UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO DE ÁGUA DOCE NAS MICRORREGIÕES PARAIBANAS DE GUARABIRA E ESPERANÇA.

ROBSON CARNEIRO DE OLIVEIRA PAIVA

Areia – PB

Fevereiro 2018

CURSO DE ZOOTECNIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO DE ÁGUA DOCE NAS MICRORREGIÕES PARAIBANAS DE GUARABIRA E ESPERANÇA.

ROBSON CARNEIRO DE OLIVEIRA PAIVA

Areia - PB

Fevereiro 2018

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

P149c Paiva, Robson Carneiro de Oliveira.

COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO DE ÁGUA DOCE NAS MICRORREGIÕES PARAIBANAS DE GUARABIRA E ESPERANÇA. / Robson Carneiro de Oliveira Paiva. - João Pessoa, 2018.
44 f.

Orientação: Marcelo luis.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. comercialização, espécies, microrregiões, tilápia. I. Luis, Marcelo. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

ROBSON CARNEIRO DE OLIVEIRA PAIVA

COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO DE ÁGUA DOCE NAS MICRORREGIÕES PARAIBANAS DE GUARABIRA E ESPERANÇA.

.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Luís Rodrigues

Areia – PB

Fevereiro 2018

ROBSON CARNEIRO DE OLIVEIRA PAIVA

COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO DE ÁGUA DOCE NAS MICRORREGIÕES PARAIBANAS DE GUARABIRA E ESPERANÇA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora em 30 de Janeiro de 2018.

Nota obtida:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcelo Luís Rodrigues

(DZ/CCA/UFPB)

Profa. Dra. Ludmila da Paz Gomes da Silva
(DZ/CCA/UFPB)

Profa. Dra. Priscila Antão dos Santos
(IFPESERTÃO/FLORESTA)

Areia

Fevereiro 2018

Agradeço a Deus, por ter me dado forças de vencer todas as barreiras encontradas pelo caminho, agradecer ao meu avô Alcides Loyola de Oliveira(in memorian), e a minha avó Eulina Carneiro de Oliveira(in memorian) que sempre serão lembrados por mim, agradecer a minha mãe Valdenice Carneiro de Oliveira e meu pai Ednilson Siqueira Paiva, meu padrasto Ricardo Cezar Dias de Almeida, minha namorada Angélica Augusto dos Santos, e a todos meus familiares, amigos e colegas que sempre me deram forças para almejar minhas conquistas.

Dedico

Um homem não está acabado quando enfrenta a derrota, ele está acabado quando desiste.

Richard Nixon

AGRADECIMENTOS

Venho agradecer primeiro a Deus por tudo que ele propõe em minha vida, agradecer aos meus pais Valdenice Carneiro de Oliveira e Ednilson Siqueira Paiva, agradecer também ao meu padrasto Ricardo Cezar Dias de Almeida, aos meus avos e a minha namorada Angélica Augusto do Santos e a todos que me ajudaram de alguma forma ou incentivo.

Agradeço ao meu orientador Professor Dr. Marcelo Luís Rodrigues pela oportunidade oferecida, e que foi bastante produtivo trabalhar com o senhor, e agradeço aos professores do CCA que mostraram o que é o curso de Zootecnia. A todos os amigos e colegas de faculdade e de curso agradeço a cada um de vocês pela amizade conquistada após esses longos anos.

Aos amigos(a) Gustavo, Silvio, Michelly, Henrique mago, Maycon, Matheus Landras, Niedson, João Neto, Gal, Bruno, Vital, Igor martelo, Lucas e Levi os gêmeos, Leandro, Clebson, João Quitans, Danrley, Cleriston, Michel, Erick, Vanderléia, Natália, Peba, Afonso, José Alexandre, Segundo, José Marcos, Marcos Nascimento(in memoriam), Doda, Bombom, Ronaldo zelador, Candinho, Jorge da fava, João do bar, Naldo de mata limpa, Castelo, Eliezer entre outros.

Muito Obrigado por tudo!

.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....09
LISTA DE TABELAS.....11
RESUMO.....12
ABSTRACT.....13
1. INTRODUÇÃO.....14
2. OBJETIVO GERAL.....15
3. OBJETIVO ESPECÍFICO 15
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... 16
5. MATERIAL E MÉTODOS..... 20
6. RESULTADO E DISCUSSÃO.....21
7. CONCLUSÃO.....40
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS..... 41
9. ANEXO.....44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.Comercialização de peixes em feiras livres no município de Guarabira-PB.....**21**

Figura. 2 – Principais espécies comercializadas nas feiras da microrregião de Guarabira-PB.....**22**

Figura. 3 – Principais espécies comercializadas nas feiras da microrregião de Esperança-PB.....**23**

Figura 4. Diversidade de espécies comercializadas no município de Pirpirituba-PB.....**24**

Figura 5.Comercialização de Tambaqui no município de Araçagi-PB……..**24**

Figura 6. Comercialização de Tilápia no município de Belém-PB **25**

Figura 7. Formas de comercialização nas feiras livres das 2 microrregiões estudadas **25**

Figura 8. Comercialização de Lambari(piaba) no município de Lagoa de Dentro-PB.....**27**

Figura 9. Tilápia jovem comercializada na corda no município de Esperança-PB.....**27**

Figura 10 . Filé fresco da Tilápia no município de Esperança-PB.....**28**

Figura 11. Volume de comercialização de peixe nas feiras livres das 3 microrregiões estudadas
…….....**28**

Figura 12. Tilápia comercializada no município de Guarabira-PB.....**29**

Figura 13. Origem do peixe – Feira nas feiras das 2 microrregiões estudadas **30**

Figura 14. Espécies comercializadas – Supermercado das 2 microrregiões estudadas **33**

Figura 15. Filé de tilápia encontrado em um frigorifico no município de GuarabiraPB.....**34**

Figura 16 Filé de tilápia congelado encontrado em um supermercado de Guarabira-PB.....**34**

Figura 17. Formas de comercialização – Supermercado das 2 microrregiões estudadas **35**

Figura 18. Volume de comercialização – Supermercado das 2 microrregiões estudadas **36**

Figura 19. Origem do peixe comercializados em supermercado das 2 microrregiões estudadas **37**

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Cidade, lugar de origem do peixe e preço praticado na Tilápia em feiras livres **31**

TABELA 2. Cidade, lugar de origem do peixe e preço praticado na venda da Tilápia em supermercados **38**

RESUMO

O trabalho foi realizado através de entrevistas, por meio de aplicação de um questionário aos comerciantes de pescado e observação em loco, por parte do pesquisador, tendo como objetivo, verificar as formas de comercialização do pescado consumido em feiras livres e supermercado em 8 cidades de duas microrregiões do estado da Paraíba (agreste paraibano,).As questões aplicadas versavam sobre: Espécies comercializadas, preço praticado, procedência do pescado, volume comercializado, formas de comercialização. Foi observado que a Tilápia é o peixe mais comercializado em todas as microrregiões, tanto em feiras livres quanto em supermercados, nas feiras livres a media de preço foi de R$ 11,62 e nos supermercados foi de R$ 33,50.

Palavras chave;comercialização,espécies,microrregiões,peixe,tilápia.

