




**A CADEIA PRODUTIVA DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ: UMA PESQUISA
DE *MARKETING* COM ENFOQUE PARA O CONSUMIDOR**

MADALENA MARIA SCHLINDWEIN

UFC/BU/BEA 02/05/2002



R1439518 A Cadeia produtiva da tilápia no
C730599 estado
J39.5727 S37c

FORTALEZA – CEARÁ

2002

**A CADEIA PRODUTIVA DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ: UMA PESQUISA
DE *MARKETING* COM ENFOQUE PARA O CONSUMIDOR**

MADALENA MARIA SCHLINDWEIN

**Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural,
Departamento de Economia Agrícola, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre.**

FORTALEZA – CEARÁ

2002

Esta dissertação foi submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Economia Rural, outorgado pela Universidade Federal do Ceará.

Este trabalho está à disposição dos interessados, na Biblioteca do Departamento de Economia Agrícola no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará.

A citação de qualquer trecho desta dissertação é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas da ética científica.

Madalena M. Schlindwein

Madalena Maria Schlindwein

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 25/03/2002.

José Newton Pires Reis

Prof. Dr. José Newton Pires Reis - DEA/UFC

Professor Orientador

Luiz Artur Clemente da Silva

Prof. Dr. Luiz Artur Clemente da Silva - DEA/UFC

Membro da Banca Examinadora

Carlos Roberto Machado Pimentel

Dr. Carlos Roberto Machado Pimentel - EMBRAPA/CNPAT

Membro da Banca Examinadora



UNIVERSIDADE

...prossida Dr. Carlos Roberto Machado Pereira, pela valiosa colaboração na orientação desta pesquisa.

...profissionais Francisco Estevan M. de Oliveira e Francisco ... e independente contribuição na realização.

**A Jesus Cristo, o grande MESTRE e
SENHOR da minha vida.**

DEDICO

AGRADECIMENTOS



Em especial a Deus, pelo dom da vida e pela força, graça divina, que sempre senti nos momentos de dificuldades.

Aos meus pais, Hildegard e Afonso Pedro Schlindwein e a toda minha família, pela confiança, apoio e incentivo durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Dr. José Newton Pires Reis, não somente pela sua valiosa e indispensável orientação durante a execução deste trabalho, como também pela sua amizade e pelas lições de vida tão sabiamente transmitidas ao longo de nosso convívio.

Aos membros da banca examinadora, professor Dr. Luiz Artur Clemente da Silva e ao pesquisador Dr. Carlos Roberto Machado Pimentel, pela valiosa colaboração na co-orientação desta pesquisa.

Aos grandes profissionais, Francisco Estevam M. de Oliveira e Francisco Roberto de A. Lima (Guerra), pela valiosa e indispensável contribuição na realização deste trabalho.

Às Instituições: Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS); Associação Cearense de Aqüicultores (ACEAQ); Agripesca Ltda; e, Dispa Indústria de Rações S.A.

À Universidade Federal do Ceará, pela oportunidade que me foi oferecida.

A todos os professores e funcionários do Curso de Mestrado em Economia Rural, em especial, à professora Maria Irles Mayorga, pela sua amizade e dedicação.

À professora Dra. Silvana Saker Sampaio, do Departamento de Engenharia da Pesca da Universidade Federal do Ceará, pelo estímulo, ajuda e amizade.

Ao professor Dr. Pery Francisco Assis Shikida, do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE – *Campus* de Toledo, pela confiança, incentivo e amizade.

Aos colegas de curso Genivalda C. da Costa, Maria de F. Vidal, Ismael Matos da Silva, Jota Junior, Maria de Fátima Ribeiro, Jair A. de Araújo, Gustavo M. Gomide, Fabiano Ferreira, Francisco Roberto D. de Freitas e a todos os demais, pelo convívio e amizade.

Ao grande amigo Lucílio Rogério A. Alves, pela sua amizade, carinho e estímulo.

Enfim, a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o bom êxito deste trabalho, meu muito obrigado.



SUMÁRIO

	Pág.
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE QUADROS	xi
RESUMO	xii
1 INTRODUÇÃO	01
1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA	05
1.2 OBJETIVOS	07
1.2.1 Objetivo Geral	07
1.2.2 Objetivos Específicos	07
2 REFERENCIAL TEÓRICO	08
2.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR	08
2.1.1 Aspectos da Demanda	10
2.1.2 Aspectos da Oferta	11
2.2 SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS	12
2.2.1 Os Agentes que Compõem o Sistema Agroindustrial	12
2.2.2 Níveis de Análise do Sistema Agroindustrial	14
2.2.3 Deficiências do Agronegócio no Brasil	15
2.3 <i>MARKETING</i> NO AGRONEGÓCIO	16
2.3.1 A Comunicação dos Produtores com os Consumidores	17
2.3.2 <i>Marketing</i> Aplicado ao Sistema Agroindustrial	18
2.4 QUALIDADE E SEGURANÇA EM ALIMENTOS	19
2.5 COMERCIALIZAÇÃO	22
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO	25
3.1 REVISÃO DA LITERATURA	25
3.1.1 Determinação do Tamanho da Amostra	27



	Pág.
3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO E FONTE DOS DADOS	28
3.2.1 Área de Estudo	28
3.2.2 Técnicas de Pesquisa	28
3.2.3 Cálculo do Tamanho da Amostra Para a Aplicação dos Questionários	29
3.2.4 Obtenção e Análise dos Dados	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	32
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DA TILÁPIA.....	32
4.1.1 O Mercado Internacional da Tilápia.....	32
4.1.2 O Mercado Brasileiro	35
4.1.3 O Mercado Local	37
4.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA CADEIA PRODUTIVA DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ.....	39
4.2.1 Insumos de Produção	40
4.2.1.1 Fornecimento de alevinos	40
4.2.1.2 O fornecimento da ração	43
4.2.2 Caracterização dos Produtores de Tilápia do Estado do Ceará.....	45
4.3 O MERCADO CONSUMIDOR DE TILÁPIA.....	49
4.3.1 O Perfil da População da Cidade de Fortaleza.....	50
4.3.1.1 Idade.....	50
4.3.1.2 Número de membros da família.....	50
4.3.1.3 Escolaridade.....	51
4.3.1.4 Atividade profissional.....	52
4.3.1.5 Renda familiar média mensal.....	53
4.3.1.6 Meios de comunicação mais prestigiados pela população de Fortaleza	53
4.3.2 O Consumo de Peixe	55
4.3.2.1 Os consumidores de peixe de Fortaleza.....	55
4.3.2.2 Fatores que inibem o consumo de peixe	55
4.3.2.3 Fatores que levariam ao consumo de peixe	56
4.3.2.4 Frequência de compra de peixe.....	56
4.3.2.5 Quantidade de peixe consumida mensalmente.....	57
4.3.2.6 Valor gasto na compra de peixe mensalmente	57

	Pág.
4.3.2.7 <i>Local de compra de peixe</i>	58
4.3.2.8 <i>Preferência entre peixe de água doce e salgada</i>	59
4.3.2.9 <i>Espécies de peixe de água doce preferidas pelo consumidor</i>	60
4.3.2.10 <i>Espécies de peixe de água salgada preferidas pelo consumidor</i>	61
4.3.2.11 <i>Espécies de peixe consumidas com maior frequência</i>	61
4.3.2.12 <i>Importância do peixe para a saúde</i>	62
4.3.3 O Consumo da Tilápia.....	63
4.3.3.1 <i>Quantidade de tilápia consumida mensalmente</i>	65
4.3.3.2 <i>Disposição a pagar pela tilápia com diferencial de qualidade</i>	65
4.3.3.3 <i>Preferência com relação à forma de compra da tilápia</i>	66
4.3.3.4 <i>O Preço da tilápia versus o preço de outros peixes</i>	68
4.3.3.5 <i>O Consumo da tilápia em bares, restaurantes ou barracas</i>	68
4.4 COMERCIALIZAÇÃO DA TILÁPIA.....	69
4.4.1 <i>Sugestões, Críticas e Comentários com Relação à Comercialização de Peixe</i>	69
4.5 FATORES LIMITANTES E PROPULSORES DO MERCADO DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ.....	71
4.5.1 <i>Fatores de Desestímulo ao Consumo da Tilápia</i>	71
4.5.2 <i>Fatores que Podem Impulsionar o Consumo da Tilápia</i>	73
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
APÊNCICE 1 – Questionário aplicado a uma amostra da população de Fortaleza.....	83
APÊNCICE 2 – Distribuição espacial da amostra.....	86



LISTA DE TABELAS

	Pág.
1 – Maiores produtores de tilápia das Américas (2000) e participação percentual no total produzido.....	33
2 – Evolução da quantidade produzida de tilápia, nos açudes públicos administrados pelo DNOCS, no Estado do Ceará – 1996 a 2000	38

Consumo de tilápia no estado de Fortaleza

Preferência como relação à forma de compra da tilápia

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1 – Variações na produção de tilápia nos açudes públicos administrados pelo DNOCS, no Estado do Ceará, durante os meses de janeiro a dezembro de 2000.....	39
2 – Fluxograma da cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará.....	48
3 – Preferência entre peixe de água doce e salgada	60
4 – Consumo de tilápia na cidade de Fortaleza	64
5 – Preferência com relação à forma de compra da tilápia	67



LISTA DE QUADROS

	Pág.
1 – Idade da população pesquisada.....	50
2 – Número de pessoas que moram na residência	51
3 – Escolaridade da população de Fortaleza	51
4 – Atividade profissional.....	52
5 – Renda familiar média mensal	53
6 – Programas de televisão de maior audiência	54
7 – Consumo de peixe na cidade de Fortaleza.....	55
8 – Fatores que inibem o consumo de peixe.....	55
9 – Fatores que levariam ao consumo de peixe	56
10 – Frequência de compra de peixe.....	57
11 – Quantidade de peixe consumida mensalmente	57
12 – Valor gasto na compra de peixe mensalmente.....	58
13 – Local de compra de peixe.....	58
14 – Preferência entre peixe de água doce e salgada	59
15 – Espécies de peixe de água doce preferidas pelo consumidor.....	60
16 – Espécies de peixe de água salgada preferidas pelo consumidor.....	61
17 – Espécies de peixe consumidas com maior frequência	62
18 – Importância do peixe para a saúde.....	63
19 – O consumo da tilápia.....	64
20 – Quantidade de tilápia consumida mensalmente.....	65
21 – Disposição a pagar pela tilápia com diferencial de qualidade.....	66
22 – Preferência com relação à forma de compra da tilápia	67
23 – O preço da tilápia <i>versus</i> outros peixes.....	68
24 – Sugestões e críticas com relação à comercialização.....	69
25 – Fatores de desestímulo ao consumo da tilápia.....	72
26 – Fatores que podem impulsionar o consumo da tilápia.....	74



A CADEIA PRODUTIVA DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ: UMA PESQUISA DE MARKETING COM ENFOQUE PARA O CONSUMIDOR

Autora: MADALENA MARIA SCHLINDWEIN

Orientador: Prof. Dr. JOSÉ NEWTON PIRES REIS

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará, com enfoque central para o consumidor. Para a realização deste estudo, utilizou-se tanto dados secundários, provenientes de pesquisa documental e bibliográfica, quanto dados primários, oriundos da aplicação de questionários a uma amostra da população da cidade de Fortaleza e de entrevistas realizadas com pessoas-chave. Os resultados obtidos demonstram que a cadeia produtiva da tilápia, no Estado do Ceará, ainda não está bem-estruturada e que existem muitas deficiências que precisam ser sanadas. O elo referente aos insumos de produção se divide entre o fornecimento de alevinos e o fornecimento de ração. No que diz respeito aos alevinos, têm-se no Estado do Ceará apenas uma empresa privada especializada nessa produção – a Agripesca Ltda. Porém, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) também cria alevinos de tilápia para o povoamento de seus açudes e vende o excedente. Alguns produtores de tilápia criam seus alevinos, sendo o excesso repassado a outros produtores. Além de todas essas formas de produção, muitos alevinos ainda são importados, pelos produtores de tilápia, de outros Estados. As principais deficiências desse setor se referem a tecnologia, sendo necessário se investir na obtenção de um melhoramento genético. Quanto ao fornecimento da ração, já existe no Estado uma fábrica de rações para peixes, sendo que as maiores dificuldades enfrentadas por essa empresa se referem ao custo elevado dos insumos, que são praticamente todos importados do Sul do País. Outras marcas de rações, produzidas em outras regiões do País, também são distribuídas no Estado do Ceará. No que se refere à produção da tilápia, existem em torno de 500 produtores de tilápia no Estado e as maiores dificuldades do setor são: o alto preço da ração; a falta de mão-de-obra qualificada; a falta de capital de giro; e a necessidade de um melhoramento genético. No que diz respeito à comercialização, toda tilápia produzida no Estado do Ceará é comercializada localmente, sendo que os produtores vendem os peixes tanto para os

intermediários, quanto diretamente para comerciantes, feirantes ou supermercados. A comercialização da tilápia, no Estado do Ceará, apresenta sérias deficiências, principalmente no que se refere à qualidade do peixe colocado no mercado, uma vez que não existe uma diferenciação com relação à tilápia tradicional. Outra grande deficiência é com relação aos locais de venda do peixe, onde falta higiene, infra-estrutura e fiscalização. No que se refere ao mercado consumidor, pode-se dizer que o consumo de peixe, na cidade de Fortaleza, é bastante elevado, já que 95,7% da população o consome. Dentre esses consumidores, 75,9% têm o hábito de consumir a tilápia, sendo esta a espécie mais consumida por 43,1% das famílias de Fortaleza. Os pontos críticos do mercado da tilápia referem-se à imagem negativa que os consumidores fazem desse peixe, como sendo aquele “carazinho” pequeno, cheio de espinhas, com gosto de lama, cheiro ruim e de péssima aparência. Além disso, sua forma de comercialização serve como desestímulo ao consumo. Apesar de todos os problemas apontados, o consumo da tilápia, na cidade de Fortaleza, é elevado e existem boas perspectivas para sua produção expandir e consolidar-se no mercado.



1 INTRODUÇÃO

Entre 1997 e 1998, houve uma redução de 4,4% na produção mundial de pescado. Do total produzido em 1998 (117,2 milhões de toneladas), 90,4 milhões foram de origem marítima e 26,8 milhões de origem continental. A produção oriunda de captura, que representou 74% da produção total, reduziu 7,8% em relação a 1997. Considerando um período de cinco anos, a produção mundial de pescado, que era de 112,3 milhões de toneladas em 1994, apresentou um acréscimo de 4,4%. No mesmo período, o consumo humano de pescado aumentou 16,9%, enquanto a população aumentou 5,4%, o que significa que houve um acréscimo real no consumo de pescado *per capita* (FAO, 2001). Os pescados representam 7,5% da produção mundial de alimentos, sendo a 5ª maior fonte, perdendo somente para o arroz, produtos florestais, leite e trigo (RIBEIRO *et al*, 2000).

De acordo com os dados da FAO (2001), os dez países com maior produção de pesca continental, representando juntos 65% do total mundial são: China, maior produtor, com 28,5% da produção; Índia, em segundo lugar, com 8,1%; Bangladesh, com 6,7%; Indonésia com 3,9%; República Unida da Tanzânia com 3,7%; Rússia com 3,4%; Egito, 3,2%; Uganda, 2,8%; Tailândia, 2,4%; e, Brasil com 2,3% da produção mundial.

No mercado internacional de pescado e de produtos derivados, destacam-se o Japão, os Estados Unidos e a União Européia que representam uma parcela de 75% das importações mundiais. A quase totalidade das importações feitas pela União Européia provém de países da Ásia, África e América Latina (TILÁPIAS, 1995).

O Brasil possui um grande potencial hídrico. Segundo RISSATO & MARQUES (1999), em vários estados brasileiros, a piscicultura surge como uma proposta alternativa e viável de produção de proteína nobre a baixos custos. O Nordeste brasileiro, acompanhando o que se passa em outras regiões do País, vem incrementando a criação de peixes semi-intensiva e intensivamente, explorando suas vantagens de possuir clima quente, com temperaturas

médias acima de 25°C o ano todo, além do potencial hídrico, como por exemplo, represas, açudes, lagos, lagoas naturais, rios etc.

Para AMARAL (2000), a produção brasileira de peixes de água doce em 1997 atingiu cerca de 256 mil toneladas, das quais 30% foram oriundas de cultivo. Mesmo com uma produção total de 700.000 t anuais, incluindo a pesca marítima e de águas interiores junto com a aqüicultura, o Brasil importou ainda 289.300 t de pescado em 1996 (RIBEIRO, 1999).

No mercado interno, segundo GELINSKI NETO (1999), há um grande espaço para o crescimento no consumo de peixe. O consumo *per capita* brasileiro está em torno de 13kg/hab/ano, porém, mais de 50% do peixe consumido é importado. Comparando-se ao Peru e ao Chile, o Brasil precisaria dobrar o consumo para se aproximar do consumo *per capita* desses países, que gira em torno de 25 a 29 kg/hab/ano.

É interessante salientar que os hábitos alimentares da população estão em constante processo de mudança. Atualmente as pessoas vêm optando pelas chamadas carnes brancas em vez das carnes vermelhas. Essas mudanças, que ocorriam mais frequentemente nos países desenvolvidos e nas grandes cidades, hoje se verificam em outros mercados e em escala de crescimento. Além disso, crescem as indicações nos campos da saúde e da nutrição, que recomendam dietas à base de peixe como meio de prevenir e combater doenças como a obesidade, a hipertensão, a arteriosclerose e o infarto.

Considerando as tendências mundial e brasileira de diminuição dos estoques naturais de pescado de águas continentais, *vis-à-vis* a demanda crescente de peixe na alimentação, a aqüicultura¹ apresenta-se como a alternativa viável de aumento da produção. A aqüicultura será, nas próximas décadas, imprescindível para o abastecimento mundial de pescado e contribuirá para a redução da pobreza e da insegurança alimentar em todo o mundo. A contribuição da aqüicultura e da captura total de pescado no mundo aumentou em 31,3% em 1999 (em relação a 1998), devendo continuar dominando todos os setores de produção de alimentos de origem animal. A produção de pescado em aqüicultura chegou a 42,8 milhões de toneladas em 1999, representando um aumento de 38,5% em relação a 1998 (FAO, 2001).

Nas três últimas décadas, o setor tem se expandido, diversificado, intensificado e avançado tecnologicamente. Conseqüentemente, sua contribuição para a produção de alimentos de origem aquática tem aumentado significativamente. Boa parte da produção

¹ Aqüicultura é a arte de criar e multiplicar animais e plantas aquáticas. Neste caso específico, refere-se à produção comercial de peixes em cativeiro.

mundial, oriunda da aquicultura, procede de pequenos produtores de países em vias de desenvolvimento, pobres e com déficit de alimentos (FAO, 2001).