ABSTRACT

The work was carried out through interviews, through a questionnaire to the fish merchants and observation in loco, by the researcher, with the objective of verifying the commercialization of the fish consumed in free markets and supermarket in 8 cities of two applied micro-regions of Paraíba (Agreste Paraíba). The questions applied were: Species traded, price practiced, origin of the fish, volume marketed, forms of commercialization. It was observed that Tilapia is the most commercialized fish in all microregions, both in free markets and in supermarkets, in free markets the average price was R $ 11.62 and supermarkets R $ 33.50.

Keywords:marketing, species, microregions, fish, tilápia.

1. INTRODUÇÃO

O peixe é uma excelente fonte de proteína animal e de outros nutrientes essenciais, contribuindo para a segurança alimentar em numerosas regiões do planeta. A piscicultura é uma área específica da aquicultura na qual a criação de peixes é feita em cativeiro, tornando essa prática grandiosa em potencial na engorda dos peixes, através das rações balanceadas as quais suprem as dietas dos peixes. No Brasil por volta de 1950 a piscicultura foi introduzida no país começando com peixes mais exóticos como tilápia, truta e a carpa que começaram a ser criadas em pequenas propriedades em tanques. (DIEGUES, 2006).

Hoje no Brasil existem inúmeras espécies de peixe de água doce que variam entre tamanhos, habitats e finalidade, e todas as espécies apresentam características diferentes uma das outras tanto em relação ao comportamento, que vai variar se os mesmos vão ter hábito diurno ou noturno. Por isso é de bastante importância ter conhecimento sobre as espécies para que assim a mesmas venham realizar as suas funções vitais, como respiração, reprodução ,crescimento, alimentação e eliminação de urina e fezes entre outras funções.(IGARASHI,2008).

Os peixes são animais que possuem sua estrutura do corpo bastante variada e eles podem ser coberto por escamas ou por couro e são animais classificados como ectotérmicos, por possuirem a temperatura do corpo idêntica à da água onde vivem. Por isso, quando há brusca alteração na água os peixes ficam inativos. Quanto à estrutura do corpo, esta é bastante diversificada, muitos peixes de água doce são cobertos por escamas, já outros possuem o seu corpo coberto por couro, e a maioria dos peixes de água doce possuem nadadeiras pares que são as peitorais e pélvicas, e as ímpares que são as nadadeiras dorsal, adiposa e caudal.(KUBTIZA,2000).

A piscicultura na Paraíba ainda se encontra em desenvolvimento, hoje ela se encontra em sétimo lugar na produção do setor de aquicultura continental no nordeste. Esta posição vem melhorando com o aumento das áreas de produção por meio da aplicação de tecnologias e manejos adequados, além da oportunidade da produção em tanques rede que pode vir a se tornar realidade para um maior número de produtores do estado.(SILVA,2016).

Cada vez mais, produtores rurais da Paraíba estão apostando na criação de peixes, como forma de aumentar a renda e desenvolver cadeias propícias para suas regiões. Através dos treinamentos, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural da Paraíba (Senar-PB) e de incentivos do Governo estadual com programas específicos para a cadeia, a piscicultura vem aos poucos dividindo espaço com a agricultura familiar nas propriedades do estado. A Paraíba possui vários açudes e barragens com grandes volumes de água como boqueirão, coremas, e as barragens de Araçagi-PB e Saulo maia(Areia-PB), mas também dispõe de vários outros açudes menores e rios onde os piscicultores desenvolvem suas atividades.

2.OBJETIVO GERAL

Diagnosticar as formas de comercialização do pescado consumido e os preços praticados em feiras livres e supermercados de oito cidades da microrregião de Guarabira e Esperança No estado da Paraíba.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conhecer o comércio varejista de peixes na microrregião de Guarabira-PB e Esperança-PB, e entender como são comercializados os pescados tanto nas feiras livres como nos supermercados, e assim observando a origem dos peixes comercializados nessas microrregiões.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Brasil é um pais rico e privilegiado no cenário da aquicultura, devido as suas bacias hidrográficas serem ricas e de tamanho abundante, onde o destaque vai para bacia amazônica contabilizando mais de 20% de toda a reserva de água doce mundial. A aquicultura brasileira pode ser dividida em seis setores, definidos de organismo cultivado: peixes de água doce, camarão marinho, moluscos, ostras, camarão gigante de água doce e rãs. Em cada estado do país, os peixes de água doce representam cerca de 80% da produção total, seguido pelos camarões de água doce. A aquicultura esta baseada em unidade de produção de pequena escala, e tem aproximadamente cem mil fazendas aquícolas, ocupando uma área equivalente a 80.000 mil hectares, e umas das características importantes no Brasil é o numero e a diversidade de espécies cultivadas.

A região nordeste é composta por oito estados e tem uma área de 1,56 milhões de km². Essa região detém um grande potencial para o cultivo de espécies tropicais, possui um clima adequado, com temperaturas apropriadas para o cultivo durante todo o ano. Além disso a região possui um grande mercado consumidor em potencial para os produtos aquícolas. As principias espécies criadas são as Tilápias, Tambaqui, Carpas comuns e chinesas, seguidas de Pacu, Camarão de água doce e marinho e moluscos. A Tilápia foi um dos primeiros peixes criados em aquicultura pelos antigos egípcios, há aproximadamente 4.000 anos e, embora a distribuição mundial significativa de Tilápias, principalmente a de Moçambique Oreochromis mossambicus tenha ocorrido entre as décadas de 1940 e 1950, a difusão maior deste peixe ocorreu a partir da década de 1960 até a de 1980. A Tilápia do Nilo, Oreochromis niloticus, foi introduzida do Japão para a Tailândia, em 1965, deste último, enviados para outros países asiáticos e africanos (KUBITZA, 2006). Da Costa do Marfim, foi introduzida no Brasil em 1971, sendo enviados na mesma década para os Estados Unidos e a China, que hoje é líder mundial na produção de Tilápia e produziu mais da metade da produção global nos anos de 1992 a 2003 (FAO, 2010). Segundo Kubitza (2000), mais de setenta espécies de Tilápias já foram identificadas e catalogadas, dentre as quais, quatro conquistaram o mercado mundial. A Tilápia do Nilo ou Tilápia cinza, a Tilápia azul ou áurea, Tilápia de Moçambique ou vermelha e a Tilápia Zanzinbar.

No Brasil são cultivadas diversas linhagens de Tilápias, dentre as quais a de cor cinza e a de cor vermelha merecem destaque pela produção e consumo nacional (KUBITZA, 2006). A O. niloticus é uma espécie tropical e subtropical, que prefere viver em águas doce e rasa (IGARASHI, 2008), alimentando-se de fitoplâncton, plantas aquáticas, pequenos invertebrados, fauna bentônica e detritos (ROTTA, 2003). Sistematicamente, são peixes teleósteos, possuindo uma das três infra classes da classe Actinopterygii (do grego aktis, raio + pteryx, nadadeira; asa) de peixes ósseos (RODRIGUES, 2009).

A característica biológica da O. niloticus inclui o corpo compacto, a espessura do pedúnculo caudal igual ao comprimento, escamas ciclóides, protuberância similar a um botão, ausente na superfície superior do focinho.

O comprimento da mandíbula superior não apresenta dimorfismo sexual e o primeiro arco branquial apresenta de 27 a 33 trilhas/rastros. Peixes desta espécie apresentam ainda linha lateral interrompida, partes espinhosas e partes moles de raios da nadadeira dorsal contínuas, nadadeira dorsal com 16 a 17 espinhos, sendo a anal com 3 e a caudal é truncada. Atinge maturidade sexual em torno de seis meses, além de serem altamente prolíferas pois podem gerar 4 desovas/ano (KUBITZA, 2005; FAO, 2010). A maioria das espécies protege sua cria na boca, onde são chocados. Isso ajuda os ovos a ficarem oxigenados e os previne de serem atacados por bactérias, fungos e demais predadores (KUBITZA, 2000).

A Tilápia é a espécie mais utilizada entre os peixes de água doce para cultivo comercial, por apresentar melhor desempenho entre os peixes, além de possuir boas características zootécnicas, organolépticas, ser de boa aceitação pelo público, (IGARASHI, 2008). A produção comercial de Tilápia apresenta um aumento em todo o mundo e, do ponto de vista da produção em cativeiro, a cultura de Tilápia é a que mais cresce no mundo e na atualidade é a segunda mais cultivada no mundo e a primeira no Brasil (Oliveira *et al.*, 2007). A aquicultura continental brasileira é considerada a segunda maior da América do Sul ficando atrás apenas do Chile, e produz principalmente Tilápias e algumas espécies nativas como pacu e pintado (Sussel, 2013). Dentre as regiões que mais produzem, destacam-se o nordeste brasileiro, com o Ceará consolidando-se como o maior produtor de Tilápia no país.

De acordo com Kubitza (1999), as Tilápias necessitam de diversos nutrientes para adequado crescimento, reprodução e saúde, tais como : aminoácidos essenciais para a formação e regeneração de grande parte dos tecidos e proteínas especificas dos peixes, energia para manutenção do metabolismo básico e adequado crescimento, ácidos graxos essenciais que são componentes das membranas celulares e fonte de energia, minerais os quais são importantes para a formação de ossos e dentes e vitaminas que de forma geral atuam como componentes ou ativadores enzimáticos em diferentes processos metabólicos.

As formas pelas quais se procedem à criação de peixes são denominadas sistemas de criação, (BUENO, 2012) os sistemas de criação pode ser de varias maneiras, cada um com suas particularidades como também vantagens e desvantagens. Os sistemas de produção na piscicultura estão relacionados a vários fatores, pode-se adotar praticas tradicional, usadas há muitos anos conceitos e tecnologias. Esses sistemas podem ser classificados a partir de vários critérios, porem no Brasil os sistemas mais utilizados é os sistemas extensivos, semi intensivo e intensivo (CREPALDI et al, 2006).

O sistema extensivo consiste em colocar os peixes juvenis em lagos ou represas, onde permanecerão até o momento de serem capturados, e suas principais características *são:* não ocorre fornecimento de ração *aos peixes*, não há adoção de um manejo adequado, apresenta baixa produtividade, geralmente, em torno de dois a três mil quilos por hectare de área alagada por ano e utiliza a técnica do policultivo, permitindo que várias espécies sejam cultivadas ao mesmo tempo. Em vista disso, o sistema extensivo é o mais adequado de se utilizar, quando o papel da piscicultura na propriedade é secundário, ou seja, não é a principal atividade da fazenda.

O sistema semi intensivo é praticado em lagos ou represas e apresenta características*:*

Há fornecimento de alimento para os peixes, sendo parte desse alimento constituído por rações e parte por restos de alimentos ou dejetos de animais, como de suínos, desde a fase juvenil até alcançarem o ponto de comercialização, é um sistema utilizado como atividade secundária da fazenda ,apresenta produtividade em torno de cinco mil quilos por hectare de área alagada por ano, e é um sistema adequado para o produtor que pretende fazer o policultivo, com *o* objetivo de fornecer peixes aos pesque-pagues ou para o comércio de peixes abatidos em menor escala.

Já nos modelos de cultivo intensivo utilizados no Brasil, destacam-se os tanques-rede, que se caracterizam por ser estruturas flutuantes de rede ou tala, que por sua vez permitem a passagem do fluxo de água e dos dejetos (SANDOVAL JÚNIOR et al 2010). Esse sistema dispensa investimentos altos iniciais, tendo em vista que pode ser implantado em açudes, represas, rios, e com isso possibilitando uma produtividade mais econômica (TEXEIRA et al, 2009), a alimentação é feita exclusivamente com ração balanceada. (OLIVEIRA, 2013).

O mercado consumidor da Tilápia é bastante amplo pois é um peixe de sabor suave, com baixos níveis de gordura, que produz um filé de cor branca e sem espinhos. Por essas qualidades, vem ganhando cada vez mais espaço na mesa dos brasileiros. É essa percepção do mercado consumidor que vem impulsionando a produção nacional (SILVEIRA, 2013).

Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Desenvolvimento, através de estudos realizados pela Embrapa, a piscicultura Brasileira tem crescido de forma relevante e significativa nos últimos anos, principalmente como atividade rural integrada aos sistemas de exploração agrícola existente, isso graças ao aumento de pesqueiros particulares, conhecidos particularmente por pesque e pague que além de desenvolver esse trabalho ainda oferece aos seus compradores produtos de boa qualidade. Os números existentes no momento sobre a piscicultura no Brasil aponta que a atividade tem cada vez demonstrado uma boa alternativa econômica muito praticável, com isso acaba surgindo empreendimentos de médio e grande porte em todo o país (PRIS,2010)

5. MATERIAL E METODOS

Foram realizadas pesquisas em 8 municípios da microrregião de Guarabira-PB e Esperança-PB, onde foi elaborado um questionário com seis perguntas voltadas para feirantes e supermercados, As perguntas realizadas no questionário foram: qual espécie é comercializada, qual a forma de comercialização, volume de comercialização para cada espécie, origem do peixe, qual o valor de venda e de onde o peixe é oriundo. Com os dados já coletados foi utilizado o programa Excel para tabular os dados e gerar os gráficos. A pesquisa teve seu inicio no dia 12 de agosto de 2017 na cidade de Guarabira sendo feita nas demais cidades no dia de cada feira livre, e a mesma foi encerrada no dia 02 de setembro de 2017 na cidade de Esperança-PB.

A microrregião de Guarabira é umas das 23 microrregiões do estado da Paraíba e ela é pertencente a mesorregião do agreste Paraibano, sua população foi estimada no ano de 2017 pelo IBGE em 171.465 habitantes e está dividida em quatorze municípios e possui uma área total de 1.319,1 km². Dos quatorze municípios dessa microrregião a pesquisa foi feita em seis municípios que foram : Araçagi, Pirpirituba, Belém, Lagoa de Dentro, Guarabira e Alagoinha.

A microrregião de Esperança pertence a mesorregião do agreste Paraibano e sua população foi estimada em 2017 pelo IBGE em 57.777 habitantes e está dividida em quatro municípios, e a mesma possui uma área total d 336,6 km². Dos quatro municípios dessa microrregião a pesquisa foi feita em dois municípios que foram: Esperança e Montadas.

7. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados coletados mostram um grande consumo de peixes de água doce tendo como produto mais apreciado a espécie Tilápia seguido pelo Tambaqui. Os produtos pesquisados são vendidos nas feiras livres das cidades da microrregião de Guarabira-PB e Esperança-PB, sendo bastante apreciados pelos clientes, tendo em vista

Figura 1. Comercialização de peixes em feiras livres no município de Guarabira-PB.