Várias espécies de peixe são cultivadas no mundo todo, porém a tilápia² se destaca como sendo um dos maiores grupos cultivados. Oriunda da África, onde vem sendo cultivada há séculos, a tilápia geralmente vinha sendo consumida localmente e, somente nos últimos 50 anos, começou-se a pensar na tilápia como peixe com possibilidade de produção comercial. Hoje ela vem conquistando importantes mercados consumidores, como os EUA e a Europa (VANNUCCINI, 1998).

A produção de tilápia é, atualmente, bastante difundida em todo o mundo. No Continente Americano, o México destaca-se como maior produtor, com 102.000 t produzidas no ano de 2000. O Brasil, como segundo maior produtor, produziu 45.000 t. É importante salientar que os EUA, que representam enorme mercado consumidor, produziu apenas 4% de toda produção de tilápia das Américas em 2000, ou seja, há naquele País um grande mercado a ser explorado e conquistado (FITZSIMMONS, 2001b).

De acordo com o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (2001), a produção brasileira de tilápia em 1998 foi de 35.405 t (comparando-se esse valor com a produção do ano de 2000, verifica-se que houve um crescimento de aproximadamente 27% na produção de tilápia entre 1998 e 2000), sendo realizada em cerca de 22.135 hectares, cultivadas por 33.600 tilapicultores espalhados por todo o País. Para o ano de 2003, estima-se uma produção de 86.416 t, em uma área de 30.639 ha.

A produção de tilápia no Brasil está direcionada basicamente ao mercado de filés, que ainda é estabelecido e ocupado principalmente pela merluza importada da Argentina e do Uruguai. De acordo com os dados da Secretaria de Comércio Exterior, citados pelo MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (2001), o Brasil importou 64.162 t de filés de merluza em 1997, principalmente da Argentina e do Uruguai, a um custo de US\$ 1,56 o kg. Em 1998 o volume importado caiu para 36.189 t, decorrente em parte do aumento de preço, que chegou a US\$ 1,98 em média.

² A tilápia é originária exclusivamente da África Continental (excluindo Madagascar) e da Palestina (Vale do Rio Jordão e rios costeiros). Existem cerca de 70 espécies, sendo que as de importância comercial pertencem a três gêneros: *Tilapia* spp, *Oreochromis* spp e *Sarotherodon* spp. Tilápias são peixes termofílicos e sua distribuição nos continentes está condicionada às baixas temperaturas. Apesar de serem peixes de água doce, são extremamente tolerantes a água salobra (TILÁPIAS, 1995).

Destaque-se, no entanto, que a tilápia possui importantes vantagens comparativas em relação à merluza e tem condições de competir positivamente e conquistar boa parte desse mercado. O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (2001) cita algumas dessas vantagens:

- Sendo produzida nacionalmente, a tilápia pode aumentar a renda interna e diminuir os gastos com importação, servindo como uma forma alternativa para a redução dos problemas do déficit comercial.
- A organização e o desenvolvimento da cadeia produtiva da tilápia traz a possibilidade de criação de oportunidades de emprego, aumentando a renda e contribuindo para a fixação do homem ao campo.
- A tilápia é proveniente da aquicultura e a merluza da pesca extrativista. A tendência é de que, cada vez mais, haja redução dos custos de produção dos produtos aquícolas, enquanto os custos de produtos derivados da captura devem se elevar.
- O preço da tilápia na Argentina é bem mais elevado do que no Brasil; com isso pode-se inverter a situação e o Brasil de grande importador pode passar a exportador de peixe para a Argentina.
- Por ser um produto importado, o preço da merluza é indexado ao dólar, já a tilápia está menos sujeita às variações cambiais.
- Com a produção sendo realizada internamente, pode-se manter maior controle de qualidade em todas as etapas da produção.
- Uma grande quantidade de produtos pré-prontos (*fish-sticks, fish-burguers, nuggets* etc.), é importada anualmente pelas indústrias nacionais. Com o aumento do processamento da tilápia, esses produtos podem ser produzidos internamente, agregando valor ao produto.
- Com o aumento do processamento da tilápia pode-se produzir internamente produtos, como a farinha de pescado e o óleo de peixe, atualmente importados.
- Testes de degustação realizados confirmaram a preferência do consumidor pelo filé da tilápia.

Ante o exposto, é válido dizer que a tilápia tem um grande mercado a ser conquistado e sua produção pode trazer muitas vantagens ao País. Porém, ainda existem muitos entraves que limitam o crescimento da tilapicultura no Brasil, dentre os quais destacam-se: a falta de estatísticas confiáveis; a baixa qualidade e alto preço das rações; legislação sanitária deficiente; falta de crédito; falta de direcionamento das pesquisas; ausência de integração entre os elos da cadeia produtiva. Além disso, o consumidor, que

deveria ser o elo central de qualquer cadeia produtiva, se encontra relegado a um segundo plano (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2001). Essa situação precisa ser revertida para garantir o desenvolvimento e a sustentabilidade da cadeia produtiva da tilápia.

A Região Nordeste se destaca nacionalmente pelas suas condições favoráveis para a produção da tilápia, dentre as quais cita-se o clima, que apresenta temperaturas elevadas durante o ano todo. Há, desta forma, a possibilidade de se produzir esse peixe ao longo de todo o ano, o que já não ocorre no Estado do Paraná, maior produtor nacional, que, em razão do clima frio, não consegue produzir a tilápia nos meses de inverno. Além disso, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) desenvolveu uma tecnologia de produção específica para esta Região.

De acordo com dados referentes aos açudes públicos administrados pelo DNOCS, o Ceará é o maior produtor de tilápia do Nordeste, representando 41,7% da produção total dessa Região no ano de 2000, e apresenta boas perspectivas de aumento na quantidade produzida (DNOCS, 2001). Este Estado tem a vantagem de possuir grandes açudes públicos, nos quais já se encontram em funcionamento muitos projetos de produção de tilápia em tanques-rede, havendo ainda muito espaço disponível para este tipo de produção.

1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

Sabe-se que a preocupação com a produção de alimentos é algo que vem se intensificando a cada dia. Produzir alimentos suficientes para alimentar uma população de mais de 6 bilhões de pessoas é um grande desafio para as autoridades do mundo todo.

O peixe entra neste processo como um alimento nobre, sendo considerado uma das carnes mais saudáveis, e com possibilidade de crescimento da oferta em um curto período de tempo. Neste sentido, e considerando a tendência de redução dos estoques naturais de pescado, *vis-à-vis* uma demanda crescente de peixe na alimentação humana, a aquicultura se apresenta como importante alternativa para o aumento da produção de pescado.

Na produção de peixes em cativeiro, todos os aspectos a ela referentes estão sob rigoroso controle, desde a qualidade da água e alimentação, até os aspectos sanitários (RIBEIRO *et al*, 2000). Deve-se considerar também o processamento e comercialização que, conjuntamente com as ações de *marketing*, permitem gerar um produto de alta qualidade para

atender às necessidades do consumidor. Ou seja, a aqüicultura se apresenta como uma atividade empresarial que exige muito profissionalismo.

De acordo com RIBEIRO *et al* (2000, p. 5), *a aquacultura é uma atividade empresarial como qualquer outra. Seu crescimento está ligado ao desenvolvimento do agribusiness e tem potencial para se tornar o segundo maior meio de produção de alimentos.*

O crescimento da aqüicultura em diversos países decorre do emprego de tecnologia moderna capaz de propiciar altas produtividades e, acima de tudo, do uso racional da água, considerada como um dos recursos mais críticos e estratégicos para o desenvolvimento do século XXI. Como em toda atividade empresarial, para se ter sucesso é necessário obter lucro em bases sustentáveis. O fator que mais tem contribuído para o insucesso de programas diversos de desenvolvimento da atividade, de acordo com RIBEIRO *et al* (2000), é a falta de estudos objetivos de mercado e sua correta interpretação.

Na produção aqüícola, a tilápia se destaca por ser um peixe com um bom desempenho no cultivo, além de possuir uma carne saborosa; baixo teor de gordura (0,9 g/100g de carne) e de calorias (172 kcal/100g de carne); ausência de espinhos em forma de "Y"; e, rendimento de filé de aproximadamente 35% a 40%, em peixes com peso médio de 450g, o que a potencializa também como peixe para industrialização (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2001).

Especificamente para o Ceará, a tilápia apresenta-se como uma excelente opção para o aumento da oferta de pescado, tanto pela sua boa adaptação na produção em cativeiro como pelas condições climáticas favoráveis, além de se possuir uma tecnologia adaptada especialmente para a Região.

Grandes investimentos estão sendo realizados no setor, uma vez que o mercado atual da tilápia se mostra bastante promissor. No entanto, restam muitas incertezas quanto ao futuro desta atividade. Haverá realmente demanda para toda a tilápia que vem sendo produzida no Estado do Ceará? É interessante continuar investindo neste setor, ou deve-se iniciar um certo controle sobre o crescimento desta atividade? Quais são as reais perspectivas desse mercado? Estas são questões relevantes e que precisam ser analisadas com muita cautela quando se busca o desenvolvimento de qualquer setor produtivo.

Neste contexto, sabendo-se da escassez de informações a respeito da produção e do mercado da tilápia, e de sua importância econômica e social, realizou-se este estudo da cadeia produtiva da tilápia, no Estado do Ceará, com enfoque central para o consumidor, que é o elo mais importante de toda a cadeia, tendo-se como meta conhecer as reais possibilidades

de crescimento desse mercado e contribuir para uma melhor organização do setor. Desta forma, este trabalho poderá auxiliar os tomadores de decisão no sentido de incentivar futuros investimentos no setor.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Estudar a cadeia produtiva da tilápia, no Estado do Ceará, com enfoque central no consumidor.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) – Caracterizar o mercado da tilápia: internacional, nacional e local.
- b) – Caracterizar os principais segmentos da cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará.
- c) – Analisar o mercado consumidor da tilápia na cidade de Fortaleza.
- d) – Sugerir estratégias de comercialização para incentivar o consumo da tilápia.
- e) – Identificar os fatores limitantes e propulsores do mercado da tilápia no Estado do Ceará.



2 REFERENCIAL TEÓRICO

Antes de se analisar a cadeia produtiva da tilápia, é importante fazer referência a alguns conceitos básicos, que se referem diretamente a este tema. Neste contexto, este capítulo apresenta um breve referencial sobre as seguintes teorias: comportamento do consumidor; sistema agroindustrial; *marketing* no agronegócio; qualidade e segurança em alimentos; e comercialização agrícola.

2.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Segundo PINDYCK & RUBINFELD (1994, p. 112), a *teoria da preferência do consumidor baseia-se na premissa de que as pessoas se comportam de modo racional em sua tentativa de maximizar o grau de satisfação que podem obter, por meio da aquisição de uma determinada combinação de bens e serviços.*

Para melhor compreender o comportamento do consumidor, deve-se examiná-lo em três etapas. A primeira consiste em analisar as preferências do consumidor, tentando descrever por que as pessoas preferem uma mercadoria a outra. A segunda se refere ao fato de os consumidores estarem sujeitos a restrições orçamentárias, já que possuem uma renda limitada que restringe a quantidade de mercadorias que podem adquirir. A terceira diz respeito conjuntamente às preferências do consumidor e às restrições orçamentárias, com o objetivo de determinar as escolhas do consumidor.

De acordo com SILVA & BATALHA (1997), os principais fatores que influenciam o comportamento do consumidor são:

- Fatores Racionais e Irracionais. Os racionais se referem ao valor de uso, como, por exemplo, a composição nutricional e o preço do produto, além de sua praticidade e disponibilidade no mercado. Os fatores irracionais se

vinculam ao valor simbólico que o produto representa, como, por exemplo, ser nutritivo.

- Fatores Socioculturais e Demográficos. Pessoas de grupos religiosos, raciais, de nacionalidade, ou até, de áreas geográficas diferentes, geralmente apresentam preferências diferenciadas no que se refere a produtos agroalimentares.
- Fatores Pessoais. A idade, as condições econômicas, a profissão e o estilo de vida, podem induzir o indivíduo ao consumo de uma alimentação diferenciada, mais calórica, com menores taxas de gordura, ou ainda alimentos *diet* ou *light*; pode também escolher produtos básicos ou supérfluos. Além disso, muitos consumidores são fieis a marcas e/ou possuem preocupações ecológicas.
- Fatores Psicológicos. O indivíduo muitas vezes é influenciado por fatores psicológicos, como a motivação e as crenças.

Conforme os mesmos autores, as principais tendências em relação às novas expectativas de consumo de produtos agroalimentares, são:

- Qualidade, destacando-se, sabor, aparência, aroma, higiene e benefícios para a saúde.
- Consumo de produtos com marcas fortes. Alguns produtos são geralmente associados a determinadas marcas, como Kibon a sorvetes; ou seja, os consumidores se prendem muito a marcas e esta também será a tendência no consumo de produtos agroalimentares.
- Maior exigência em termos de embalagens. A embalagem é muito importante por ser o primeiro contato do consumidor com o produto, devendo ser chamativa, prática e não onerar muito o custo do produto.
- Conveniência e praticidade. São fatores essenciais para a sociedade atual, na qual novos estilos de vida estão sendo ditados. Agregado a isso, tem-se a presença, sempre mais constante, da mulher no mercado de trabalho, fazendo que o tempo gasto no preparo das refeições seja cada vez menor, elevando a procura por alimentos semi-prontos.
- Produtos mais frescos e sem conservantes, o que exigirá grandes mudanças nos setores da logística e da comercialização.

2.1.1 Aspectos da Demanda

Conforme AZEVEDO (1997, p. 51), *os produtos agroindustriais são essencialmente bens de primeira necessidade e de baixo valor unitário*. Isso faz que uma variação no preço dos produtos não afete intensamente sua quantidade consumida. Assim, no caso de escassez de algum produto, os preços precisam subir muito para limitar o consumo.

Uma característica particular no Brasil é sua elevada concentração de renda. Esta concentração faz que grande parcela da população não possua renda suficiente para adquirir os alimentos mínimos necessários à sua subsistência. Neste contexto, uma elevação do preço pode fazer que esses consumidores saiam do mercado, reduzindo a quantidade demandada (AZEVEDO, 1997).

De acordo com AZEVEDO (1997, p. 52), *não somente a quantidade consumida de produtos agroindustriais varia relativamente pouco em relação ao preço, mas também ela tende a variar pouco em relação ao tempo. Com exceção de alguns poucos produtos que têm seu consumo localizado em algumas épocas do ano, como no caso do aumento no consumo de peixe durante a semana santa.*

A demanda pode ser conceituada como a relação entre o preço e o total de produtos que os consumidores estão dispostos a adquirir num determinado período de tempo. Segundo MARQUES & AGUIAR (1993, p. 42), *a demanda do consumidor refere-se a atitude do consumidor que irá consumir a utilidade de um produto*. Deve-se considerar que o consumidor possui necessidades ilimitadas³ e, para satisfazê-las, se defronta com a sua restrição orçamentária.

De acordo com WEDEKIN & CASTRO (1999, p. 124), *a demanda dos produtos do agribusiness é um fator não-controlável pelos seus agentes econômicos, é determinada fora do setor, sendo dependente do crescimento da renda global, dos gostos e preferências das pessoas e da maneira como os consumidores distribuem sua renda disponível*.

Para muitas mercadorias, sua demanda está relacionada com o consumo e com os preços de outras mercadorias. Portanto, se diz que dois bens ou produtos são substitutos, quando um aumento (ou redução) no preço de um deles ocasiona um aumento (ou redução) na quantidade demandada do outro. Por outro lado, dois bens ou produtos são denominados

³ Porém, deve-se considerar que as necessidades do consumidor nem sempre podem ser consideradas ilimitadas, principalmente quando se trata do consumo de alimentos. Isto se deve ao fato de que, à medida que se consome mais de um determinado produto, obtêm-se menores acréscimos de satisfação, já que existe um limite biológico quanto ao consumo máximo possível de alimentos.

complementares, se um aumento (ou redução) no preço de um deles ocasiona uma redução (ou aumento) na quantidade demandada do outro (PINDYCK & RUBINFELD, 1994).

No que se refere à renda do consumidor, de acordo com MARQUES & AGUIAR (1993), os bens são considerados normais quando sua demanda aumenta com a elevação do nível de renda da população. Quando essa demanda varia mais que proporcionalmente com a variação na renda, os bens são considerados de luxo. Os produtos, cujo consumo diminui quando o poder aquisitivo da população aumenta, denominam-se bens inferiores.

2.1.2 Aspectos da Oferta

De acordo com VARIAN (1999), toda empresa se defronta com duas importantes decisões que dizem respeito a quanto produzir e a que preço esse produto deve ser colocado no mercado. Para tomar essas decisões, a empresa enfrenta geralmente alguns tipos de restrições, sendo que as principais são restrições tecnológicas, econômicas e de mercado.

As restrições tecnológicas podem ser resumidas pela função de produção; as restrições econômicas são resumidas pela função custo; e a restrição de mercado ocorre quando uma empresa pode produzir qualquer coisa e fixar o preço que deseje, mas só poderá vender seu produto se os consumidores quiserem comprá-lo.

Para MARQUES & AGUIAR (1993, p. 56), *a função de oferta é uma representação matemática que mostra o mínimo de preço a que um produtor está disposto a colocar no mercado certa quantidade de mercadoria*, sendo a oferta de mercado o somatório de todas as ofertas individuais.

Alguns fatores tendem a afetar a oferta, aumentando ou diminuindo a capacidade produtiva das empresas agropecuárias. Dentre estas se destacam: o tempo (com o tempo as empresas podem se ajustar às reais condições de mercado); a disponibilidade e mobilidade de fatores de produção (quanto maior a disponibilidade e a facilidade de transferir esses fatores, maior tende a ser a oferta desse bem); a tecnologia (quanto maior o nível tecnológico no sentido do uso de técnicas mais eficientes, maior deverá ser a produção); e o acesso a mercados organizados e às informações, já que a organização do mercado e a disponibilidade de informações sobre as condições de mercado podem servir de estímulo para o aumento da produção (MARQUES & AGUIAR, 1993).

Conforme AZEVEDO (1997), a produção agropecuária concentra-se em algumas épocas específicas do ano. Esta característica é denominada de sazonalidade e se trata de um

fator determinante do comportamento do preço desses produtos. Diante deste contexto, se observa que a comercialização de produtos agroindustriais está subordinada ao comportamento sazonal da oferta agropecuária.