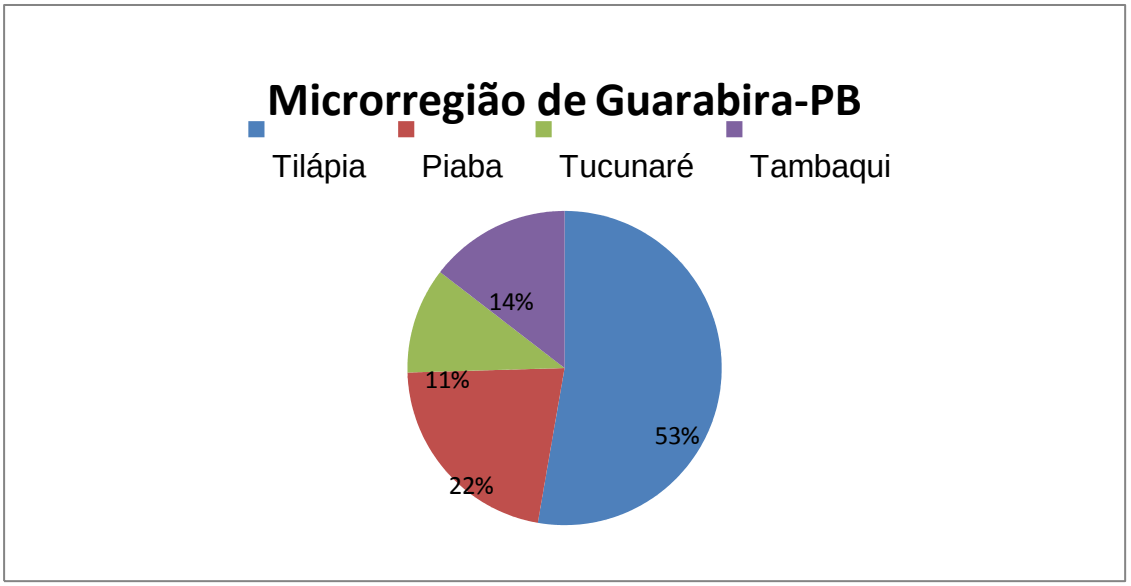

Figura. 2 – Principais espécies comercializadas nas feiras da microrregião de Guarabira.

O comercio nas feiras livres é o principal meio de venda do pescado, mostrando uma grande variedade de espécies comercializadas, mais em destaque de venda, temos a tilápia, , demostrando no gráfico que a tilápia vem sendo a espécie de pescado de água doce mais comercializado com 53% da amostragem total, seguida pela piaba com 22% , tambaqui com 14% , e o tucunaré com 11%.

Nas seis cidades da microrregião de Guarabira-PB nas quais foram feitas as pesquisas foram encontrados peixes sendo comercializados nas feiras livres, sendo visto que em maior quantidade, peixes frescos sem uso de gelo, além de peixes salgados e congelados, e nas seis cidades pesquisadas, vem sendo comercializado mais de 3500 kg de pescado de água doce por semana de acordo com os feirantes, mostrando a força do mercado consumidor da região e da piscicultura na duas microrregiões de Guarabira-Pb.

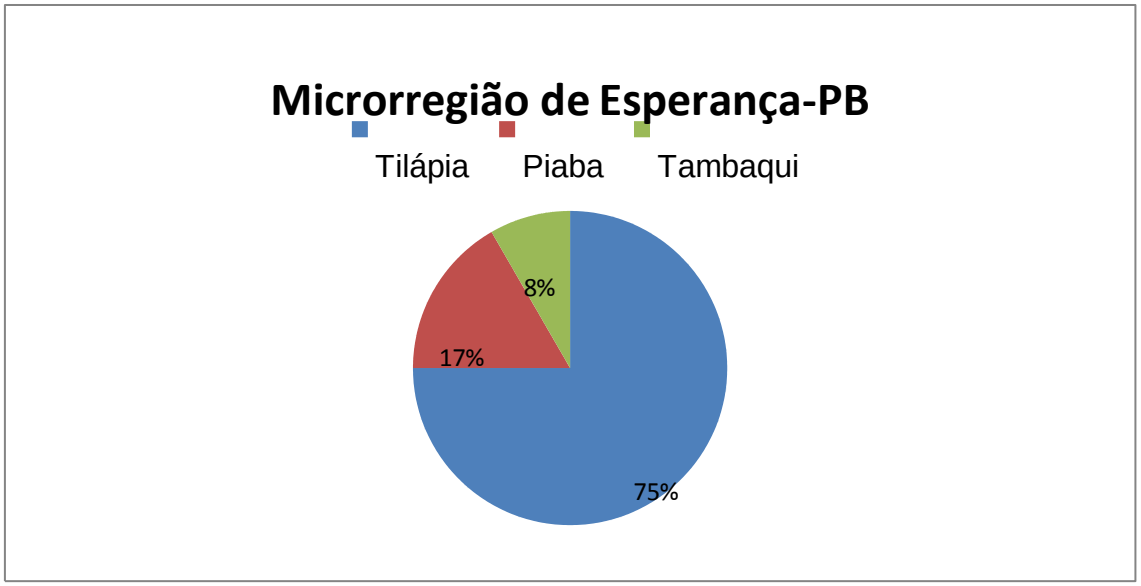

Figura. 3 – Principais espécies comercializadas nas feiras da microrregião de Esperança-PB.

A tilápia assim como foi visto na outra microrregião vem sendo a espécie de pescado de água doce mais comercializado com 75% da amostragem total, seguida pela piaba com 17% , tambaqui com 8%.

Nas duas cidades da microrregião de Esperança-PB nas quais foram feitas as pesquisas foram encontrados peixes sendo comercializados nas feiras livres, sendo visto que em maior quantidade, peixes frescos sem uso de gelo, além de peixes salgados e congelados, e nas duas cidades da microrregião vem sendo comercializado mais de 1300 kg de pescado de água doce por semana de acordo com os feirantes, mostrando que há um mercado consumidor nessas cidades.

Figura. 4. Diversidade de espécies comercializadas no município de Pirpirituba.

Figura. 5. Comercialização de Tambaqui no município de Araçagi-PB

Figura. 6. Comercialização de Tilápia no município de Belém-PB

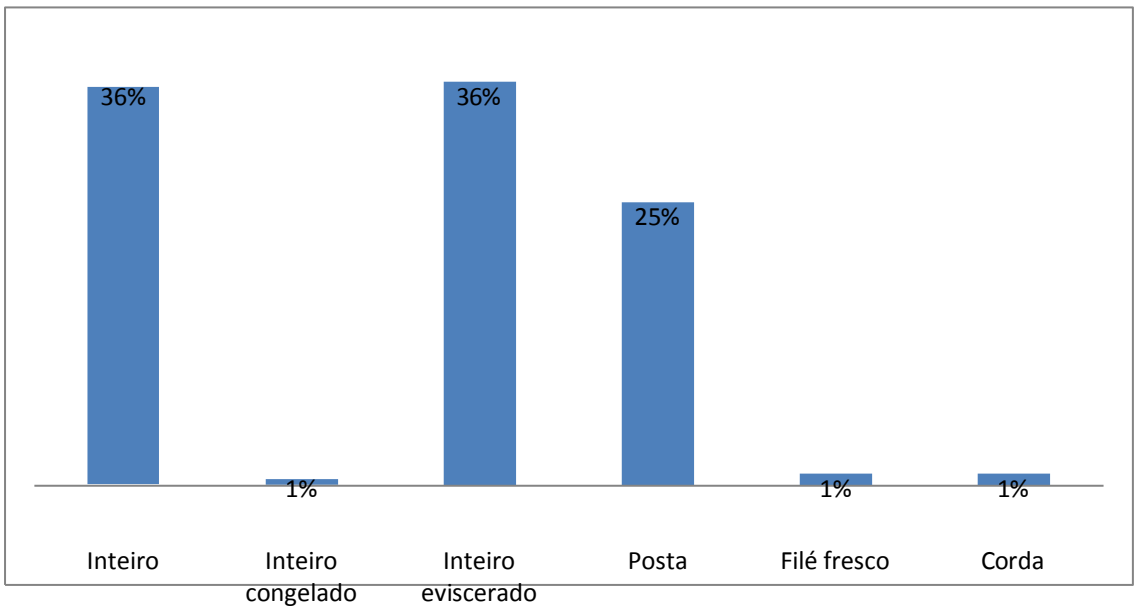

Figura. 7- Formas de comercialização nas feiras das 2 microrregiões estudadas.