2.2 SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

O estudo de sistemas agroindustriais é amplamente utilizado na economia brasileira e vai desde a elaboração de políticas públicas até o desenvolvimento de organizações e formulação de estratégias corporativas. O conceito de sistemas agroindustriais, apesar dos diferentes enfoques, se refere, de acordo com ZILBERSZTAJN (2000, p. 2), a *percepção de que as relações verticais de produção ao longo das cadeias produtivas devem servir de balizador para a formulação de estratégias empresariais e políticas públicas.*

Goldberg, citado por ZILBERSZTAJN (2000, p. 5), define agronegócio como:

Um sistema de commodities engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Tal sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que vai dos insumos até o consumidor final. O conceito engloba todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio.

2.2.1 Os Agentes que Compõem o Sistema Agroindustrial

A análise dos sistemas agroindustriais, de acordo com ZILBERSZTAJN (2000), se baseia no estudo e identificação dos diversos agentes que o compõem, quais sejam: a produção primária, a agroindústria, o atacado, o varejo do alimento e o consumidor.

A Produção Primária – trata-se de um dos elos mais conflitantes do agronegócio; principalmente por seus agentes estarem distantes do mercado final, o que dificulta o acesso às informações referentes às preferências dos consumidores e ao comportamento do mercado propriamente dito. Outra grande dificuldade é a dispersão geográfica e a heterogeneidade desses agentes.

Percebe-se, no entanto, grande mudança de perfil do agropecuarista em todo o mundo, sendo o acesso à informação um fator decisivo nessas mudanças. Neste ínterim, as empresas fornecedoras de insumos precisam se adaptar a essa nova realidade, oferecendo, além dos insumos de produção, serviços que possam ajudar seus clientes na resolução de seus problemas. Com o acesso a mais informações e conhecimentos, o produtor rural tenderá a privilegiar sempre mais esse tipo de empresas.

A Agroindústria – refere-se às mais diversas atividades exercidas por várias indústrias, desde pequenas unidades familiares até as grandes empresas internacionais. A agroindústria trata tanto com o agente distribuidor, que é o seu cliente, quanto com o setor primário, quem fornece a matéria-prima para a indústria. Os padrões de qualidade divergem muito entre países, o que vem dificultando o fluxo de produtos entre os mercados cada vez mais integrados.

O Atacado – a tarefa de distribuir alimentos para os grandes centros urbanos passa por plataformas centrais, que concentram grandes volumes de produtos, facilitando o abastecimento dos agentes varejistas. Destaquem-se a crescente tendência da formação de contratos entre supermercados e produtores e a ampliação da função logística, como transformações importantes que afetam a distribuição de alimentos.

O Varejo – distribuir produtos em grandes centros tornou-se uma tarefa altamente especializada. O varejo de alimentos vem passando por grandes alterações em todo o mundo, destacando-se o grau de importância que vem sendo dado aos aspectos de qualidade. Com isso, cresce a exigência no que se refere a marcas, selos de qualidade e aos aspectos de rastreabilidade dos alimentos.

Consumidor – é o foco central de qualquer sistema agroindustrial, e é quem adquire o produto final para a satisfação de suas necessidades alimentares. Muitos consumidores vêm mudando seus hábitos e padrões de consumo, preocupando-se com a qualidade e aspectos de saúde. Além disso, os consumidores de países desenvolvidos, com níveis de renda mais elevados, valorizam muito alguns novos atributos, como a compatibilidade ambiental, aspectos associados a padrões de bem-estar animal e, até, a não-utilização de mão-de-obra infantil na etapa de produção dos alimentos.

2.2.2 Níveis de Análise do Sistema Agroindustrial

Para uma correta análise do sistema agroindustrial, torna-se necessário diferenciar Sistema Agroindustrial, Complexo Agroindustrial, Cadeia de Produção Agroindustrial e *Agribusiness*. Conforme BATALHA (1997), estes conceitos se referem a espaços de análise e objetivos diferentes, porém cada um representa um nível de análise do Sistema Agroindustrial.

O Sistema Agroindustrial se refere a todas as atividades necessárias para a produção de produtos agroindustriais, ou seja, este sistema se inicia antes da porteira da fazenda, com a produção dos insumos, e só termina quando o produto final chega à mesa do consumidor. Não está relacionado a nenhuma matéria-prima ou produto final específico. BATALHA (1997, p.30) cita os seis conjuntos de atores que compõem o sistema agroindustrial: *agricultura, pecuária e pesca; indústrias agroalimentares; distribuição agrícola e alimentar; comércio internacional; consumidor; e, indústrias e serviços de apoio.*

Já o Complexo Agroindustrial, ao contrário, se inicia em alguma matéria-prima de base. Como exemplo, pode-se citar o complexo soja que se origina na matéria-prima principal, soja, que, após passar por vários processos industriais e comerciais, se transformará em diferentes produtos finais. Neste sentido, para a formação de um complexo agroindustrial, são necessárias várias cadeias de produção.

A Cadeia de Produção Agroindustrial, é definida a partir do produto final. Ou seja, identifica-se o produto e após vai se encadeando, de trás para a frente, as diversas operações necessárias à sua produção.

No que se refere a *Agribusiness*, deve-se ter cuidado na aplicação desse termo, uma vez que não está associado especificamente a nenhum dos níveis de análise já citados; ou seja, seu enfoque pode ser geral, como *agribusiness* brasileiro, ou específico, como o *agribusiness* do leite, por exemplo.

Conforme BATALHA (1997, p. 39):

Uma análise em termos de cadeia de produção agroindustrial permite uma visão global do sistema que evidencia a importância de uma melhor articulação entre os agentes econômicos privados, o poder público e os desejos e necessidades dos consumidores dos produtos finais da cadeia. Além disso, ela permite uma melhor coordenação entre os agentes envolvidos diretamente com as atividades da cadeia de produção e os agentes ditos 'de apoio', entre os quais destaca-se o governo.

Neste sentido, a utilização do conceito de cadeia de produção como instrumento de formulação e análise de políticas públicas e privadas tem como objetivo fundamental identificar os elos fracos de uma cadeia de produção e incentivá-los através de uma política adequada.

2.2.3 Deficiências do Agronegócio no Brasil

De acordo com PRADO (1999), os principais gargalos do agronegócio brasileiro são:

- A Carga Tributária Brasileira – que é uma das mais elevadas do mundo e que se apresenta, como uma grande desvantagem competitiva aos empresários do sistema agroindustrial brasileiro.
- Sérias Deficiências em Infra-Estrutura – com rodovias mal conservadas e os transportes por ferrovias e hidrovias sendo pouco utilizadas, o que torna o custo do frete bastante elevado. Além disso, as taxas portuárias brasileiras são bem superiores às de muitos países.
- As Taxas de Juros Elevadas – que vem sendo praticadas no Brasil, e que acabam dificultando o desenvolvimento do setor, tanto no que se refere a capital de giro quanto a novos investimentos.
- O Protecionismo dos Países Desenvolvidos – que protegem sua atividade agroindustrial com grandes subsídios, o que prejudica muito a competitividade dos produtos brasileiros.
- As Barreiras Tarifárias e Não-Tarifárias – bastante comuns em grandes economias e que, muitas vezes, servem como forma de barrar os produtos brasileiros.

No atual processo de globalização da economia, é imprescindível entrar no mercado oferecendo produtos com diferencial de qualidade e a preços competitivos. Porém, com todos os fatores mencionados, são grandes as dificuldades para os produtos do agronegócio brasileiro competir no mercado internacional.

Neste sentido, PRADO (1999, p. 147) conclui:

Objetivando promover o desenvolvimento do agribusiness brasileiro, está na hora de os nossos governantes começarem a pensar na criação do Ministério dos Agronegócios, pois com o peso de 40% do PIB, esta seria uma das pastas mais importantes do governo e o ministério poderia equalizar os elos da cadeia produtiva, buscando o equilíbrio entre produção de insumos – produção agropecuária –, agroindústria e distribuição. Com toda a cadeia dentro de um único ministério, o fomento seria mais fácil e eficaz.

2.3 MARKETING NO AGRONEGÓCIO

De acordo com SILVA & BATALHA (1997), os sistemas agroindustriais compõem-se de muitas empresas que transacionam entre si, realizando trocas de produtos e serviços até estes chegarem ao consumidor final. Uma das preocupações fundamentais na gestão de firmas agroindustriais é entender o comportamento dos consumidores atuais e potenciais, descobrir suas necessidades e tentar satisfazê-los através de seus produtos e/ou serviços. Esta preocupação ilustra a essência do conceito de *marketing* de Kotler e Lambin, citados por SILVA & BATALHA (1997, p. 84), como sendo *a atividade humana ou o processo social, orientados para a satisfação de desejos ou necessidades de indivíduos e organizações, através dos processos de troca.*

Conforme NEVES (2000, p. 111), *o mercado-alvo das atividades de marketing é composto pelos consumidores finais, consumidores industriais (em qualquer lugar do mundo), governos, fornecedores, empregados, agentes, competidores e outros.* O *marketing* é utilizado para compreender as necessidades dos consumidores finais, intermediários e, através de um processo de pesquisa, analisar o comportamento dos consumidores e o mercado com o objetivo de satisfazer as preferências e necessidades dos compradores, colocando à sua disposição os produtos e serviços solicitados e comunicando-os sobre estes, via propaganda, publicidade e outras ferramentas.

Segundo NEVES (2000), dentro de qualquer sistema agroindustrial, existe um sistema de troca no qual o ofertante envia ao receptor produtos, serviços e comunicações, e recebe recursos e informações. Esta é a troca fundamental do *marketing*, que tem como objetivo facilitar este processo. Neste sentido, o estabelecimento de um sistema de informações eficiente pode ser considerado uma vantagem.

De acordo com MEGIDO (2000, p. 417), *comunicação é a ferramenta artística dos negócios modernos nesse século*. Desta forma, a comunicação na gestão de *marketing* é que faz a diferença e é o maior e mais poderoso contrato entre os vários agentes de um sistema.

Os consumidores finais preocupam-se cada vez mais com a origem dos alimentos, isto é, toda a história do produto desde a relação com os insumos, meio ambiente, qualidade da origem, conservação, transporte e apresentação no ponto de venda até a mesa do consumidor são relações muito importantes e que precisam ser levadas muito a sério quando se busca a boa aceitação e o sucesso de qualquer produto no mercado (MEGIDO, 2000). Alguns mercados consumidores, objetivando maior controle sobre o produto a ser consumido, estão exigindo a rastreabilidade do produto ofertado.

2.3.1 A Comunicação dos Produtores com os Consumidores

No Brasil, a comunicação do setor de agropecuária com o consumidor urbano é muito fraca, quase inexistente. Já nos Estados Unidos, conforme MEGIDO (2000), ocorre justamente o contrário, com associações de produtores bastante organizadas, competentes e fortes, que conduzem seus negócios com o enfoque de *marketing*, além de disporem de subsídios do governo para conduzir seus programas de comunicação.

Ações de degustação no ponto de venda e informações sobre a origem e a qualidade dos alimentos ajudam a promover um produto. Porém, deve-se salientar que de nada adianta promover, se não houver qualidade e ética em todo o processo, desde a origem até o consumidor final.

A informação vende e a comunicação muitas vezes tem o poder de alterar os hábitos e comportamentos dos consumidores. Assim, o consumo de alimento está associado, cada vez mais, à quantidade e qualidade de informações na mente dos consumidores.

Pode-se dizer que estamos vivendo numa aldeia global cada vez mais conectada, integrada e interativa, na qual o consumidor terá o poder de interferir nas decisões das empresas, além de acompanhar todo o processo de produção. Neste sentido, a comunicação não pode mais ser vista como uma ferramenta isolada e sim como um processo contínuo que deve estar presente em todas as etapas do processo produtivo, desde a origem das matérias-primas até a fabricação, *design* e embalagem dos produtos. Além disso, a preocupação com a segurança alimentar, meio ambiente, qualidade de vida e contestação ao consumo de produtos

oriundos de processos predatórios e exploratórios do homem ou da natureza está cada vez mais presente na mente dos consumidores, alterando hábitos e ditando regras. As empresas que não se adequarem a esta nova realidade correm um sério risco de não se manterem no mercado (MEGIDO, 2000).

2.3.2 Marketing Aplicado ao Sistema Agroindustrial

Conforme SILVA & BATALHA (1997, p.110):

O marketing dentro do contexto de agribusiness utilizara basicamente os mesmos conceitos aplicados a outros setores produtivos, porém deve considerar algumas particularidades das firmas agroalimentares, como: natureza dos produtos (perecibilidade, sazonalidade); características da demanda (...); comportamento do consumidor (...); dispersão do setor de produção agropecuária; concentração do setor de distribuição; importância das cooperativas para a transformação de produtos de origem agropecuária.

Desta forma, podem ser identificados quatro diferentes enfoques para o *marketing* aplicado ao sistema agroindustrial, quais sejam:

- *Marketing* Alimentar, que está centrado no consumidor final e se divide entre *marketing* do produto – que tem o intuito de promover a diferenciação do produto aos olhos do consumidor – e *marketing* da distribuição – que busca adaptar os locais de vendas às necessidades dos consumidores.
- *Marketing* Agroindustrial – relacionado aos diversos segmentos referentes ao sistema agroindustrial.
- *Marketing* Agrícola – situa-se entre a agricultura e as agroindústrias.
- *Marketing* Rural – está relacionado tanto aos produtores de insumos agropecuários quanto aos produtores rurais.

De acordo com SILVA & BATALHA (1997, p. 110):

A abordagem sistêmica adotada no conceito de Sistemas Agroindustriais propõe que se trabalhe as cadeias agroindustriais de trás para diante, ou seja, identificando num primeiro momento o consumidor final, suas características, padrões de preferência, tendências de mudanças nesses padrões, formas de organização social e capacidade de

interferir sobre a cadeia. Parte-se do princípio de que o consumidor é o elemento dinamizador das cadeias agroindustriais modernas.

2.4 QUALIDADE E SEGURANÇA EM ALIMENTOS

Os níveis de qualidade e segurança desejados nem sempre são os realmente oferecidos pelas empresas, fazendo que o governo tenha que intervir com seus programas de garantia. Conforme SPERS (2000), para se obter um nível satisfatório de qualidade em alimentos, deve-se direcionar esforços no sentido de somar ações realizadas tanto pelas empresas privadas, quanto pelo governo e organizações, ao longo dos sistemas agroindustriais.

Quando se fala em segurança em alimentos, deve-se destacar que esta expressão vem sendo utilizada com dois significados na Língua Portuguesa. O primeiro se refere ao aspecto quantitativo, como, por exemplo, o abastecimento adequado de uma certa população, ou seja, a produção de alimentos suficientes para garantir o abastecimento de todos os indivíduos. O segundo diz respeito ao aspecto qualitativo, e se refere à qualidade do produto em si.

Portanto, de acordo com SPERS (2000, p. 285), *a segurança alimentar está relacionada à confiança do consumidor em receber uma quantidade suficiente de alimentos para a sua sobrevivência ou do país em poder fornecer esta quantidade, enquanto a segurança do alimento significa a confiança do consumidor em receber um alimento que não lhe cause riscos à saúde.*

Podem ser distintos dois tipos principais de abordagens referentes ao problema de segurança do alimento: a abordagem técnica, que se refere, basicamente, aos níveis e formas de contaminação e de controle das doenças provocadas por alimentos. Além disso, estuda técnicas que tenham a capacidade de detectar e mensurar a presença de substâncias nocivas nos alimentos. Outro tipo está ligado à preocupação econômica, que se refere, principalmente, à questão da demanda ou ao preço que o consumidor está disposto a pagar por um produto seguro, preocupando-se ainda com programas de garantia da segurança do alimento, com o desempenho do governo e com as barreiras não tarifárias no comércio internacional (SPERS, 2000).

Segundo esse mesmo autor, os principais fatores que contribuem para o interesse com relação à qualidade dos alimentos são:

- Aumento da Urbanização. Os processos de urbanização e industrialização provocaram mudanças nos hábitos alimentares. Além disso, as grandes distâncias que os alimentos precisam percorrer fizeram aumentar o risco da contaminação durante o transporte e armazenamento; com isso é preciso utilizar técnicas para conservá-los.
- Crescente Preocupação e Consciência por Parte do Consumidor, fato esse que exige uma diferenciação dos produtos, principalmente no que se refere a aspectos de higiene e qualidade. Além disso, a criação de leis de proteção, como o Código de Defesa do Consumidor, fez que a saúde e a segurança se tornassem um direito do consumidor e uma obrigação da empresa perante a lei, favorecendo também a conscientização sobre o tema.
- Crescimento da Introdução de Novos Produtos e Processos. O desenvolvimento da pesquisa científica tem contribuído muito para o fortalecimento da segurança do alimento. Essas pesquisas melhoram os atributos de qualidade presente nos alimentos. Mas, é preciso considerar a necessidade de a pesquisa estar voltada para o consumidor, já que ele é que aprovará ou não o produto.
- Diminuição da Renda Gasta com Alimentação. Nos países em desenvolvimento, as pessoas geralmente gastam uma porcentagem maior de sua renda em alimentação. Por isso, grande parte dos consumidores não aceita pagar mais por um alimento de melhor qualidade. Já nos países desenvolvidos, as pessoas possuem um nível de renda maior, portanto a porcentagem gasta com alimentação é bem menor, desta forma aceitam mais facilmente a inclusão de atributos de segurança de alimentos que encarecem o produto.
- Acirramento da Concorrência – Crescimento das Barreiras Não Tarifárias. Com a globalização, a criação de blocos econômicos e a crescente abertura do mercado internacional, ocorre a internacionalização da economia, sendo que o sistema produtor de alimentos deve estar preparado para a inserção de seus produtos num mercado internacional altamente exigente. Mesmo com a diminuição das tarifas alfandegárias, há o crescente aparecimento das chamadas barreiras não tarifárias, onde países usando argumentos de cunho qualitativo, fitossanitário, zôo-sanitário e de segurança do alimento, impõem altas taxas alfandegárias ou impedem a entrada dos produtos em seus territórios.
- Demanda do Consumidor. Novas demandas estão sendo ditadas pelos consumidores. Decisões de compra cada vez mais são tomadas levando em conta as características

adicionais dos produtos, como a qualidade, nutrição, segurança do alimento e aspectos ambientais.

De acordo com SPERS (2000, p. 295), *o consumidor tem um papel importante no sistema agroalimentar, transmitindo, através de sua escolha de compra, as informações quanto aos atributos de qualidade que deseja e quanto está disposto a pagar por eles. Avaliar a demanda do consumidor por atributos relacionados à segurança do alimento torna-se, portanto, imprescindível para a formulação de ações que visem à conquista de clientes e a manutenção da satisfação dos consumidores.*

Para se obter o máximo de qualidade na produção de um alimento, é necessário que haja um eficiente controle de qualidade em todos os elos da cadeia produtiva desse produto; ou seja, a preocupação com a qualidade hoje se estende para a esfera sistêmica, a qual necessita da cooperação de todos os agentes envolvidos no sistema agroindustrial. De acordo com SPERS (2000, p. 298), *numa visão sistêmica, é o somatório de ações desempenhadas pelos agentes, monitorados pelo governo e sobre a pressão exercida pelos consumidores, que vai garantir a segurança sob o enfoque sistêmico.*

No Brasil, do ponto de vista da saúde pública, o Ministério da Saúde, através da Vigilância Sanitária, atua no registro e na fiscalização de produtos alimentares. Porém, a falta de recursos humanos e de laboratórios dificulta a fiscalização, sendo a sua realização restrita apenas aos casos de denúncia. A falta de recursos também impede que, após a aprovação de um produto alimentar, se verifique se este está ou não obedecendo as suas características iniciais (SPERS, 2000). O governo não tem estrutura para atuar em todas as fases pelas quais um produto passa até chegar ao consumidor. Neste sentido, deve-se salientar a importância da atuação das empresas privadas, através da produção de alimentos de alta qualidade e de sua atuação como fiscalizador ao longo de toda a cadeia produtiva. Com isso a empresa poderá ter a certeza de que seu produto chegará com a qualidade desejada ao consumidor final, sem contaminações que prejudiquem a imagem de sua marca.

No caso específico desta pesquisa, pode-se dizer que, quando se trata de peixe, a questão da qualidade é ainda mais importante. De acordo com BONNELL (1994), peixes são alimentos extremamente perecíveis. Logo que são capturados, ficam sujeitos a uma série de fenômenos naturais que eventualmente danificam o produto. Esse fenômeno pode tanto ser acelerado quanto retardado, dependendo da forma do manuseio do peixe.

Segundo BONNELL (1994), os principais mecanismos que levam à contaminação dos peixes são:

- Autólise – que se trata da contaminação ocasionada pelas próprias enzimas contidas no peixe e que são ativadas no momento em que o peixe é morto.
- Contaminação por Bactérias – que é o tipo de contaminação que produz o cheiro ruim associado ao peixe estragado, e ocorre através de bactérias que em geral estão presentes nas guelras, no muco superficial e no intestino do peixe quando vivo.
- Oxidação – ocasionada pela reação do oxigênio com a gordura dos peixes e dá origem ao gosto “rançoso” do produto.

Com isso, percebe-se o perigo que representa para a saúde humana a ingestão de peixe que seja oriundo de águas poluídas ou que não receba um manuseio adequado após a despesca; ou, ainda, que não seja corretamente transportado e acondicionado nos locais de venda.

2.5 COMERCIALIZAÇÃO

Conforme MARQUES & AGUIAR (1993), o comportamento da demanda é muito importante para a comercialização, já que a receita total de venda de um produto é igual ao preço do produto vezes a quantidade comercializada. Geralmente, se o preço de um produto aumenta, a quantidade consumida cairá. No caso de o produto possuir demanda elástica, o aumento no preço gera uma queda no consumo mais que proporcional, conseqüentemente a receita total diminuirá. Se, ao contrário, houver uma redução no preço, o consumo aumenta mais que proporcionalmente, gerando um aumento na receita total. Para o caso da demanda inelástica, um aumento no preço produz uma redução menos que proporcional na quantidade consumida; como conseqüência, a receita total aumentará. Já se houver uma redução no preço, o aumento no consumo será menos que proporcional, ocasionando, com isso, uma redução na receita total.

De acordo com MARQUES & AGUIAR (1993), a estratégia de comercialização envolve dois aspectos básicos:

- a) a seleção do mercado-alvo, ou seja, a escolha referente a qual grupo de consumidores a empresa pretende direcionar sua atenção; e,
- b) o estabelecimento do *mixing* de comercialização (produto, local, estratégia promocional e preços) que tem como objetivo atingir os consumidores pertencentes a esse mercado-alvo.

Assim sendo, o objetivo básico de um programa de comercialização é buscar satisfazer o consumidor-alvo com o produto certo, que esteja disponível no local certo, promovido da melhor forma e vendido ao melhor preço.

De acordo com AZEVEDO (1997, p.55), *a escolha do mecanismo de comercialização (...) não é aleatória. Sua escolha responde a um critério de eficiência econômica de importância crucial à eficiência global da cadeia agroindustrial e, portanto, à própria sobrevivência dos atores que a compõem.*

Um importante aspecto da comercialização, de acordo com AZEVEDO (1997), é garantir a regularidade do suprimento de insumos e de vendas, para que desta forma se possa garantir a plena utilização do capital empregado, principalmente, porque o retorno de um investimento depende do grau de utilização do capital adquirido. Quando uma empresa compra máquinas, melhora instalações ou investe em suas marcas, é do seu interesse utilizar esse investimento o mais intensamente possível.

Conforme MARQUES & AGUIAR (1993, p. 175):

A comercialização da produção deve-se iniciar bem antes de o produto estar pronto, aguardando o comprador. O planejamento deve ter início a partir da decisão de produzir, quando decisões básicas, tais como para quais mercados o produto se dirige, em que forma o produto será comercializado, quais as normas de vendas, qual será o preço do produto etc., devem ser tomadas. (...) O planejamento da comercialização muitas vezes envolve também a decisão sobre diferentes formas de processamento e preços para a venda da produção.

Em algumas transações, a forma de apresentação da mercadoria transacionada é o principal ponto de referência, já que o consumidor, que muitas vezes se mostra disposto a pagar mais por um produto de melhor qualidade, só o faz se a qualidade for facilmente observável. AZEVEDO (1997) diz que o mecanismo básico de garantia de qualidade é a reputação; sendo que esta pode ser conquistada, por exemplo, por meio de associações de produtores que promovem concursos de qualidade ou análises periódicas dos produtos de seus associados, atribuindo um atestado para os que atendem a um determinado padrão mínimo de qualidade.

Outra maneira de informar o consumidor sobre a qualidade do produto é o estabelecimento de uma marca. De acordo com MEGIDO & XAVIER (1994, p. 85), *(...) na visão empresarial, o valor percebido da marca é fator diferenciador competitivo na guerra de*

marketing. Considere-se, no entanto, que é necessário muito tempo para consolidar a marca de um produto como sendo indicador de qualidade.



3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Neste capítulo, se tratará exclusivamente dos aspectos relacionados à metodologia de trabalho utilizada neste estudo, destacando-se tanto a base teórica como os aspectos práticos que dizem respeito à determinação do tamanho da amostra e à sua correspondente margem de erro. Além disso, serão especificados os métodos de análise utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa.

3.1 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo GIL (1999), os métodos indicam os meios técnicos da investigação, assim visam a fornecer a orientação necessária à realização de pesquisas sociais, basicamente no que se refere a obtenção, processamento e validação dos dados referentes ao problema em questão. Os principais métodos adotados nas ciências sociais são: o experimental, o observacional, o comparativo, o estatístico e o monográfico. Alguns autores, porém, incluem o método do questionário, da entrevista, dos testes etc, o que implica considerar os procedimentos referentes à coleta de dados, também, como método.

Segundo GIL (1999), as principais vantagens dos levantamentos por amostragem são:

- a) conhecimento direto da realidade;
- b) economia e rapidez; e,
- c) quantificação – os dados obtidos podem ser agrupados em tabelas, possibilitando, desta forma, a sua análise estatística.

Os levantamentos por amostragem são mais adequados para estudos descritivos do que explicativos, sendo muito eficazes para problemas como, por exemplo, o

comportamento do consumidor. Os levantamentos procuram ser representativos de um universo definido e fornecer resultados caracterizados pela precisão estatística (GIL, 1999).

As pesquisas sociais, de modo geral, abrangem um universo de elementos muito grande, tornando impossível considerá-lo em sua totalidade. Por isso, é muito frequente nessas pesquisas se trabalhar com amostras.

De acordo com HOFFMANN (1980), estudam-se amostras no lugar da população toda, em razão de:

- não se dispor de tempo e de recursos para estudar a população como um todo;
- a amostra ser a única informação de que se dispõe, sendo impossível medir a população toda;
- a existência de casos nos quais, para se mensurar a variável, é necessário destruir o elemento onde a variável é medida, não havendo sentido em se medir toda a população.

De acordo com GIL (1999), na pesquisa social utilizam-se vários tipos de amostragem, os quais podem ser classificados em dois grupos: amostragem probabilística e não probabilística. Os principais tipos de amostragem probabilística são aleatória simples, sistemática, estratificada, por conglomerado e por etapas. Dentre as não probabilísticas, destacam-se aquelas por acessibilidade, por tipicidade e por cotas.

Segundo MATTAR (1996), uma das grandes preocupações nos levantamentos de campo diz respeito à seleção dos componentes da amostra, seleção esta geralmente realizada através de um plano de amostragem probabilística para, desta forma, se minimizar o erro amostral.

Conforme HOFFMANN (1980), para escolher uma determinada modalidade de amostragem, deve-se levar em conta o problema em estudo e as características da população. A amostragem estratificada é bastante utilizada em pesquisas de opinião pública e de mercado. Porém, para que este tipo de amostragem seja eficiente, é necessário que o tamanho dos diversos estratos da população seja conhecido, ou seja, deve-se ter o conhecimento sobre quantos elementos existem dentro de cada estrato.

De acordo com HOFFMANN (1980, p. 131), *a amostra estratificada tem, em comparação com a amostragem aleatória simples, a vantagem de conduzir a estimativas mais precisas, isto é, com menor variância. Isto significa que, em média, as estimativas obtidas por amostras estratificadas estão mais próximas dos valores verdadeiros.*

Para GIL (1999, p. 102), *a amostragem estratificada caracteriza-se pela seleção de uma amostra de cada subgrupo da população considerada*. Esta amostra pode ser proporcional ou não proporcional. Na amostragem estratificada proporcional, *seleciona-se de cada grupo uma amostra aleatória proporcional à extensão de cada subgrupo da população*. Na amostragem estratificada não proporcional, as amostras dos vários estratos não são proporcionais à extensão dos sub grupos em relação ao universo.

3.1.1 Determinação do Tamanho da Amostra

Segundo GIL (1999, p. 105):

Para que uma amostra represente com fidedignidade as características do universo, deve ser composta por um número suficiente de casos. Este número, por sua vez, depende dos seguintes fatores: extensão do universo, nível de confiança estabelecido, erro máximo permitido e percentagem com a qual o fenômeno se verifica.

Com relação à amplitude do universo, deve-se considerar que o tamanho da amostra tem relação direta com o tamanho do universo, que pode ser finito ou infinito. São finitos aqueles cujo número de elementos não excede a 100.000, e infinitos os que apresentam um número de elementos superior a esse. Considere-se que acima de 100.000, independentemente do número de elementos do universo, o número de elementos da amostra será exatamente o mesmo.

Quanto ao nível de confiança estabelecido, pode-se dizer que a distribuição das informações obtidas por meio de amostras ajusta-se, de maneira geral, à curva normal. Assim, de acordo com GIL (1999, p. 105), *o nível de confiança de uma amostra refere-se à área da curva normal definida a partir dos desvios-padrão em relação à sua média*. Isto significa que, quando se considera dois desvios-padrão na seleção de uma amostra, trabalha-se com um nível de confiança de 95,5%. Quando se considera três desvios-padrão, o nível de confiança passa a ser de 99,7%.

No que se refere ao erro máximo permitido, ressalte-se que o erro de medição diminui na medida em que se aumenta o tamanho da amostra. Conforme GIL (1999), a estimativa de erro que mais se utiliza nas pesquisas sociais é entre 3 e 5%.

Com relação à percentagem com que o fenômeno se verifica, pode-se dizer que esta é muito importante para a determinação do tamanho da amostra. Caso não seja possível sua estimativa prévia, adota-se o valor máximo de P (percentagem de sucesso), que é 50.

3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO E FONTE DOS DADOS

3.2.1 Área de Estudo

A área geográfica do estudo do consumidor de tilápia é a cidade de Fortaleza. Com uma área de 336 km², correspondendo a 0,25% da área total do Estado do Ceará, Fortaleza está localizada no centro da Região Nordeste, com uma extensão do litoral de 25 km, e possui como limites: ao norte, Oceano Atlântico; ao sul, Euzébio; ao leste, Pacatuba e Maranguape; ao oeste, Caucaia. Fortaleza é a maior das cidades situadas logo abaixo da linha do Equador, com uma população atual de 2.138.234 habitantes, representando 28,83% da população do Estado e tendo apresentado uma taxa média geométrica de crescimento anual entre 1996 e 2000, de 2,13%. A cidade de Fortaleza está dividida em seis grandes regionais que são: Região I – Barra do Ceará com 15 bairros; Região II – Centro com 20 bairros; Região III – Antônio Bezerra com 16 bairros; Região IV – Parangaba com 19 bairros; Região V – Mondubim com 17 bairros; e, Região VI – Messejana com 27 bairros.

Optou-se por fazer a pesquisa do consumidor na cidade de Fortaleza, por se tratar do maior centro consumidor do Estado, podendo-se desta forma, mesmo que indiretamente, inferir sobre a tendência de consumo em nível estadual.

3.2.2 Técnicas de Pesquisa

Para a realização deste trabalho e para coletar os dados necessários para a sua execução, optou-se por duas formas de pesquisa, quais sejam:

- Pesquisa Documental (em órgãos oficiais específicos, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE, e o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS) e Bibliográfica (em livros, periódicos, revistas especializadas, trabalhos científicos etc.).

l- Pesquisa de Campo: através da aplicação de questionários (Apêndice 1) a uma amostra da população da cidade de Fortaleza; e de entrevistas realizadas com algumas pessoas-chave (representantes da Associação Cearense de Aqüicultores; do DNOCS; da empresa Agripesca Ltda; e da empresa Dispa Indústria de Rações S.A).

Destaque-se que os dados primários foram obtidos de duas fontes distintas: para a análise do consumidor, foram aplicados questionários diretamente a uma amostra da população; e, para a análise geral, dos demais elos da cadeia produtiva da tilápia, foram realizadas entrevistas com as pessoas-chave.

Para a realização das entrevistas, utilizou-se a amostragem não probabilística, selecionando-se algumas pessoas-chave consideradas importantes para se obter as informações necessárias. Essas entrevistas foram realizadas seguindo um roteiro específico pré-formulado, tendo sido gravadas, transcritas e analisadas.

| Para a aplicação dos questionários, foi utilizada a amostragem probabilística, sendo previamente selecionada uma amostra da população em análise. Utilizou-se o método da amostragem estratificada proporcional, tendo sido a população da cidade de Fortaleza dividida em grupos. Cada uma das seis Regionais, que compõem esta cidade, foi considerada um subgrupo. Após, selecionou-se uma amostra aleatória proporcional ao número de indivíduos de cada subgrupo. |

3.2.3 Cálculo do Tamanho da Amostra para a Aplicação dos Questionários

Como o tamanho da população a ser pesquisada é muito maior do que 100.000, se utilizará, nesta pesquisa, a fórmula básica para o cálculo do tamanho de amostras para populações infinitas, de acordo com COCHRAN (1965):

$$n = \frac{\sigma^2 pq}{e^2}$$

Sendo:

n = Tamanho da amostra.

σ^2 = Nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão.

p = Percentagem com a qual o fenômeno se verifica.

q = Percentagem complementar (100 - p).

e^2 = Erro máximo permitido.

Assim, o cálculo do número de elementos da amostra a ser pesquisada, considerando-se um nível de confiança de 95,5% (correspondente a dois desvios) e um erro máximo tolerado de 5,5%⁴, será:

$$n = \frac{\sigma^2 pq}{e^2} \Rightarrow n = \frac{4,50.50}{30,25} \Rightarrow n = 330$$

onde:

$$\sigma^2 = 2^2$$

$$p = 50$$

$$q = 50$$

$$e^2 = 5,5^2$$

Portanto, o número mínimo de elementos da amostra, referente à pesquisa sobre o consumo da tilápia, será de 330 indivíduos, sendo distribuídos da seguinte forma: Regional I, 57 questionários; Regional II, 54; Regional III, 57; Regional IV, 49; Regional V, 60; e, Regional VI 53 questionários. No Apêndice 2, encontra-se o quadro que resume o plano amostral deste estudo, ou seja, as regionais com seu respectivo número de bairros e a população correspondente, além do número de questionários a ser aplicado em cada Regional.

3.2.4 Obtenção e Análise dos Dados

Para caracterizar o mercado internacional, nacional e local da tilápia, utilizou-se a pesquisa exploratória, através de ampla revisão documental e bibliográfica.

Os principais segmentos da cadeia produtiva da tilápia foram caracterizados através de informações obtidas em entrevistas realizadas com representantes da Associação Cearense de Aqüicultores; do DNOCS; da empresa Agripesca Ltda; e da empresa Dispa Indústria de Rações S.A.

Para a obtenção e análise dos dados referentes ao mercado consumidor, foi aplicado um total de 347 questionários (5% além da amostra mínima)⁵ aos consumidores, em suas respectivas residências, distribuídas em toda a cidade de Fortaleza, por uma equipe treinada de entrevistadores que estão, no mínimo, em processo de formação universitária.

⁴ Estipulou-se um erro máximo de 5,5%, mesmo estando este valor um pouco acima do geralmente utilizado nas pesquisas sociais (entre 3 e 5%), devido a restrições financeiras. Considere-se que quanto menor o erro, maior o tamanho da amostra.

⁵ Optou-se por aplicar alguns questionários além da amostra mínima, para o caso de haver a necessidade de se eliminar alguns questionários.

Após a coleta dos dados, as informações foram tabuladas e processadas eletronicamente, com o acompanhamento de um especialista da área da Estatística. Por fim, realizou-se uma análise tabular e econômica dos dados obtidos.

Os pontos críticos referentes ao mercado da tilápia no Ceará, bem como as sugestões no que diz respeito à comercialização, foram identificados através, tanto dos questionários aplicados aos consumidores, quanto das entrevistas realizadas com as pessoas-chave.

A análise e interpretação dos dados coletados foram efetuadas de acordo com o método descritivo. Utilizou-se também técnicas de análise tabular e gráfica.

Conforme implícito na metodologia exposta, e tendo-se como objetivo geral fazer um estudo da cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará, com enfoque central para o consumidor, esta pesquisa pode ser dividida em cinco partes distintas: a primeira é uma caracterização do mercado da tilápia, tanto internacional quanto nacional e local; a segunda se refere a uma análise geral sobre a cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará; a terceira se baseia no estudo específico de um dos elos mais sensíveis e que pode ser considerado o central de qualquer cadeia produtiva, o consumidor; a quarta parte apresenta as principais deficiências no setor de comercialização; e a quinta parte diz respeito aos principais fatores limitantes e propulsores do mercado da tilápia no Estado do Ceará. Neste ínterim, a análise segue explorando esses cinco grandes temas, sendo a última parte dedicada às considerações finais.