Na figura 6 podemos observar a forma na qual o pescado é comercializado, o peixe inteiro com 36%, empatado com o inteiro eviscerado com 36%, seguido pelo corte em postas com 25%, e empatados em 1% podemos observar o filé fresco, o peixe inteiro congelado além do peixe vendido em corda, e as demais formas de venda não foram citadas pelos comerciantes.

A forma na qual o corte vai ser feito vai ao gosto do cliente, alguns clientes preferem o peixe eviscerado inteiro, pois não vão ter o trabalho de eviscerar, já outros preferem o peixe inteiro ou em posta e essas praticas são bastante parecidas nas feiras livres das duas microrregiões estudadas.

Figura 8. Comercialização de Lambari(piaba) no município de Lagoa de Dentro-PB.

Figura 9. Tilápia jovem comercializada na corda no município de Esperança-PB.

Figura 10. Filé fresco da Tilápia no município de Esperança-PB.

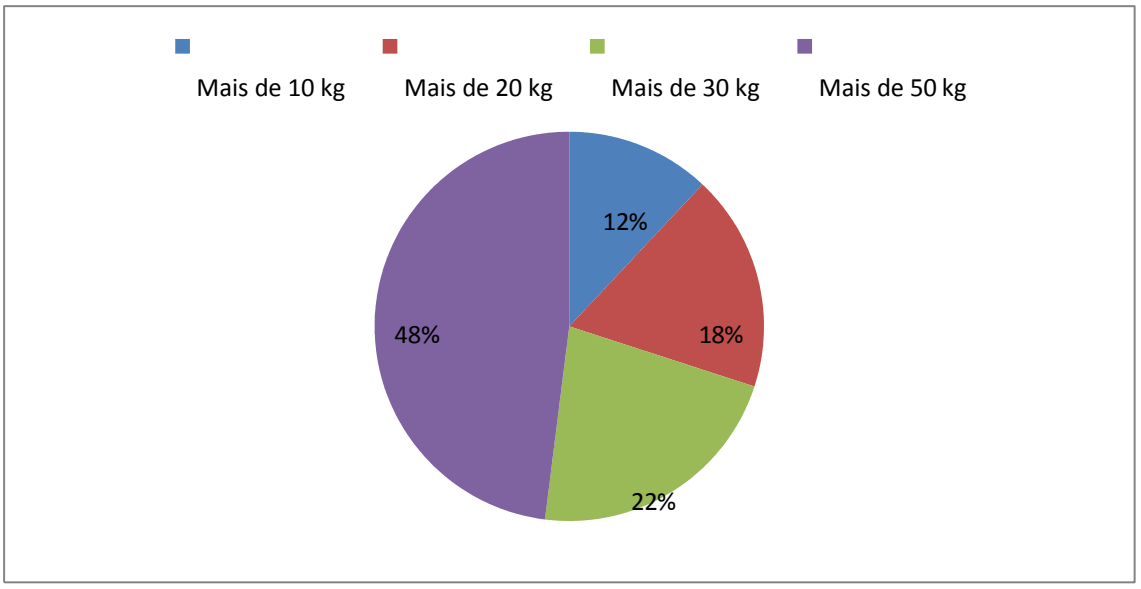

Figura 11. Volume de comercialização de peixe nas feiras livres das 2 microrregiões estudadas.

Na pesquisa observou-se que quanto maior a cidade, maior a feira livre e sucessivamente maior o comercio do pescado, sendo assim cidades com maior numero de habitantes consomem mais peixe ,e com menor consomem menos, e também pode ser visto a diferença cultural como por exemplo na cidade de Guarabira-PB, que a muitos consumidores de peixe de água doce e de água salgada e o consumo de peixe de água salgada chega a passar o consumo de pescado de água doce, e em outras cidades

como Esperança-PB o consumo de pescado de água doce é bastante superior ao de água salgada.

Em 12% dos bancos de feira é comercializado mais de 10kg pescado por semana, em 18% dos bancos de feira é comercializado mais de 20kg de pescado por semana, em 22% dos banco de feira vai ser comercializado mais de 30kg de pescado por semana, e 48% dos bancos de feira das cidades é comercializado mais de 50 kg de pescado por semana.

Figura 12. Tilápia comercializada no município de Alagoinha-PB.

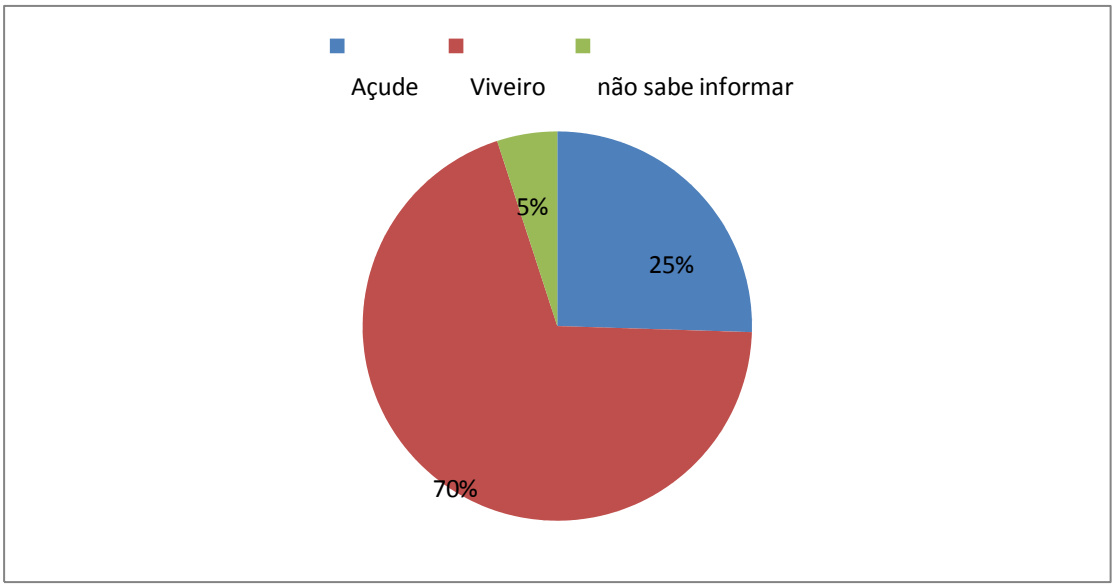

Figura 13- Origem do peixe comercializado nas feiras livres das 2 microrregiões estudadas.

.

Sobre o sistema de criação 5% dos comerciantes não souberam informar em qual sistema o peixe era criado, 25% informaram que os peixes eram criados em açudes e 70% dos comerciantes informaram que os peixes eram produzidos em viveiros, advindo de tanque rede e viveiro escavado, sendo cerca de 60% criados em viveiros escavados, segundo os comerciantes. Silva (2016) observou que 81% dos produtores entrevistados criavam em viveiros escavados.

TABELA 1: CIDADE,LUGAR DE ORIGEM DO PEIXE E PREÇO PRATICADO NA VENDA DA TILÁPIA EM FEIRAS LIVRES.

CIDADE FEIRA	**LUGAR DE ORIGEM**	**VALOR PRATICADO NA TILÁPIA**
Guarabira-PB	Bananeiras(roma)-PB Mari-PB Caicó-RN	R$ 11,00
Araçagi-PB	Araçagi-PB, Caicó-RN Mari-PB	R$ 12,00
Alagoinha-PB	Caicó-RN Areia-PB	R$ 12,00
Pirpirituba-PB	Bananeiras(roma)-PB Caicó-RN	R$ 11,00
Belém-PB	Bananeiras(roma)-PB Guarabira(itamatai)-PB Caicó-RN	R$ 12,00
Lagoa de dentro-PB	Borborema-PB Caicó-RN	R$ 12,00
Esperança-PB	Pendência/Caicó-RN Bananeiras(roma)-PB	R$ 12,00
Montadas-PB	Campina grande-PB	R$ 11,00
Média de preço		R$ 11,62

A seca na região nordeste tem afetado diretamente a piscicultura, pois a escassez de água prejudica grande parte dos piscicultores, nas duas microrregiões estudadas a crise hídrica também afetou algumas cidades nas quais foram feitas as pesquisas, com açudes com níveis bastante baixos ou secos, barragens completamente secas ou com pouca água e assim dificultando o trabalho do piscicultor. O brejo paraibano vem se destacando na produção de tilápias, cidades como Bananeiras-PB, Borborema-PB, Serraria-PB, Areia-PB, Guarabira-PB, Araçagi-PB, Mari-PB vem produzindo grandes quantidades de tilápias, abastecendo o mercado consumidor das regiões como pode ser observado na tabela 1, mais foi observado que em grande maioria o pescado vendido nas feiras livres vem do estado do Rio Grande do Norte de cidades como Caicó-RN , Pendência-RN e essas duas cidades potiguares abastecem sete cidades citadas na tabela 1, e o abastecimento do pescado é feito através do atravessadores. O preço no qual a Tilápia é vendida não variou muito nas 8 cidades pesquisadas tendo em média preço de R$ 11,62.

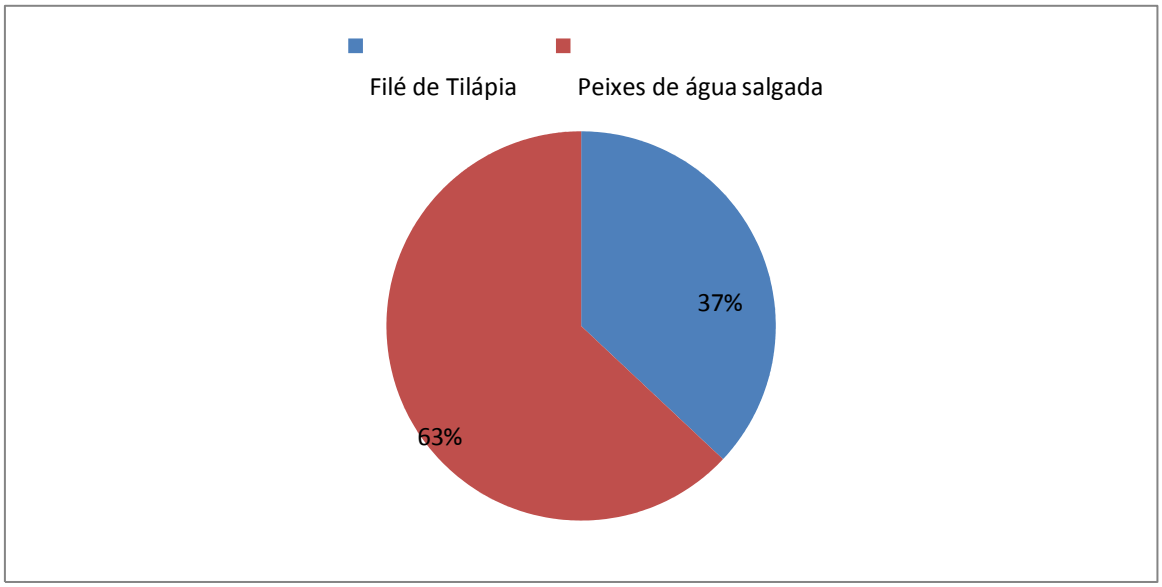

Figura. 14 - Espécies comercializadas em supermercado na cidade de Guarabira-PB.

No caminho inverso da feiras livres a variedade de espécies encontradas nos supermercados e frigoríficos é bastante inferior, mais isso não que afirmar que o mercado consumidor é pequeno, as espécies mais produtivas como a tilápia aparecem em cerca de 37% do estabelecimentos pesquisados, seguido por 63% de outras espécies de água salgada como peixe serra, agulhão branco, cioba, corvina, filé de melusa e o tradicional bacalhau e nas demais cidades pesquisadas não foram encontradas espécies de água doce nos supermercados.

Figura 15. Filé de tilápia encontrado em um frigorifico no município de Guarabira-PB.

Figura 16. Filé de tilápia congelado encontrado em um supermercado de Guarabira-PB.

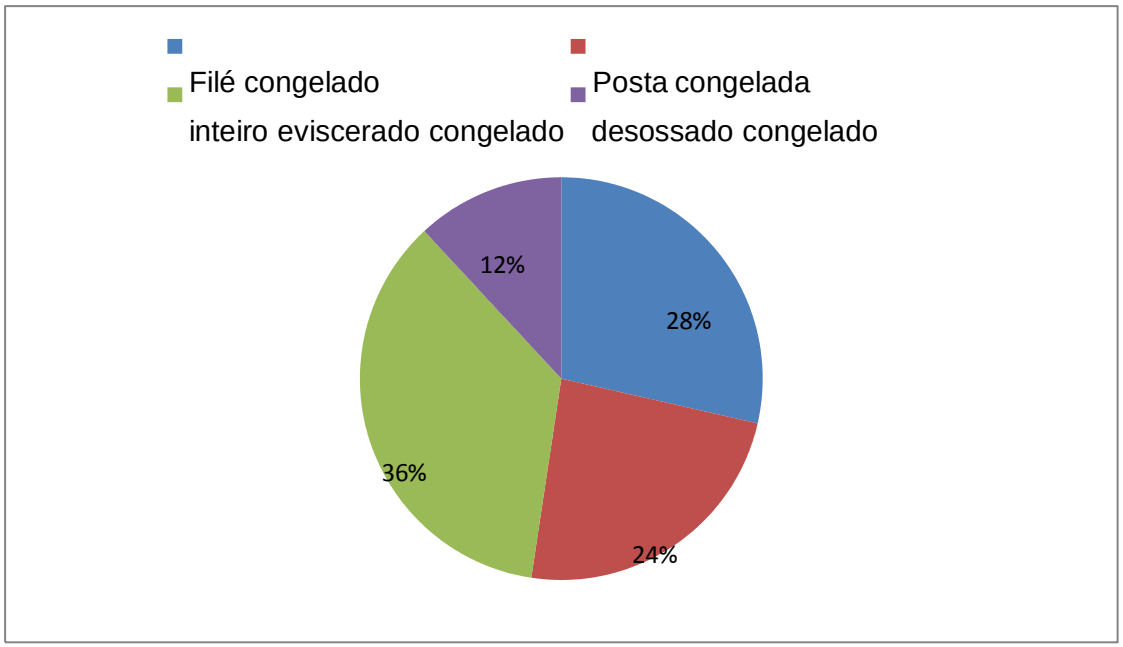

Figura 17 - Formas de comercialização em supermercados das 2 microrregiões estudadas.