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO DA TILÁPIA

4.1.1 O Mercado Internacional da Tilápia

A produção comercial da tilápia vem ganhando popularidade nos anos recentes. Seu mercado tradicional, que até pouco tempo era a África e a Ásia, vem se expandindo para grandes mercados como os Estados Unidos e a Europa e vem conquistando consumidores no mundo todo.

De acordo com VANNUCCINI (1998), a tilápia é um dos maiores grupos de peixes cultivados no mundo. Oriunda da África, onde vem sendo cultivada há séculos, a tilápia passou a ser considerada como um peixe com possibilidades de comercialização, em nível internacional, somente nos últimos 50 anos.

Segundo estatísticas da FAO, a pesca da tilápia no mundo, em 1996, foi de 1.265.600 toneladas, um crescimento impressionante se comparada à produção de 37.500 t em 1950, sendo grande parte desse crescimento decorrente da tilápia cultivada. A expectativa é de que haja uma expansão da produção nos próximos anos, já que está se observando um crescimento do mercado para a tilápia cultivada nos países desenvolvidos (VANNUCCINI, 1998).

A primeira produção de tilápia na América ocorreu nos anos 50, e o seu cultivo em quantidades comerciais iniciou em torno de 1975. Hoje ela é produzida em praticamente todos os países do Continente Americano (FITZSIMMONS, 2001a). Pode-se verificar, na TABELA 1, os maiores produtores da América no ano 2000.

Observa-se que o México é o maior produtor de tilápia da América, com uma produção de 102.000 t no ano de 2000. O Brasil se destaca em segundo lugar, com 45.000 t produzidas. Também outros países como Cuba, Colômbia, Equador, Costa Rica, Estados

Unidos e Honduras aparecem como importantes produtores. Pode-se verificar também a participação de cada um desses países na produção total, em porcentagem (Tabela 1).

TABELA 1 – Maiores produtores de tilápia das Américas (2000), e participação percentual no total produzido

Países	Ton./Ano	Valores em (%)
México	102.000	39,0
Brasil	45.000	17,0
Cuba	39.000	15,0
Colômbia	23.000	9,0
Equador	15.000	6,0
Costa Rica	10.000	4,0
Estados Unidos	9.072	4,0
Honduras	5.000	2,0

Fonte: FITZSIMMONS, 2001b

O México responde por 39% do total de tilápia produzida na América. O Brasil, se destaca com 17%, e Cuba, terceiro maior produtor, entra com 15% de toda a produção. É importante destacar que os Estados Unidos, que são um grande mercado consumidor de tilápia, têm uma produção muito pequena, representando apenas 4% do total, o que equivale a 9.072 t/ano. Essa baixa produção dos EUA pode ser explicada pelas suas condições climáticas, já que o sistema produtivo daquele País está focado em sistemas intensivos, que necessitam da utilização de fontes adicionais de calor para manter a sua taxa de produção durante o ano todo.

A maior parte da produção de tilápia no mundo geralmente é consumida localmente, sendo que somente nos últimos anos ela vem sendo aceita e consumida em países não tradicionais. Taiwan é considerado o principal exportador de tilápia do mundo, exportando em torno de 36% de sua produção total.

Nos Estados Unidos, de acordo com VANNUCCINI (1998), a tilápia vêm desenvolvendo um mercado notável e seu consumo tem se elevado rapidamente. No passado ela era considerada um peixe de baixo valor, porém, preços mais estáveis, oferta constante, sabor e a contribuição da imprensa aumentaram sua popularidade.

A tilápia apresenta os requisitos típicos dos peixes preferidos no mercado americano: sua carne é branca e pode facilmente ser filetada; possui poucas espinhas; não tem cheiro; possui um leve sabor de peixe; e é muito versátil para cozinhar. A maior parte da tilápia consumida nos EUA é importada.

Os principais exportadores de tilápia para os EUA são: Taiwan, representando o fornecimento de 28% da tilápia consumida; China com 24%; Equador com 13%; Costa Rica 10%; Honduras 5%; Indonésia 3%; e, Jamaica 1%. Destaque-se que a produção desse peixe nos EUA supre apenas 12% do seu consumo interno, sendo que os outros 88% são importados, o que confirma o grande potencial que representa o mercado americano para os países produtores de tilápia (FITZSIMMONS, 2001b).

O crescimento do mercado da tilápia nos EUA foi elevado durante os anos 90, porém a expectativa é de que esse consumo continue se expandindo a uma taxa considerável (alguns autores chegam a citar uma taxa de crescimento de 10% ao ano). De acordo com MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (2001), as importações de tilápia pelos EUA, em 1998, totalizaram 24 mil toneladas, um volume considerável se comparado as 3.400 t importadas em 1992.

O mercado da tilápia nos EUA está dividido entre peixe vivo, peixe congelado inteiro, filé congelado e filé fresco. O crescimento do mercado de peixe vivo tem se dado lentamente nos anos recentes. Porém, o mercado de tilápia inteira congelada é grande e apresenta um crescimento contínuo. O peixe inteiro congelado representa 50% de toda importação, sendo Taiwan o principal fornecedor. O filé congelado não tem apresentado crescimento na importação desde 1994. Neste sentido, um *marketing* adicional pode se fazer necessário para a expansão futura desse mercado. Os principais fornecedores desse filé têm sido a Indonésia, a Tailândia e Taiwan. Já o filé fresco tem apresentado o maior crescimento entre as várias formas de produtos de tilápia. Diversos produtores dos EUA estão distribuindo filé e a importação cresceu de 586 t em 1993, para 3.590 t em 1998. Os principais fornecedores de filé fresco são a Costa Rica, Jamaica e Equador (FITZSIMMONS, 2001c).

Por outro lado, no mercado europeu, a tilápia parece ter encontrado somente um pequeno nicho de mercado até o momento, sendo este peixe desconhecido pela grande maioria dos consumidores. Porém, recentemente, a tilápia tem recebido atenção dos meios de comunicação social e, embora lentamente, um crescimento significativo do mercado vem ocorrendo.

O mercado europeu da tilápia é composto basicamente, de produtos importados, já que a totalidade da sua produção mal chega a 360 toneladas anuais (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2001). O Reino Unido é o maior mercado europeu da tilápia, sendo esta também comercializada em pequenas quantidades na Alemanha, França, Bélgica, Áustria, Itália, Suíça e nos Países Baixos.

De acordo com VANNUCCINI (1998), o principal mercado europeu para a tilápia, consiste nas grandes cidades onde vivem grandes grupos de consumidores africanos, chineses, e povos asiáticos, em particular Londres, Paris e Amsterdan. Os principais exportadores desse peixe para a Europa são Taiwan, Jamaica, Costa Rica, Vietnã, Tailândia, e Indonésia. A tilápia é importada de várias formas, porém é preferida na forma congelada inteira.

Segundo VANNUCCINI (1998), na Europa, a tilápia ainda não acena com o mesmo sucesso que nos Estados Unidos. Consumida principalmente por pequenos grupos, é, em geral, considerada um produto de baixa qualidade. No entanto, o interesse crescente em comer espécies exóticas pode estimular o uso da tilápia em outros setores de mercado. Ela possui também um bom potencial para substituir várias espécies de peixes de carne branca nos cardápios europeus.

4.1.2 O Mercado Brasileiro

O Brasil é um país que possui grandes vantagens competitivas para a produção de tilápia, dentre as quais se destacam: ser auto-suficiente na produção de grãos; possuir 70% do território em regiões de clima tropical; possuir altas taxas de insolação, permitindo boa produtividade; ter autonomia na produção de insumos; possuir 80% de toda a água doce do planeta; a existência de um parque industrial de pescado, trabalhando com capacidade ociosa; e, além de possuir tecnologia nacionalizada, de sorte que alguns projetos chegam a alcançar produtividades superiores às melhores do mundo (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2001).

Estas vantagens vêm ao encontro da estimativa feita por FITZSIMMONS (2001a), de que o Brasil provavelmente será o maior produtor de tilápia da América dentro de 20 anos. Segundo esse autor, o Brasil já utiliza praticamente todos os sistemas de produção disponíveis, tem enormes reservas de água morna, um grande mercado doméstico e proximidade de mercados como o europeu e o americano. Além de ser o pioneiro na industrialização do couro, fornecendo uma variedade de roupas e acessórios atraentes.

As estatísticas oficiais sobre a produção de tilápia no Brasil são bastante precárias, porém algumas estimativas são feitas baseadas em dados disponíveis de produção de alevinos, consumo de ração, depoimentos de técnicos, dentre outros. Estimativas feitas para o ano de 2000 indicam uma produção de 45.000 toneladas, sendo que a Região Sul, na qual a produção

desse peixe vem crescendo sensivelmente, responde por cerca de 74% desse total. O cultivo de tilápia no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, embora apresente crescimento, não se desenvolveu tanto quanto no Paraná, que é o principal produtor nacional.

Na Região Sudeste, os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro já apresentam projetos com a utilização de alta tecnologia para sua produção, obtendo produtividade de 25 a 30 toneladas/hectare/ano. Acredita-se que a produção da tilápia cultivada nos Estados do Sudeste responde por aproximadamente 14% da produção brasileira. Já a produção nos Estados do Norte/Nordeste representa em torno de 9% do total nacional. A Região Centro-Oeste contribuiu com algo em torno de 3% da produção brasileira (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2001).

O maior produtor nacional de tilápia é o Estado do Paraná, cuja produção vem sendo destinada basicamente ao mercado dos pesque-e-pague. Considere-se que a produção nesse Estado é sazonal, sendo bastante reduzida nos meses do inverno. Desta forma, toda produção é rapidamente consumida pelo mercado regional.

De acordo com o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA (2001), há hoje no Estado do Paraná, já operando, pelo menos três unidades processadoras, cada uma com a capacidade de beneficiar (filetar) mais de seis toneladas diárias e, como há forte concorrência com o mercado dos pesque-e-pague, além de a produção ser sazonal, muitas vezes as unidades trabalham com capacidade ociosa.

É importante destacar o fato de a Sadia, grande empresa nacional, ter entrado nesse mercado, produzindo dois pratos prontos da linha *light*, elaborados à base de tilápia. São produtos que visam a atender os consumidores que se preocupam com uma alimentação mais saudável. De acordo com CARVALHO FILHO (2001), apesar de esses produtos (filé de peixe gratinado congelado com purê de batatas e molho branco e o filé de peixe em molho de queijo congelado com brócolis e tomates) serem produzidos na fábrica de pratos prontos da Sadia em São Paulo, a matéria-prima básica, a tilápia, é oriunda da empresa Frigopeixe, com sede em Toledo, oeste do Estado do Paraná. Destaque-se que a entrada desses produtos no mercado pode representar um marco para o desenvolvimento desse mercado.

4.1.3 O Mercado Local

O mercado da tilápia no Estado do Ceará ainda é pouco explorado e, como até o momento a produção de pescado não foi incluída em nenhum órgão oficial de pesquisa e estatística⁶, não se dispõe de dados sobre o total produzido. Os dados disponíveis são apenas as estatísticas do DNOCS, sendo que estas são referentes somente à produção realizada nos açudes públicos administrados pelo Órgão.

Os valores referentes à quantidade total produzida no Estado atualmente, foram obtidos por meio de estimativa realizada pela Associação Cearense de Aqüicultores, segundo a qual se produz em torno de 500 t de tilápia por mês no Estado do Ceará. Somente nos açudes do DNOCS foram obtidas 79,8 t no mês de agosto de 2001.

O DNOCS tem 310 açudes construídos em toda a Região Nordeste, mas controla somente a produção de peixes em 95 deles, sendo, no entanto, esses os mais significativos com relação à produção de pescado. Porém, não se tem um controle de 100% da produção, em virtude da grande extensão de alguns açudes. O açude Orós, por exemplo, possui 40 km de extensão, não havendo condições de manter um controle total de sua produção.

De acordo com os dados referentes aos 95 açudes acompanhados pelo DNOCS, produziu-se na Região Nordeste, no ano de 2000, um total de 1.431.226 kg de tilápia, sendo que o Estado do Ceará, maior produtor da Região, contribuiu com 41,7% desse total.

O Ceará é o Estado com o maior número de açudes controlados pelo DNOCS, num total de 54, dos quais, 13 já possuem projetos de tanques-rede. Pode-se verificar, na TABELA 2, a evolução da quantidade produzida (dos dois tipos: tilápia do Congo e tilápia do Nilo), nos açudes públicos do Ceará, entre os anos de 1996 e 2000.

Através da Tabela 2, verifica-se um crescimento considerável da produção da tilápia, entre 1996 e 1997, a uma taxa de 97,6%. Entre os anos de 1997 e 1998, houve um crescimento de 6,3%, taxa bastante insignificante se comparada ao período anterior. Já entre 1998 e 1999, os dados apontam uma redução de 30,9% na produção. Considerando-se o período todo (1996-2000), pode-se dizer que, em relação ao ano de 1996, houve um crescimento de 45,2%⁷ na produção de tilápia nos açudes públicos.

⁶ É importante destacar que o IBGE deverá incluir a aqüicultura nos questionários a serem aplicados no próximo Censo Agropecuário, que deverá ser realizado no ano de 2003, tendo como ano base 2002.

⁷ Essa taxa de crescimento foi calculada considerando-se somente a quantidade produzida nos dois períodos, ou seja, nos anos de 1996 e 2000.

TABELA 2 – Evolução da quantidade produzida de tilápia, nos açudes públicos administrados pelo DNOCS, no Estado do Ceará - 1996 a 2000

Ano	Produção (em kg)
1996	411.033
1997	812.069
1998	863.637
1999	596.371
2000	596.856

Fonte: DNOCS, 2001

Essa variação na quantidade produzida pode ser atribuída a alguns fatores, como a redução do nível de água dos açudes, reflexo de um quadro climático irregular. No ano de 2001, por exemplo, o açude Cedro (um dos 12 maiores açudes do Estado), localizado no Município de Quixadá, secou, confirmando problemas com relação à escassez de precipitações pluviométricas.

Um outro fator que pode ter contribuído com essa irregularidade, no que se refere à quantidade de tilápia produzida, é a redução no quadro de pessoal que realiza o levantamento da produção. Considere-se que muitos funcionários do DNOCS estão se aposentando e não está havendo uma reposição desse pessoal.

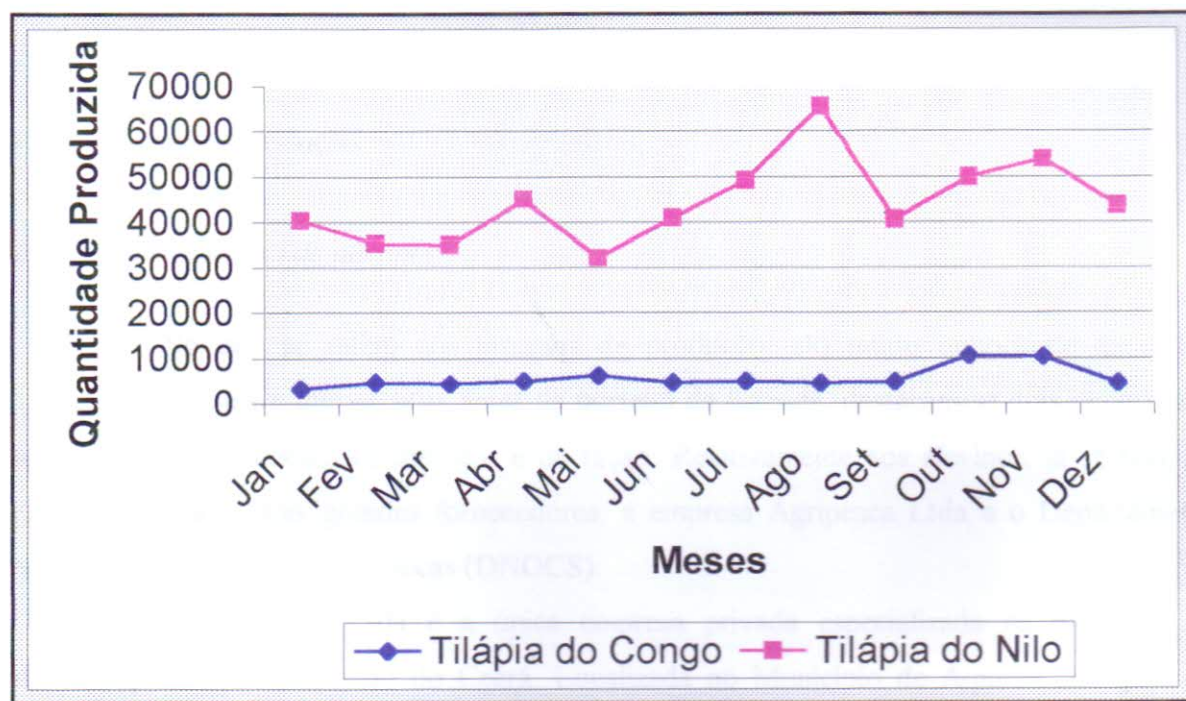
Isso tudo evidencia que a quantidade de tilápia produzida nos açudes públicos administrados pelo DNOCS pode ser bem superior aos valores citados. Destaque-se a produção de 255.114,90 kg obtida, no ano de 2001, em apenas dois açudes⁸, no sistema de cultivo em tanques-rede.

Na FIGURA 1, pode-se verificar como se dá a variação na produção da tilápia ao longo de um mesmo ano. Observa-se que a tilápia do Congo não apresentou muita variação na quantidade produzida ao longo do ano de 2000, sendo que o total produzido variou entre um mínimo de 3.230 kg no mês de janeiro e um máximo de 10.475 kg em outubro, mês que apresentou a maior quantidade produzida. Já a tilápia do Nilo apresentou uma variação maior, com um mínimo de 32.028 kg no mês de maio e um máximo de 65.457 kg no mês de agosto. Destaque-se ainda que a tilápia do Nilo apresentou uma quantidade produzida bem mais significativa do que a tilápia do Congo, cuja produção pode ser considerada pequena.

Alguns fatores podem influenciar a produção da tilápia, ao longo do ano. Por exemplo, os pescadores, em sua maioria, não vivem somente da pesca e, nos meses de chuvas, entre fevereiro a junho, muitos deixam a pesca em segundo plano e se dedicam mais à

⁸ Essa produção ocorreu nos açudes Ayres de Souza e Caxitoré, os quais estão entre os 14 maiores açudes do Estado do Ceará.

agricultura. Com isso, reduz o esforço de pesca e a quantidade produzida nesse período tende a ser menor. Além disso, açudes muito cheios dificultam a pesca artesanal, resultando também numa produção menor em alguns meses do ano.



Fonte: DNOCS, 2001

FIGURA 1 – Variações na produção de tilápia nos açudes públicos administrados pelo DNOCS, no Estado do Ceará, durante os meses de janeiro a dezembro de 2000

De acordo com o DNOCS, a tilápia é sem dúvida o peixe mais produzido dentre as diversas espécies de pescado, inclusive camarão, produzidos nos açudes públicos do Estado do Ceará. No ano de 2000, a tilápia representou 18,1% de todo o pescado produzido.

4.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA CADEIA PRODUTIVA DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ

A cadeia produtiva da tilápia ainda não está bem estruturada, mas sabe-se que estão sendo direcionados muitos esforços neste sentido e que existe um grande número de produtores distribuídos por todo o Estado, alguns organizados em associações, outros isolados. Todos os produtores mostram-se bastante satisfeitos com a atividade e com o

mercado atual desse peixe mas, por outro lado, sentem-se vulneráveis e receosos quanto ao futuro desse mercado que se apresenta tão promissor atualmente. Neste contexto, este tópico visa a descrever a atual situação da cadeia produtiva da tilápia no Ceará, com o intuito de contribuir no sentido de diminuir incertezas e melhorar a organização do setor.

4.2.1 Insumos de Produção

4.2.1.1 Fornecimento de alevinos

No que se refere aos insumos de produção, elo muito importante da cadeia produtiva da tilápia e que se situa antes da porteira da fazenda, destacam-se dois importantes setores – o fornecimento de alevinos e de ração. Relativamente aos alevinos, já se tem, no Estado do Ceará, dois grandes fornecedores: a empresa Agripesca Ltda e o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS).

A Agripesca Ltda é a única empresa privada especializada na produção de alevinos de tilápia no Estado do Ceará. Localizada no Município de Aquiraz, a Agripesca Ltda possui uma área de produção de 1,5 ha e produz em média 800.000 pós-larvas por mês. A espécie produzida é a tilápia do Nilo, linhagem chitralada (tailandesa) que, segundo o proprietário da empresa, é a espécie que apresenta o melhor desempenho genético.

Os alevinos mais vendidos pela empresa são os que estão com 3 centímetros de comprimento, tamanho atingido em 30 dias. O preço de venda obtido pela empresa gira em torno de R\$ 45,00 até R\$ 160,00 o milheiro, valor esse que varia em função do tamanho dos alevinos.

A Agripesca Ltda distribui alevinos em todo o Estado do Ceará e, às vezes, ainda exporta para outros estados, como São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, além do Distrito Federal. O transporte desses alevinos é realizado de duas formas:

- quando os alevinos se destinam para o Estado do Ceará, o transporte é feito por um caminhão com caixa térmica, oxigênio e água, sendo que o custo deste transporte fica em torno de R\$ 1,50 a R\$ 2,00 por km rodado;
- o transporte dos alevinos para outros estados é feito via aérea, dentro de sacos plásticos com água e oxigênio (os sacos são colocados em caixa de papelão ou isopor). Nas duas formas de transporte as despesas são do comprador.

No que se refere à forma de venda, não há intermediários quando o produto é destinado ao mercado local, uma vez que as negociações são feitas, em geral, pelo produtor de tilápia diretamente com o proprietário da empresa.

Existe por parte da empresa grande preocupação com relação à qualidade dos alevinos colocados no mercado. Neste sentido, as maiores dificuldades enfrentadas referem-se à questão genética.

Para a comercialização dos alevinos, a empresa não enfrenta dificuldades e toda produção é comercializada. Além disso, a empresa se mostra capacitada para aumentar a oferta, em curto prazo, caso o mercado acene nesse sentido.

A história do DNOCS no Nordeste brasileiro iniciou-se no ano de 1909, com a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), a qual, no ano de 1919 foi transformada em Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), passando posteriormente, no ano de 1945, a Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (FRANÇA, 2001).

No início, esse órgão atuava basicamente na execução de obras hídricas, construção de açudes, perfuração de poços profundos e construção de obras de infra-estrutura. Mais tarde foram incluídas atividades complementares, como a piscicultura e a irrigação, sempre na tentativa de melhorar as condições de vida do homem do campo.

A principal função do DNOCS é o abastecimento de água à população; a criação de oportunidades de emprego, direto e indireto; o assentamento de pescadores e colonos; e a irrigação. O DNOCS atua em toda a Região Nordeste, com exceção do Estado do Maranhão, incluindo também o norte de Minas Gerais.

Com o objetivo de manter o controle da vegetação nos açudes públicos, o DNOCS trouxe ao Brasil na década de 1950, a tilápia do Congo, que é uma espécie herbívora. Porém essa tilápia não obteve muito sucesso. Na década de 1970, mais precisamente em 1972, o DNOCS trouxe a tilápia do Nilo para o povoamento de seus açudes e desenvolveu um “pacote” tecnológico adequado para sua criação no Nordeste brasileiro.

A preferência por essa espécie de peixe para o povoamento dos açudes decorre das suas boas características, tanto ecológicas quanto econômicas e sociais, ou seja, a tilápia não causa transtorno ao meio ambiente, uma vez que não ataca as espécies nativas e, além disso, é um peixe rústico e possui valor comercial. Tanto que hoje é a espécie mais produzida nos açudes públicos, em decorrência de um conjunto de fatores, como, por exemplo, ser um

peixe precoce, rústico, onívoro, de fácil captura e por se adaptar a uma larga faixa de temperatura (de 15°C até 35°C).

O papel do DNOCS na cadeia produtiva da tilápia está mais relacionado à área da pesquisa, ou seja, ao desenvolvimento tecnológico. O DNOCS tem como meta manter um banco genético para tornar disponíveis matrizes para as empresas produtoras de alevinos. Neste sentido, deverá importar ainda no primeiro semestre do ano de 2002 em torno de 20 mil matrizes de tilápia da Tailândia. Além disso, já desenvolveu a tecnologia para sua produção, a qual está disponível para ser utilizada pelos produtores de tilápia ou por empresas especializadas na produção de alevinos.

Atualmente o DNOCS trabalha com dois tipos de tilápia: a do Nilo comum, que veio da África; e, a do Nilo melhorada (linhagem chitralada), da Tailândia. O DNOCS produz alevinos para o povoamento dos açudes públicos e o excedente da produção é transferido para os produtores mediante a cobrança de uma taxa por milheiro de alevinos entregues, taxa essa que varia de acordo com o tipo e o tamanho. O tamanho médio dos alevinos distribuídos pelo DNOCS é de 5cm, portanto maiores que os vendidos pela empresa Agripesca Ltda. Isso ocorre porque a maior parte desses alevinos destina-se aos açudes e, neste caso, dada a existência de predadores, especialistas recomendam um tamanho mínimo de 5cm.

Para adquirir os alevinos, o produtor deve fazer uma solicitação nos escritórios do DNOCS ou diretamente nas estações de piscicultura. Havendo disponibilidade, o produtor pode retirar os alevinos na estação de piscicultura mais próxima de sua propriedade, recebendo-os adequadamente embalados em sacos plásticos inflados com oxigênio. O transporte fica por conta do comprador. O DNOCS distribui, em todo o Estado do Ceará, entre os açudes públicos e os particulares, em torno de 10 milhões de alevinos anualmente e oferece assistência técnica aos produtores que o procuram.

Com respeito à utilização comercial dos açudes públicos, existem os pescadores que fazem pesca extrativa e trabalham isoladamente, mas também há pescadores que formaram associações e que cultivam os peixes em tanques-rede, porém essa é uma atividade que está apenas iniciando e ainda há muito espaço disponível, nesses açudes, para se implantar este sistema. Quanto à comercialização, o DNOCS não interfere no processo de comercialização dos peixes.

Em alguns açudes já existem escritórios de administração onde é realizado um controle dos pescadores. Alguns possuem colônias de pescadores, como por exemplo, o açude de Pentecoste, onde os pescadores são matriculados na Colônia e registrados no DNOCS. O

pescador matriculado na Colônia tem todos os direitos sociais garantidos, como aposentadoria, auxílio doença, seguro desemprego etc. Já o pescador que é somente registrado no DNOCS não necessariamente terá essas garantias.

No que se refere aos custos para a utilização desses açudes, no caso de tanques-rede ou gaiolas, se for mediante associações, colônias de pescadores, cooperativas, não existe custo algum. Se for como pessoa física ou empresa, o produtor terá que pagar uma taxa cujo valor mínimo é de R\$ 1.632,00 por ano, como taxa de aluguel de 1 ha de espelho de água. Esse valor pode chegar a ser bem maior, pois depende de um processo de licitação. Portanto, é bem mais vantajoso para o criador de tilápia que queira utilizar a água dos açudes públicos para realizar a sua produção se engajar a alguma associação ou cooperativa.

Além do DNOCS e da empresa Agripesca Ltda, muitos produtores de tilápia do Estado do Ceará ainda adquirem seus alevinos em outros estados, especialmente Pernambuco. Isto ocorre em razão da qualidade, uma vez que existe, por parte das empresas produtoras de alevinos do Recife, a garantia de uma percentagem de reversão de 98 a 99%, índice não oferecido pelas empresas cearenses. Além disso, alguns produtores de tilápia criam seus próprios alevinos, vendendo o excedente a outros produtores.

4.2.1.2 O fornecimento da ração

Existe somente uma fábrica de rações para peixe no Estado do Ceará – a empresa Dispa Indústria de Rações S.A. – fabricante dos produtos FRI-RIBE. Apesar de implantada há 20 anos no Estado, somente em setembro de 2000 iniciou a sua atividade de produção de ração especial para peixe.

A empresa produz em torno de 100 produtos diferenciados. Além da ração para peixe, produz rações para bovinos, frango de corte, equinos, suínos, cães, pequenos animais etc. No que se relaciona à ração para peixe, a empresa tem capacidade para produzir até 30 toneladas dia, porém, atualmente, não está utilizando toda sua capacidade produtiva, o que a possibilita aumentar sua oferta, num curto período de tempo, caso haja um aumento na demanda.

Os principais insumos utilizados na produção da ração para peixe são os farelos de soja, milho e trigo, e farinhas de peixe, de vísceras, de carne e de ossos, ou seja, proteínas de origem animal e vegetal. Para produzir a ração incluem-se ainda os micro nutrientes (vitaminas e minerais).

A empresa garante que não utiliza, na fabricação de sua ração, nenhum tipo de probiótico (hormônio ou antibiótico), que possa ser prejudicial à saúde do homem ou do próprio peixe, demonstrando com isso preocupação com a saúde do consumidor e com o meio ambiente. Esses fatores são primordiais e precisam ser levados em consideração, já que o consumidor, quanto mais consciente, toma suas decisões de compra baseadas não somente na aparência do produto final, mas levando em conta todos os aspectos relacionados ao sistema produtivo.

A maior parte dos insumos utilizados na fabricação da ração provém do sul do País, o que eleva muito o custo de produção. Tanto que o preço dos insumos é considerado o grande gargalo na produção da ração para peixe no Estado do Ceará. Somente o farelo de trigo, usado na composição da ração, é adquirido localmente.

A ração é comercializada tanto no Estado do Ceará quanto em toda a Região Nordeste, e a quantidade produzida, de acordo com a empresa, é suficiente para atender toda a demanda dos produtores de tilápia da Região. A comercialização da ração FRI-RIBE para peixes é realizada de três formas, quais sejam:

- na sede da empresa. O produtor de tilápia pode adquirir e retirar a ração na sede da empresa, desde que respeite o limite de quantidade mínima a ser retirada da fábrica. Esse limite é diferenciado para cada linha de produto;
- pelos gerentes de território. A empresa possui gerentes espalhados por todos os estados da Região Nordeste cuja função é, além da comercialização da ração, fazer todo o acompanhamento técnico da produção, facilitando inclusive o acesso do produtor a linhas de crédito bancário para o financiamento da ração; e,
- nas vendas. Existem várias pequenas empresas revendendo a ração, espalhadas em todo o Estado do Ceará.

O preço de venda da ração difere de acordo com o nível protéico e a quantidade adquirida. Quanto maior essa quantidade, maior é a taxa de desconto oferecida pela empresa.

A empresa Dispa, por estar localizada na Região, pode oferecer algumas vantagens aos produtores de tilápia, quais sejam, um diferencial em relação ao preço, entrega com maior rapidez e assistência técnica. Além disso, possui vários técnicos que fazem o acompanhamento da produção e dão suporte técnico aos produtores.

A empresa fabricante das rações FRI-RIBE para peixe está tentando consolidar a sua marca no mercado. Neste sentido, vem promovendo, freqüentemente, ciclos de palestras, dias de campo, participação em eventos técnicos e científicos, fabricação de *folders*,

distribuição de amostras etc. A empresa está centrando sua campanha de *marketing* em cima da divulgação de resultados. Neste ínterim, está trabalhando no acompanhamento de vários ciclos de produção em diversos sistemas de cultivo, como tanques-rede e viveiros para poder apresentar os resultados ao produtor, no que se refere à conversão alimentar.

Além das rações FRI-RIBE, existem várias outras marcas de rações para peixe distribuídas no Estado do Ceará. Cabe, então, ao produtor de tilápia se certificar das reais vantagens, qualidades e atributos de cada tipo de ração e fazer a melhor escolha, pois o resultado obtido com o produto final dependerá da qualidade dos insumos utilizados no processo produtivo.

4.2.2 Caracterização dos Produtores de Tilápia do Estado do Ceará

De acordo com a Divisão de Pesquisa e Tecnologia do DNOCS, há em torno de 500 produtores de tilápia no Estado do Ceará. Muitos desses trabalham isoladamente, não se tendo, muitas vezes, nem conhecimento da sua existência. Porém, outros já se deram conta da necessidade de união e se associaram à Associação Cearense de Aqüicultores (ACEAq), fundada em 07 de maio de 1998, com 13 sócios. Atualmente, a ACEAq possui em torno de 61 associados.

A capacidade produtiva instalada difere entre produtores. Essa variação vai desde produtores com uma pequena área explorada, até os considerados grandes, com área de até 100 ha de espelho de água. As propriedades estão localizadas nas mais diversas regiões do Estado do Ceará.

As maiores dúvidas ou incertezas dos produtores sócios da ACEAq, no que se refere ao mercado da tilápia, dizem respeito a um possível excesso de oferta, ou seja, os produtores não sabem quais são as reais tendências da produção nacional, por isso estão tentando se proteger de um possível excesso de oferta através da tentativa de viabilizar a exportação desse peixe. Neste sentido, esses produtores estão tentando criar uma cooperativa para que possam mais facilmente viabilizar a exportação.

Os produtores não encontram nenhuma dificuldade em comercializar o seu produto, pois tudo o que é produzido é rapidamente absorvido pelo mercado. Além disso, a tilápia tem boa aceitação e seu preço está bem competitivo, sendo, aproximadamente 50% inferior ao preço do peixe de água salgada.

Segundo os produtores, o mercado da tilápia ainda está localizado especificamente na periferia, ou seja, é um produto consumido pelas classes de renda mais baixa. Mas acredita-se que, quando essa tilápia de cultivo for mais conhecida pela população de renda mais elevada, a tendência será de o mercado se expandir ainda mais. Mas a dúvida está em até quando essa tendência se sustentará.

Quanto à ração, os produtores de tilápia adquirem tanto a ração produzida no Ceará, quanto outras marcas procedentes de estados como Pernambuco e São Paulo, comercializadas através de representantes.

A quantidade de tilápia produzida varia muito entre os diversos produtores. Um produtor entrevistado chega a vender 1.500 kg por dia, porém, possui capacidade de produzir até 2.000 kg/dia. Outro produz 10 ton./mês com capacidade de produção instalada para 180 ton./mês. A quantidade total produzida no Estado do Ceará, atualmente, segundo uma estimativa feita pela ACEAq, usando-se como parâmetro a ração que entra no Estado (em torno de 1 milhão de ton./mês), e considerando-se uma taxa de conversão de 0,5, é em torno de 500 ton./mês, o que representa 17 ton./dia.

É importante frisar que existe por parte dos produtores de tilápia do Ceará grande capacidade produtiva ociosa, portanto, há a possibilidade de se aumentar a produção no Estado em um curto período de tempo, caso o mercado acene positivamente neste sentido.

Toda tilápia produzida no Ceará é comercializada no próprio Estado. Além da produção interna, para atender as necessidades de consumo local, ainda são importados peixes dos Estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Bahia.

De acordo com os produtores, é muito importante se melhorar a imagem da tilápia, o que pode ser obtido com a melhoria da qualidade e consolidado através da criação de um selo de qualidade.

A questão do selo é muito importante, uma vez que os consumidores estão optando pelo peixe fresco para garantir melhor qualidade do produto. Mas, é importante se ter peixe nas prateleiras dos supermercados e aí o selo serve como garantia da qualidade do produto, qualidade essa mais difícil de observar no peixe congelado. Para a criação dessa marca, a Associação está tentando fundar uma cooperativa, para, através desta, com a colaboração do Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (SEBRAE) e recursos da Agência de Promoção à Exportação (APEX)⁹, se criar uma marca, realizando

⁹ Recursos do Governo federal que são destinados para a exportação.

conjuntamente um trabalho de *marketing* sobre o produto. Segundo os produtores, é essencial conscientizar os consumidores sobre a importância de se exigir a qualidade dos produtos.

A comercialização da tilápia é feita, em sua maioria, pelos próprios produtores. Em geral os proprietários vendem o peixe para os intermediários, comerciantes, feirantes e supermercados. Alguns produtores só vendem a tilápia em locais que vendem peixes vivos, como o mercado de Carlito Pamplona e a Central de Abastecimento (CEASA). É importante destacar que, em alguns casos, a tilápia passa na mão de vários intermediários até chegar ao consumidor final; ou seja, o produtor vende a tilápia para um intermediário que vai buscar o peixe na propriedade e depois o repassa aos comerciantes, feirantes, supermercados etc.

Segundo a ACEAq, a tendência é expandir mais os pontos de venda, uma vez que, esses pontos, até pouco tempo, se resumiam às feiras e hoje já se vende a tilápia em açougues, peixarias e grandes redes de supermercados.

O controle de qualidade da tilápia é realizado pelos próprios produtores até o momento da entrega do produto para o intermediário. A partir daí, o controle fica por conta deste e do comerciante que adquire o produto. Em geral, o transporte da tilápia, da fazenda até o comércio, é realizado em caminhões, utilizando-se caixas de isopor com gelo, e, para o transporte do peixe vivo, são usados caminhões com caixas (de fibra de vidro) com água e oxigênio.