A facilidade de encontrar os produtos bem condicionados já processados, limpos e com cortes já prontos para ser preparado e consumido, faz a procura por alimentos que passam por um processo mais rigoroso ser cada vez maior em supermercados e frigoríficos, visto que o pescado de água doce e salgada tem grande saída e variedades de peixes para um mercado consumidor cada vez mais exigente.

Na figura 16 podemos observar a forma na qual o pescado é comercializado, em posta congelada 24%, inteiro eviscerado congelado 36%, o filé congelado 28%, o desossado congelado 12%.

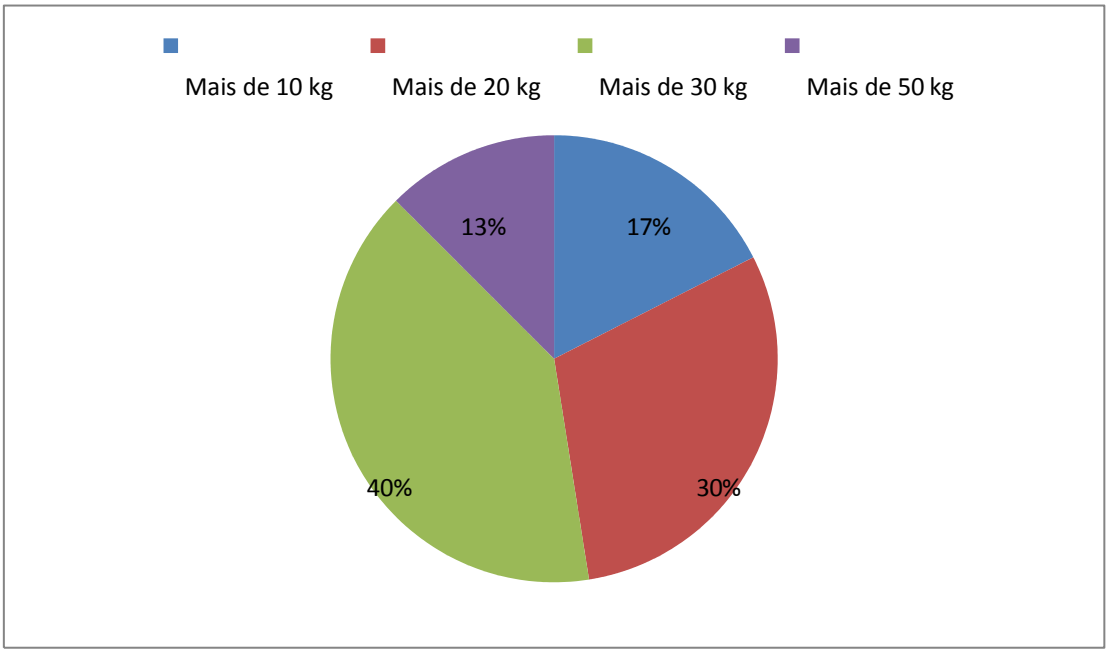

Figura. 18 - Volume de comercialização – Supermercado das 2 microrregiões estudadas.

O volume da comercialização semanal é algo bastante variável e o pescado é encontrado em alguns supermercados, e nas cidades maiores o consumo do pescado é maior do que em cidades pequenas, seja por falta do produto ou por conta da cultura, e em cidades pequenas em alguns supermercados não foi encontrado nenhum tipo de peixe de água doce disponível.

Em 40% dos supermercados é comercializado mais de 30kg de pescado, em 30% dos supermercados é comercializado mais de 20 kg de pescado, em 17% dos supermercados é comercializado mais de 10 kg de pescado, e em 13% dos supermercados é comercializado mais de 50 kg de pescado por semana.

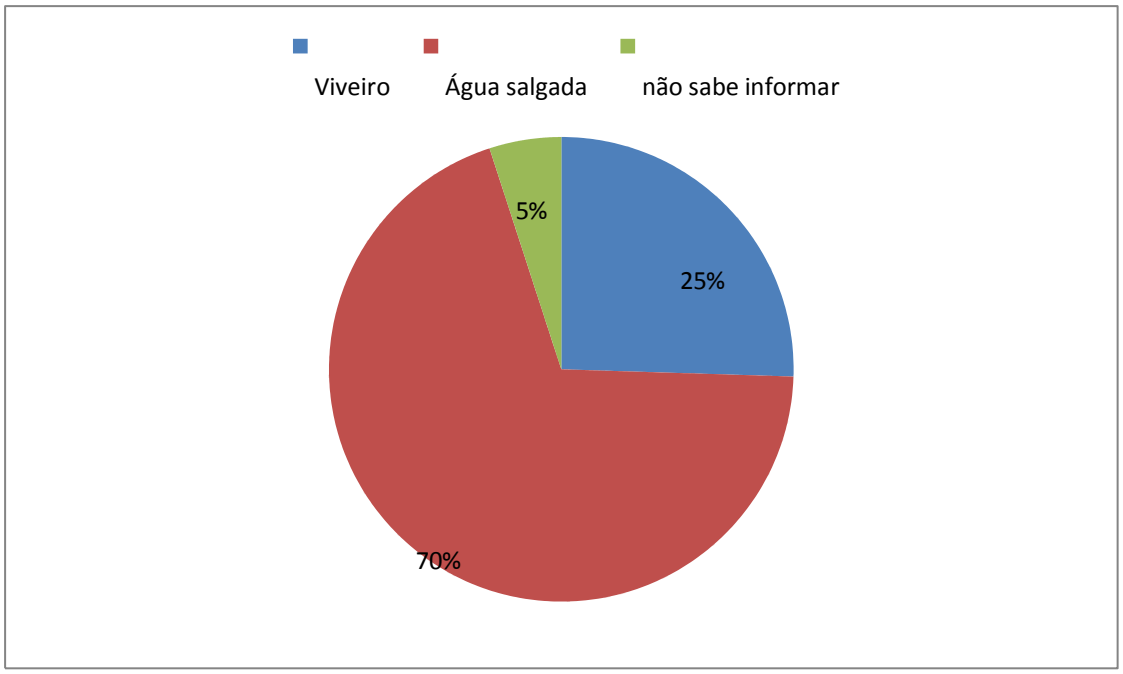

Figura 19 - Origem do peixe comercializados em supermercados das 2 microrregiões estudadas.