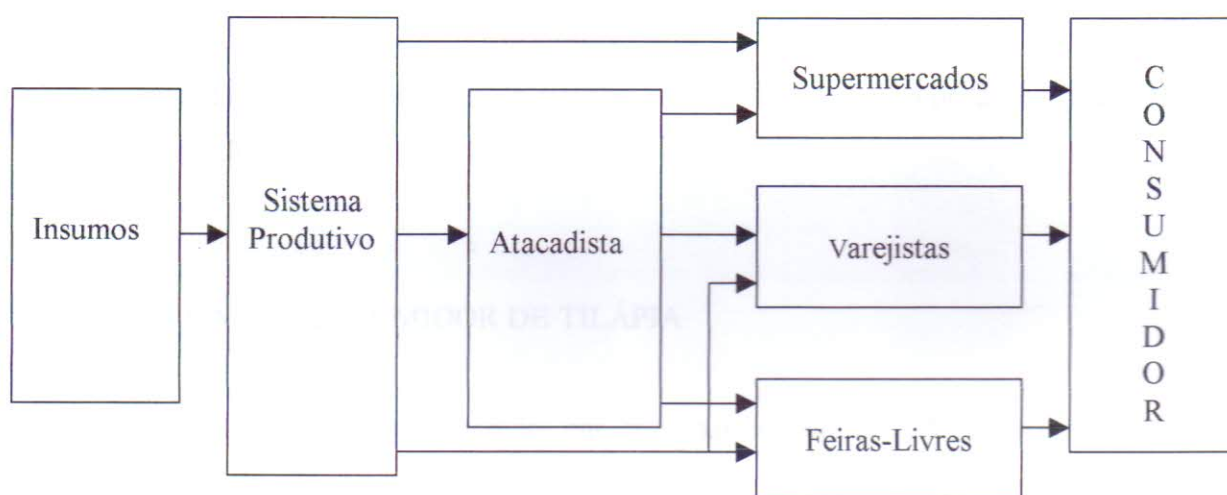
A maior parte da tilápia é vendida fresca, muitas vezes até viva. Segundo os produtores, não compensa fazer o filé, uma vez que o preço da tilápia inteira está muito atraente, em torno de R\$ 3,00 o kg. Filetar seria vantajoso caso houvesse uma empresa local para aproveitar os subprodutos da tilápia, como por exemplo o couro. Desta forma, mesmo que não se lucrasse tanto com o filé se lucraria com a venda do couro.

No que se refere à falta de higiene nos locais de venda, a ACEAq já encaminhou um ofício à Secretaria de Saúde solicitando vistorias nos locais de venda de peixe, porque é sabido que ocorre a comercialização de peixe deteriorado o que prejudica a imagem da tilápia frente ao consumidor.

Segundo a ACEAq, foi instalada no Estado uma indústria para a filetagem da tilápia. Porém, em virtude do déficit de mercado, o preço da tilápia é, para a indústria, muito elevado, o que provocou a paralisação de sua atividade de beneficiamento.

Em síntese, a FIGURA 2 resume, de forma simplificada, a estrutura da cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará.

- Insumos de Produção. Os alevinos podem ser adquiridos de quatro formas distintas: diretamente na empresa Agripesca Ltda; no DNOCS (que cria alevinos para o povoamento de seus açudes e revende o excedente); com alguns produtores de tilápia que criam os próprios alevinos e vendem o excesso; e através da importação, principalmente de Pernambuco. O fornecimento da ração é feito basicamente pela Dispa Indústria de Rações S.A. Há também muitas distribuidoras de ração que trazem o produto de outros estados e o revendem aos produtores do Ceará.



Fonte: Elaborado a partir de dados da pesquisa

FIGURA 2 – Fluxograma da cadeia produtiva da tilápia no Estado do Ceará

- A Produção. Estima-se em torno de 500 produtores no Estado do Ceará. A capacidade produtiva difere muito entre os produtores, que estão localizados nas mais diversas regiões do Estado. Estima-se que a produção total de tilápia no Ceará, atualmente, esteja perto de 500 toneladas por mês. A maior parte dos produtores faz somente a engorda do peixe, porém, há ainda os produtores que realizam todo o processo, ou seja, criam os alevinos e fazem a engorda.
- Comercialização. A forma de comercialização da tilápia é bastante diversa e pode ser realizada de duas formas distintas: venda direta do produtor para os comerciantes, feirantes e supermercados; e através do intermediário, que compra a tilápia do produtor diretamente na fazenda e após a revende nos diversos locais citados.
- O Consumidor, que representa o elo mais sensível de toda a cadeia produtiva, será analisado na próxima seção.

4.3 O MERCADO CONSUMIDOR DE TILÁPIA

Este tópico está dividido em três partes centrais. A primeira se refere à caracterização da população da cidade de Fortaleza com a análise de itens como: idade, escolaridade, atividade profissional, número de elementos da família, renda familiar e meios de comunicação mais prestigiados. A segunda parte se baseia no consumo de peixe dessa população, destacando os gostos e preferências dos consumidores, a frequência de compra, a quantidade consumida, o valor gasto na compra do peixe, o local de compra e a importância do peixe para a saúde. A última parte trata, exclusivamente, do consumo da tilápia, dando ênfase à quantidade consumida, à disposição a pagar por um diferencial de qualidade, à preferência com relação à forma de compra do peixe, ao preço da tilápia e ao seu consumo em bares, restaurantes ou barracas.

4.3.1 O Perfil da População da Cidade de Fortaleza

4.3.1.1 Idade

Através do QUADRO 1, pode-se verificar que 23,1% da população tem até 30 anos de idade; 48,7% estão na faixa etária entre 31 e 50 anos; e 28,2% possuem mais de 50 anos de idade.

QUADRO 1 – Idade da população pesquisada

Idade	Valores em (%)
Até 20 anos	6,1
21 a 30 anos	17,0
31 a 40 anos	26,2
41 a 50 anos	22,5
Mais de 50 anos	28,2
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.1.2 Número de membros na família

Existe nas famílias típicas da cidade de Fortaleza grande diversidade quanto ao seu tamanho. Mais da metade da população, 57,0%, é composta por famílias pequenas de até 4 membros; 40,1% das famílias possuem entre 5 e 8 membros; e apenas 3,0% das famílias têm mais de 8 membros (QUADRO 2).

Considere-se que 2,3% da população são pessoas que moram sozinhas, representando uma percentagem de famílias compostas por apenas um componente. Esse fato é bastante comum em alguns países desenvolvidos, mas que em países em desenvolvimento, como o Brasil, ainda é pouco verificado, mas que pode ser decisivo quando se trata de produção de alimentos e da tentativa de conquistar nichos de mercado.

QUADRO 2 – Número de pessoas que moram na residência

Número de Pessoas	Valores em (%)
1	2,3
2	8,6
3	21,0
4	25,1
5	18,4
6	13,0
7	5,2
8	3,5
9	0,9
10	0,9
12	0,6
15	0,3
17	0,3
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.1.3 Escolaridade

A escolaridade da população de Fortaleza é muito baixa. Mais da metade da população (53,3%) não possuem o 1º grau completo, dos quais 7,2% são analfabetos. No outro extremo, somente 6,4% da população possui o curso superior e dentre estes, 0,9% tem pós-graduação (QUADRO 3). Esses valores retratam o baixo nível de escolaridade, que se observa também em nível nacional.

QUADRO 3 – Escolaridade da população de Fortaleza

Escolaridade	Valores em (%)
Analfabeto	7,2
1º grau incompleto	46,1
1º grau completo	12,1
2º grau incompleto	8,9
2º grau completo	16,7
Superior incompleto	2,6
Superior completo	5,5
Pós-graduação	0,9
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.1.4 Atividade profissional

Uma parcela considerável das pessoas do sexo masculino (34,9%) trabalha no setor serviço, o que coincide com o fato de ser esse o setor que mais vem crescendo na economia brasileira. 14,2% dos homens trabalham no comércio e 9,4% no serviço público. É importante destacar que apenas 2,8% dos homens trabalham na indústria (QUADRO 4).

QUADRO 4 – Atividade profissional

Segmento de Trabalho	Valores em (%)		Total em (%)
	Masculino	Feminino	
Comércio	14,2	6,6	8,9
Serviço	34,9	10,0	17,6
Indústria	2,8	1,7	2,0
Serviço Público	9,4	7,9	8,4
Estudante	1,9	5,4	4,3
Dona de Casa	0,0	43,6	30,3
Desempregado	13,2	5,0	7,5
Aposentado / Pensionista	22,6	14,5	17,0
Empregada Doméstica	0,0	2,5	1,7
Outros	0,9	2,9	2,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Já entre as pessoas do sexo feminino, quase metade, 43,6%, são donas de casa que, muitas vezes, por falta de oportunidade ou por não terem nenhuma especialização ou aperfeiçoamento profissional, não conseguem emprego.

Um fato muito importante a ser destacado é a elevada taxa de desemprego que se verifica na cidade de Fortaleza; 13,2% para os homens e 5,0% para as mulheres¹⁰. Também deve-se considerar o elevado número de aposentados ou pensionistas, 22,6% para os homens e 14,5% para as mulheres. Como o número de desempregados é muito grande, provavelmente, em muitas casas, seja o valor recebido pela aposentadoria ou pensão que sustenta toda a família.

¹⁰ Destaque-se que a taxa de desemprego para as mulheres deve ser bem maior, já que grande parte das mulheres não são donas de casa por opção, mas sim por falta de opção ou de oportunidade de emprego.

4.3.1.5 Renda familiar média mensal

A renda familiar média mensal dos residentes na cidade de Fortaleza é muito baixa, pois 51,0% recebem até 3 salários mínimos, sendo que 11,5% da população de Fortaleza possui uma renda familiar média de até 1 salário mínimo. 39,5% das famílias recebem entre 1 e 3 salários, 19,0% entre 3 e 5 salários e somente 23,6% das famílias recebem mais de 5 salários mínimos (QUADRO 5).

QUADRO 5 – Renda familiar média mensal (em salários mínimos)

Nível de Renda	Consumo de Peixe em (%)		Valores em (%)
	Consome	Não consome	
Até 1 SM	11,1	20,0	11,5
Mais de 1 até 3 SM	38,3	66,7	39,5
Mais de 3 até 5 SM	19,9	0,0	19,0
Mais de 5 até 7 SM	9,6	0,0	9,2
Mais de 7 até 9 SM	2,4	6,7	2,6
Mais de 9 até 11 SM	3,3	0,0	3,2
Mais de 11 até 15 SM	3,9	0,0	3,7
Mais de 15 até 20 SM	1,8	0,0	1,7
Mais de 20 até 30 SM	2,4	0,0	2,3
Mais de 30 SM	0,6	6,7	0,9
Não respondeu	6,6	0,0	6,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Considere-se, ainda, que 69,3% das pessoas que consomem peixe pertencem a famílias que possuem renda familiar de até 5 salários mínimos, ou seja, o grande mercado consumidor de peixe, na cidade de Fortaleza, é composto por indivíduos de baixo poder aquisitivo.

4.3.1.6 Meios de comunicação mais prestigiados pela população de Fortaleza

No que diz respeito aos meios de comunicação, verificou-se que 40,9% da população costuma ler jornal. Esse percentual parece muito elevado, considerando o baixo nível de renda dessa população (conseqüentemente, espera-se que grande parte dessa renda seja utilizada na aquisição de produtos de primeira necessidade, principalmente alimentação básica). Vale observar, no entanto, que grande parcela desses leitores não lêem jornal em casa e sim no trabalho.

Quanto à televisão, quase 100% da população de Fortaleza tem o hábito de assistir à televisão. Mesmo as pessoas muito pobres que não possuem o aparelho em casa assistem, ou na casa de vizinhos ou até nos bares. Portanto, a televisão é um meio de comunicação de massa por excelência, já que atinge, praticamente, toda a população.

No que diz respeito aos programas de maior audiência, 47% da população em análise prefere programas de entretenimento como novelas e filmes; 34% prefere noticiários; e 19% outros tipos, como programas religiosos ou esportivos (QUADRO 6).

QUADRO 6 – Programas de televisão de maior audiência

Programas	Valores em (%)		Total em (%)
	Masculino	Feminino	
Noticiários	48,1	27,8	34,0
Entretenimento	24,5	56,8	47,0
Programas esportivos	10,4	0,4	3,5
Programas religiosos	0,9	5,0	3,7
Curiosidades/Novidades	2,8	3,3	3,2
Outros	3,8	1,7	2,3
Toda a programação	0,9	1,2	1,2
Não tem programa predileto	0,9	0,8	0,9
Não respondeu	3,8	1,2	2,0
Não assiste	3,8	1,7	2,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Considere-se que, entre as pessoas do sexo masculino, 48,1% preferem noticiários e 24,5% entretenimento. Os valores praticamente se invertem para o sexo feminino, uma vez que 56,8% das mulheres preferem programas de entretenimento e 27,8% jornais. Esses dados são de extrema importância para uma possível campanha de *marketing*, já que possibilitam um indicativo dos melhores horários para se atingir determinada parcela da população.

No que se refere a programas de rádio, 22,5% da população de Fortaleza não tem o hábito de ouvir rádio, ou por não possuir ou simplesmente por não gostar desse meio de comunicação. Os 77,5% que escutam rádio dividem sua preferência entre diversas emissoras AM e FM.

4.3.2 O Consumo de Peixe

4.3.2.1 Os consumidores de peixe de Fortaleza

Fortaleza pode ser considerada uma cidade onde existe elevado consumo de peixe. Isso pode ser observado no QUADRO 7, a mostrar que 95,7% da população consome peixe. Somente 4,3% das pessoas que residem nesta cidade não têm o hábito de consumir peixe.

QUADRO 7 – Consumo de peixe na cidade de Fortaleza

Opções	Valores em (%)
Consome	95,7
Não consome	4,3
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.2 Fatores que inibem o consumo de peixe

Aos 4,3% da população que não comem peixe, foi questionado o porquê de não consumirem o produto. De acordo com o QUADRO 8, pode-se verificar que 66,7% responderam que simplesmente não gostam e que acham que o peixe não alimenta bem, já que quando comem logo sentem fome novamente, portanto preferem comer outras carnes. 13,3% disseram que não comem peixe porque têm crianças ou pessoas idosas em casa e, como os peixes possuem muita espinha, têm medo de que as crianças se engasguem. Além disso, algumas pessoas não consomem peixe em razão de o preço ser muito elevado.

QUADRO 8 – Fatores que inibem o consumo de peixe

Especificação	Valores em (%)
Não gosta de peixe	66,7
Tem crianças ou idosos em casa	13,3
O peixe está muito caro	6,7
Trabalha fora o dia todo	6,6
Não respondeu	6,7
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.3 Fatores que levariam ao consumo de peixe

Os 4,3% da população de Fortaleza que não consomem peixe também foram questionados sobre possíveis fatores que pudessem levá-los a consumir o produto. E, conforme o QUADRO 9, verifica-se que 30,8% dos respondentes disseram que simplesmente não gostam de peixe, que não gostam nem do cheiro, e por isso não consomem. 23,1% disseram que nada os levaria a consumir peixe, já que o peixe não teria substância nenhuma (as pessoas acham que, porque o peixe não deixa um peso no estômago, ele não teria o poder de alimentar tanto quanto as outras carnes). 15,4% responderam que consumiriam peixe se alguém da casa soubesse prepará-lo. Alguns ainda disseram que consumiriam peixe se sua renda aumentasse ou se não tivessem outra carne para comer; se não tivessem outra coisa para comer; ou, se estivessem doentes. É importante destacar que este item se refere aos 4,3% da população que não consome peixe, ficando implícito também que essas pessoas dificilmente passarão a consumir peixe algum dia, já que possuem uma aversão muito forte à sua carne.

QUADRO 9 – Fatores que levariam ao consumo de peixe

Especificação	Valores em (%)
Se não tivesse outra carne	7,7
Se não tivesse outra coisa para comer	7,7
Se fosse doente	7,7
Se aumentasse a renda	7,7
Nada	23,1
Não gosta de peixe	30,8
Se alguém de casa soubesse preparar	15,4
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.4 Frequência de compra de peixe

Com relação à frequência de compra, pôde-se verificar que a população de Fortaleza é realmente grande consumidora de peixe. Isto pode ser confirmado com os 36,1% dos consumidores que compram peixe semanalmente. É importante destacar que mais da metade da população, 56,9%, compra peixe pelo menos duas vezes por mês (QUADRO 10), ou seja, a população de Fortaleza já está próxima da recomendação médica, de se consumir peixe ao menos uma vez por semana.

QUADRO 10 - Frequência de compra de peixe

Categorias	Valores em (%)
Semanalmente	36,1
Quinzenalmente	20,8
Mensalmente	36,4
Semestralmente	4,2
Uma vez por ano	2,4
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.5 Quantidade de peixe consumida mensalmente

O QUADRO 11 mostra que 51,2% das famílias, mais da metade da população, consomem entre 1 e 5 kg de peixe por mês. Além disso, 22,3% consomem entre 5 e 10 kg/mês; e, 7,5% das famílias consomem mais de 10 kg de peixe mensalmente. Percebe-se, com esses valores, que realmente o consumo de peixe, nesta cidade, é bastante significativo.

QUADRO 11 – Quantidade de peixe consumida mensalmente

Quantidade Consumida	Valores em (%)
Até 1kg/mês	11,1
Mais de 1 até 5 kg/mês	51,2
Mais de 5 até 10 kg/mês	22,3
Mais de 10 até 15 kg/mês	5,4
Mais de 15 até 20 kg/mês	1,5
Mais de 20 kg/mês	0,6
Não soube responder	7,8
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.6 Valor gasto na compra de peixe mensalmente

No que se refere ao valor gasto, por família, na compra de peixe, observa-se, através do QUADRO 12, que 25,3% das famílias gastam até R\$ 10,00 por mês na compra de peixe. 25,0% gastam entre R\$ 10,00 e R\$ 20,00; 13,0% gastam entre R\$ 20,00 e R\$ 30,00. E 18,6% das famílias gastam mais de R\$ 30,00 mensalmente na compra de peixe.

QUADRO 12 – Valor gasto na compra de peixe mensalmente (em R\$)

Valor Gasto em Reais	Valores em (%)
Até 10,00	25,3
Mais de 10,00 até 20,00	25,0
Mais de 20,00 até 30,00	13,0
Mais de 30,00 até 40,00	9,6
Mais de 40,00 até 50,00	3,0
Mais de 50,00 até 60,00	3,3
Mais de 60,00 até 70,00	0,9
Mais de 70,00 até 80,00	1,5
Mais de 80,00	0,3
Não soube responder	18,1
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.7 Local de compra de peixe

A maior parte dos consumidores, 32,8%, prefere comprar peixe nos supermercados. 17,5% da população compram o peixe em peixarias; 14,5% nas feiras; 9,3% em açougues. Pode-se verificar ainda que 25,9% da população compram peixe em outros locais; destaquem-se, em ordem de preferência, mercearias ou mercadinhos, frigoríficos, na porta de casa, na Beira-Mar, mercados São Sebastião e Carlito Pamplona, Ceasa, e pesque-e-pague (QUADRO 13).