Em 70% dos supermercados pesquisados relataram que o peixe vendido vinha do litoral norte da Paraíba, já os peixes de água doce 25% são advindos de viveiros e 5% não souberam informar de onde o peixe vinha . Podemos observar que no gráfico acima o numero de pescado de água salgada é bastante superior ao de água doce principalmente na microrregião de Guarabira-PB por estar mais próxima ao litoral. Já na microrregião de Esperança-PB o consumo de pescado de água doce em supermercados é maior do que o consumo de pescado de água salgada, mostrando que culturalmente que os consumidores não apreciam o pescado de água salgada.

TABELA2.CIDADE, LUGAR DE ORIGEM DO PEIXE E PREÇO PRATICADO NA VENDA DA TILAPIA EM SUPERMERCADOS.

CIDADES	LUGAR DE ORIGEM	PREÇO PRATICADO
Guarabira-PB	Copacol-cooperativa Nova Aurora-PR Copisces-cooperativa Toledo-PR	R$ 33,00 KG R$31,00 KG
Araçagi-PB	Copacol-cooperativa Nova Aurora-PR	R$ 35,00 KG
Pirpirituba-PB	Não encontrado	----
Alagoinha-PB	Copisces-cooperativa Toledo-PR	R$ 33,00 KG
Belém-PB	Copacol-cooperativa Nova Aurora-PR	R$ 35,00 KG
Lagoa de Dentro-PB	Não encontrado	----------
Esperança-PB	Copacol-cooperativa Nova Aurora-PR Copisces-cooperativa Toledo-PR	R$ 36,00 KG R$ 35,00KG
Montadas-PB	Não encontrado	---------
Média de preços		R$ 35,42 KG

A comercialização do pescado em supermercados vem crescendo cada vez mais devido a procura de alimentos de boa qualidade sanitária, com bons padrões de qualidade além da comodidade de encontrar os produtos devidamente tratados e embalados sendo assim mais fáceis de preparar para o consumo, e o pescado em supermercados tem a vantagem de serem todos congelados ou salgados dando assim mais tempo de prateleiras para os mesmo.

7.CONCLUSÕES

A Tilápia é o pescado de água doce mais comercializado nas microrregiões estudadas, na forma de filé nos supermercado, e na forma inteiro eviscerado fresco nas feiras-livres, e o Rio Grande do Norte é o principal fornecedor de peixes para as microrregiões estudadas.

8.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (RIISPOA)**. DECRETO nº 30.691 de 29 de março de 1952, alterado pelo Decreto nº 1.255 de 25 de junho de 1962. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de julho de 1962, Seção 1: p.7238.

CREPALDI, D.V &TEIXEIRA, E.A**. Sistema de produção na piscicultura, Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte**, v.30, n ¾, p86-99,2006

DIEGUES, A. C. **Para uma aqüicultura sustentável do Brasil**-Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras artigo n° 3, São Paulo 2006.

FAO. **Cultured Aquatic Species Information Programme: Oreochromis niloticus** (Linnaeus,1758,Cichlidae).
Disponível em: https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/tilapia-nilotica-e-suas-caracteristicas/17406. Acesso em 10 de janeiro de 2018.

FERREIRA, W.L. **DIAGNOSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS MICRORREGIÕES DO BREJO, CURIMATAÚ ORIENTAL E CURIMATAÚ OCIDENTAL DA PARAÍBA.** Trabalho de conclusão de curso. Universidade federal da Paraíba/CCA/2017. Curso de Zootecnia.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, **PRODUÇÃO DAPECUARA MUNICIPAL**. Acesso dia 01 de julho de 2018 Disponivelem:https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2014_v42_br.pdf

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA DE ESTATÍSTICA**. Censo Demográfico 2014. Cidades da microrregião do brejo paraibano,** Colégio. [online] URL: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home. php> Acesso em: 10 de janeiro de 2018.
IBGE (2006). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em: //www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmum=250160&idtema=3&search=43araiba/brejo/cens o- agropecuario-2006. Acesso em 28 de dezembro 2017.

IGARASHI, M.A. **Característica do agronegócio da tilápia cultivada no Brasil**: uma força ascendente. PUBvet, v. 2, n. 25, 18 p., 2008.

GENTE, Igor S. T.; ELIAS, Fabiana e FONSECA-ALVES, Carlos E..**Perspectivas da produção de tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus) no Brasil. Rev. de Ciências Agrárias[online]**. 2014, vol.37, n.4, pp.392-398. ISSN 0871-018X

KUBITZA, F. **Questões Tilápias: qualidade das águas, sistemas de cultivo, planejamento de produção, manejo nutricional e alimentar e sanidade**. Panorama da Aqüicultura, Rio de Janeiro, v. 10, n. 59, p. 44-53, 2000.

KUBITZA, F.; ONO, E.A.; CAMPOS, J.L. **Os caminhos da produção de peixes nativos no Brasil: uma análise da produção e obstáculos da piscicultura**. Panorama da Aquicultura, Rio de Janeiro, v. 17, n. 102, p. 14-23, 2007.

MICHELS, I. L.; PROCHMANN, A. M**. Estudo das Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul: Piscicultura**. Campo Grande: UFMS. 2002.

MPA- Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim estatístico da pesca e aquicultura 20012. Brasília: p.101 2012 Aquicultura Brasileira (n 76), disponível em: http://www.panoramadaaquicultura.com.br/paginas/Revistas/76/brasil.asp. Acesso em 14 de outubro de 2017.

Oliveira, E.G.; Santos, F.J.S.; Pereira, A.M.L. e Lima, C.B. (2007) - **Produção de tilápia: Mercado, espécie, biologia e recria.** Circular Técnica, vol. 45, n. 12, p. 1-12 *(PDF)* ***Perspectivas da produção de tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus) no Brasil*****.** Disponívelem:https://www.researchgate.net/publication/271829682_Perspectivas da_producao_de_tilapia_do_Nilo_Oreochromis_niloticus_no_Brasil Acesso: 10 de outubro 2017].

Peixes de água doce do Brasil - **principais espécies, distribuição geográfica, habitat, alimentação, reprodução e características gerais**. Disponível em: https://www.cpt.com.br/artigos/peixes-de-agua-doce-do-brasil-principais-especies-distribuicao-geografica-habitat-alimentacao-reproducao-e-caracteristicas-gerais. Acesso dia 28 de maio de 2018.

SILVA, E. S. **ANÁLISES PRELIMINARES DA PRODUÇÃO DE TILÁPIA-DONILO (Oreochromis niloticus), NO BREJO PARAIBANO.** Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal da Paraíba/CCA. 66p. Areia, 2016.

Sussel, F.R. (2013) - **Burocracia atravanca a produção de tilápias**. Anualpec. v. 20, p. 294

9.ANEXO

QUESTIONÁRIO

Cidade:

Feira ( ) Mercado ( )

Quais as espécies comercializadas?

( )Tilápia ( ) Tucunaré ( ) Piaba
( ) Tambaqui ( ) Pintado

Formas de comercialização:

( ) inteiro ( ) posta congelada
( ) inteiro congelado ( ) filé fresco
( ) inteiro eviscerado ( ) filé congelado
( ) inteiro eviscerado congelado ( ) desossado
( ) posta ( ) desossado congelado

Volume de comercialização para cada espécie:

( ) mais de 10 kg ( ) mais de 30 kg
( ) mais de 20 kg ( ) mais de 50 kg

Origem do peixe:

( ) açude ( ) viveiro
( )tanque- rede ( ) não informado

Valor de venda:

De qual lugar o peixe é oriundo?