QUADRO 13 – Local de compra de peixe

Local de Compra e Peixe	Consumo de Tilápia em (%)		Total em (%)
	Consome	Não Consome	
Na feira	12,7	1,8	14,5
Supermercado	19,6	13,3	32,8
Peixaria	14,5	3,0	17,5
Açougue	8,1	1,2	9,3
Outros	21,1	4,8	25,9
Total	75,9	24,1	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

É importante destacar que o supermercado é também o local de preferência de compra de peixe por parte dos consumidores de tilápia, o que é uma informação muito importante para uma futura política de *marketing* para a promoção da tilápia frente ao consumidor.

Vale salientar ainda que algumas pessoas só comem o peixe que vem de fora de Fortaleza por considerá-lo mais sadio. Muitas vezes, as pessoas têm parentes ou amigos que moram nesses locais e que lhes trazem os peixes.

Com relação à pessoa da família que freqüentemente compra o peixe, em 51,5% dos casos é a mulher quem compra e, em 48,5% das famílias quem costuma comprar o peixe é o homem.

4.3.2.8 Preferência entre peixe de água doce e salgada

Grande parcela da população de Fortaleza tem forte preferência por peixe de água salgada, conforme consta no QUADRO 14, o qual mostra que 45,5% dos consumidores preferem peixe de água salgada. Isto pode ser explicado por se tratar de uma região litorânea onde, conseqüentemente, a oferta de peixe de origem marinha é mais freqüente. Porém, é considerável a percentagem de pessoas que preferem o peixe de água doce, 25,3% da população. Além disso, como 29,2% dos consumidores não têm preferência específica por determinada espécie, consumindo tanto peixe de água doce quanto de água salgada, espera-se que o consumo de peixe de água doce seja bem mais elevado. Vale considerar que 52,3% das pessoas que preferem peixe de água salgada consomem tilápia, fato esse muito importante a mostrar que a tilápia tem condições de substituir essas espécies de peixe no mercado, conquistando consumidores.

QUADRO 14 – Preferência entre peixe de água doce e salgada

Preferência	Total em (%)	Consumo de Tilápia em (%)		Total em (%)
		Consome	Não Consome	
Água doce	25,3	98,8	1,2	100,0
Água salgada	45,5	52,3	47,7	100,0
Água doce e salgada	29,2	92,8	7,2	100,0
Total	100,0	75,9	24,1	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Na FIGURA 3, pode-se visualizar mais claramente a fatia de mercado referente às diferentes espécies de peixe. Considere-se que, se se somar os 29,2% de consumidores que consomem tanto peixe de água doce quanto de água salgada, aos 25,3% que preferem especificamente peixe de água doce, essa preferência sobe para mais de 50%, o que é uma taxa altamente significativa.

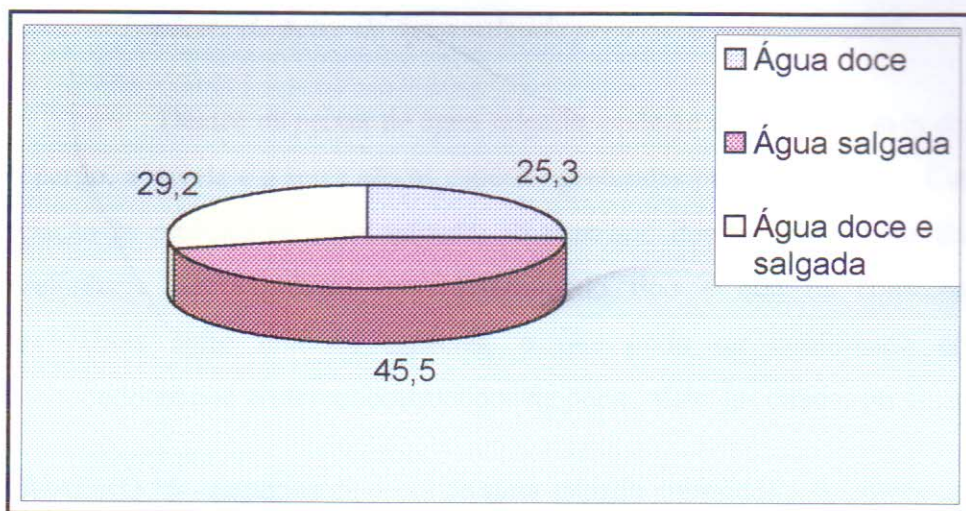


FIGURA 3: Preferência entre peixe de água doce e salgada (em %)

4.3.2.9 Espécies de peixe de água doce preferidas pelo consumidor

Verificou-se que, dentre as várias espécies de peixes de água doce, a tilápia se destacou como o peixe preferido por 66,1% dos consumidores. Este dado é muito importante, tendo-se em vista a possibilidade de futuros investimentos no que se refere a um incremento na oferta da tilápia. Destaque-se, ainda, que 33,9% dos consumidores de peixe de água doce dividem a sua preferência entre várias espécies de peixe, conforme discriminado no QUADRO 15.

QUADRO 15 – Espécies de peixe de água doce preferidas pelo consumidor

Espécies	Valores em (%)
Tilápia	66,1
Curimatã	4,0
Traíra	1,3
Pescada	1,8
Tucunaré	0,9
Tilápia e Traíra	3,1
Tilápia e Curimatã	3,6
Tilápia e Pescada	3,1
Tilápia, Piau e Curimatã	1,8
Tilápia, Curimatã e Tucunaré	0,9
Tilápia e Tucunaré	1,3
Tilápia, Traíra e Curimatã	0,9
Qualquer um	3,1
Outros	7,1
Não soube responder	0,9
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.10 Espécies de peixe de água salgada preferidas pelo consumidor

Dentre os peixes de água salgada, pode-se observar, através do QUADRO 16, que o pargo, a cavala e a serra são as espécies preferidas pelo consumidor. Considere-se que, com relação às espécies de água salgada, ao contrário dos peixes de água doce, não existe uma preferência tão expressiva por determinado tipo e que os consumidores dividem sua preferência entre diversas espécies, o que pode ser confirmado com os 22,3% dos consumidores que preferem outros tipos de peixe, além das citadas no Quadro 16.

QUADRO 16 - Espécies de peixe de água salgada preferidas pelo consumidor

Espécies	Valores em (%)
Pargo	21,9
Cavala	9,4
Serra	6,5
Pescada	1,1
Cavalinha	1,4
Palombeta	1,4
Cavala e Pargo	11,5
Cavala, Pargo e Serra	7,6
Pargo e Serra	5,0
Cavala e Serra	2,9
Pargo e Camurupim	1,4
Pargo e Cavalinha	0,7
Qualquer um	2,9
Outros	22,3
Não soube responder	4,0
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2.11 Espécies de peixe consumidas com maior frequência

Pode-se verificar, através do QUADRO 17, que a tilápia ficou em primeiro lugar, sendo o peixe mais consumido por 43,1% das famílias. Em segundo lugar, se destaca o pargo como o peixe mais consumido por 18,1% das famílias. A cavala e a serra também foram destacadas como espécies bastante consumidas.

Questionados sobre os principais fatores que definem a preferência por determinada espécie de peixe, os principais itens mencionados, em ordem de importância, foram o sabor; quantidade de espinhas (as espinhas são postas como um fator de repúdio ao produto); preço mais acessível; disponibilidade no mercado (muitos consumidores reclamam

da instabilidade na oferta de muitas espécies de peixe); praticidade e facilidade no preparo; sanidade do produto; índice protéico; recomendação médica; alto rendimento – entre outros.

QUADRO 17 – Espécies de peixe consumidas com maior frequência

Nível de Renda em Salários Mínimos	Espécies de Peixe Consumidas com Maior Frequência em (%)							Total em (%)
	Tilápia	Pargo	Serra	Cavala	Pescada	Cavalinha	Outros	
Até 1 SM	5,4	0,6	1,8	1,2	0,3	0,6	1,2	11,1
Mais de 1 até 3 SM	19,9	3,9	4,2	3,9	0,9	1,5	4,0	38,3
Mais de 3 até 5 SM	9,0	3,0	1,2	3,0	0,9	0,3	2,5	19,9
Mais de 5 até 7 SM	3,3	3,6	0,3	1,5	0,0	0,0	0,9	9,6
Mais de 7 até 9 SM	0,6	1,2	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	2,4
Mais de 9 até 11 SM	0,9	0,6	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	3,3
Mais de 11 até 15 SM	0,9	1,2	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	3,9
Mais de 15 até 20 SM	0,3	0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	1,8
Mais de 20 até 30 SM	0,6	0,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,6	2,4
Mais de 30 SM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
Não respondeu	2,1	2,4	0,6	0,3	0,0	0,0	1,2	6,6
Total	43,1	18,1	8,1	13,6	2,1	2,4	12,6	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Outro fator que chamou atenção é que alguns consumidores deram preferência aos peixes disponíveis na forma de filé, independentemente da espécie. Daí a importância de uma diferenciação do produto, oferecendo o peixe da forma como as diferentes classes de consumidores desejam. Além disso, algumas pessoas declararam que consomem determinada espécie de peixe por terem a facilidade de comprá-lo na porta de casa.

4.3.2.12 Importância do peixe para a saúde

Conforme pode-se observar no QUADRO 18, 97% da população considera o peixe um dos alimentos mais saudáveis e importantes para a saúde; e apenas 3% têm dúvidas quanto a este item.

Destaque-se que a importância do peixe na alimentação foi confirmada por consumidores das diferentes classes sociais e de todos os níveis de instrução (apenas 12,5% dos analfabetos e 4,7% das pessoas com o 1º grau incompleto acham que o peixe não é importante para a saúde ou não souberam responder), o que demonstra conscientização por parte dos consumidores.

QUADRO 18 – Importância do peixe para a saúde

Nível de Escolaridade	Importância do Peixe Para a Saúde em (%)		Total em (%)
	Sim	Não	
Analfabeto	87,5	12,5	100,0
1º grau incompleto	95,3	4,7	100,0
1º grau completo	100,0	0,0	100,0
2º grau incompleto	100,0	0,0	100,0
2º grau completo	100,0	0,0	100,0
Superior incompleto	100,0	0,0	100,0
Superior completo	100,0	0,0	100,0
Pós-graduação	100,0	0,0	100,0
Total	97,0	3,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Portanto, pode-se concluir que o consumo de peixe na cidade de Fortaleza é realmente muito elevado, pois somente 4,3% de toda a população não têm o hábito de consumir peixe. É importante ainda considerar que, entre as espécies consumidas, a tilápia é preferida por 43,1% das famílias residentes na Cidade, fato esse muito interessante, principalmente considerando que se trata de uma região litorânea, onde se espera que o consumo de peixe marinho seja mais significativo.

4.3.3 O Consumo da Tilápia

A tilápia é um peixe bastante popular na região de Fortaleza. Dados da pesquisa demonstram que 94,3% da população a conhece. As pessoas que não conhecem a tilápia (5,7% da população) foram questionadas sobre a possibilidade ou desejo de experimentarem o peixe. 60% das pessoas disseram que experimentariam, mas 40% responderam que não, principalmente por não conhecerem sua procedência e por acharem que a tilápia tem muita espinha; ou seja, até as pessoas que não conhecem a tilápia podem passar a consumi-la caso seja feito um bom trabalho de *marketing* sobre a qualidade do produto. Com relação ao consumo da tilápia, verifica-se, de acordo com o QUADRO 19, que 75,9% da população de Fortaleza consome este peixe, e apenas 24,1% não consome.

QUADRO 19 – O consumo da tilápia

Renda Familiar Mensal em Salários Mínimos	Consumo de Tilápia em (%)		Total em (%)
	Consome	Não consome	
Até 1 SM	83,8	16,2	100,0
Mais de 1 até 3 SM	85,0	15,0	100,0
Mais de 3 até 5 SM	78,8	21,2	100,0
Mais de 5 até 7 SM	68,8	31,3	100,0
Mais de 7 até 9 SM	37,5	62,5	100,0
Mais de 9 até 11 SM	54,5	45,5	100,0
Mais de 11 até 15 SM	61,5	38,5	100,0
Mais de 15 até 20 SM	83,3	16,7	100,0
Mais de 20 até 30 SM	50,0	50,0	100,0
Mais de 30 SM	50,0	50,0	100,0
Não respondeu	54,5	45,5	100,0
Total	75,9	24,1	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

É importante destacar que o consumo da tilápia não se restringe a uma determinada classe social, já que este peixe é consumido pela população dos diversos intervalos de renda. O mercado consumidor se estende desde as pessoas mais pobres, com renda familiar média mensal menor que um salário mínimo, até pessoas de nível de renda familiar elevada, superior a 30 salários mínimos. Isso vem comprovar que todos os membros da população de Fortaleza são consumidores potenciais de tilápia. Assim sendo, as diversas classes sociais podem ser consideradas diferentes nichos de mercado, sendo necessárias, portanto, campanhas de *marketing* específicas para cada um desses nichos.

A FIGURA 4 ilustra claramente a amplitude do mercado consumidor da tilápia na cidade de Fortaleza..

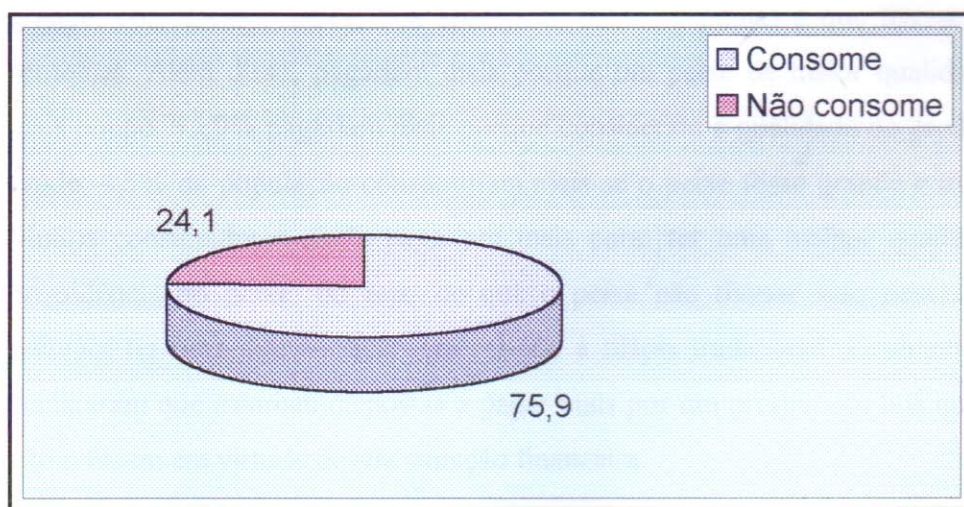


FIGURA 4 – Consumo de tilápia na cidade de Fortaleza (em %)

4.3.3.1 Quantidade de tilápia consumida mensalmente

A maior parte das famílias, 46,4%, consome entre 1 e 5 kg de tilápia por mês. 11,5% das famílias consomem mais de 5 kg mensalmente. Destaque-se que um número considerável da população, 16,6%, não soube precisar a quantidade consumida (QUADRO 20).

QUADRO 20 – Quantidade de tilápia consumida mensalmente

Quantidades	Valores em (%)
Até 1 kg/mês	25,4
Mais de 1 até 5 kg/mês	46,4
Mais de 5 até 10 kg/mês	9,1
Mais de 10 até 15 kg/mês	1,6
Mais de 15 até 20 kg/mês	0,8
Não soube responder	16,6
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.3.2 Disposição a pagar pela tilápia com diferencial de qualidade

Questionados sobre a possibilidade de pagar mais por uma tilápia com um diferencial de qualidade, 64,2% da população responderam que pagariam; e 35,8% que não pagariam. Através do QUADRO 21, pode-se verificar o porquê de os consumidores estarem ou não dispostos a pagar mais por um produto de maior qualidade.

Dos consumidores que estão dispostos a pagar mais pelo diferencial de qualidade, 30,8% da população pagariam para ter um peixe de melhor qualidade, ou seja: um peixe grande, com melhor sabor, boa aparência, menos espinhas e que tivesse um maior nível de proteínas. Além disso, pagariam mais porque um peixe de maior qualidade se conserva por mais tempo. 15,9% pagariam mais porque consideram a qualidade do produto essencial para a saúde. 4,5% da população consumiriam mais se o peixe fosse grande e tivesse boa aparência. Muitos consumidores ainda pagariam mais para: ter uma melhor qualidade; ter certeza da procedência do peixe, ou seja, de que o peixe não tivesse sido pescado em lagoa ou rio poluído; ter uma diferenciação em relação à tilápia tradicional. Finalmente, algumas pessoas declararam que estariam dispostas a pagar mais por um produto de boa qualidade, no entanto, não o fazem em virtude de sua situação financeira.

QUADRO 21 – Disposição a pagar pela tilápia com diferencial de qualidade

Especificação	Valores em (%)		Total em (%)
	Sim	Não	
Pagaria para ter um peixe de maior qualidade	30,8	0,0	30,8
Sim, porque a qualidade do produto é essencial para a saúde	15,9	0,0	15,9
Sim, porque já comprou peixe estragado	1,0	0,0	1,0
Sim, para ter certeza da origem do peixe	3,5	0,0	3,5
Sim, porque gosta muito da tilápia	4,0	0,0	4,0
Sim, porque a qualidade é fundamental em um empreendimento	0,5	0,0	0,5
Sim, se tivesse condições financeiras	2,5	0,0	2,5
Sim, diferenciação em relação à tilápia tradicional	1,5	0,0	1,5
Sim, consumiria mais se o peixe fosse grande e bonito	4,5	0,0	4,5
Não, a qualidade da tilápia que compra é boa	0,0	5,5	5,5
Não tem renda	0,0	6,0	6,0
Não, o peixe já está muito caro	0,0	11,9	11,9
Não faz muita questão de comer tilápia	0,0	11,4	11,4
Não, não confia na origem	0,0	1,0	1,0
Total	64,2	35,8	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Dos consumidores que não pagariam mais pelo diferencial de qualidade da tilápia, 11,9% acham que o peixe já está muito caro e, além disso, que a qualidade já deve estar implícita no preço. 11,4% disseram que não pagariam mais, pois não fazem muita questão de comer tilápia, uma vez que todos os peixes são iguais. Portanto, prefeririam comprar outro peixe a pagar mais pela tilápia e que, além disso, ela possui muita espinha. Alguns consumidores ainda disseram que não pagariam mais porque simplesmente não têm renda (6%); ou porque consideram boa a qualidade da tilápia que compram.

4.3.3.3 Preferência com relação à forma de compra da tilápia

A grande maioria da população, ou seja, 93,7%, prefere comprar a tilápia fresca. Somente 3,6% prefere a tilápia congelada, e 2,8% dos consumidores preferem o filé (QUADRO 22).

QUADRO 22 – Preferência com relação à forma de compra da tilápia

Renda Familiar Mensal em Salários Mínimos	Preferência em (%)			Total em (%)
	Tilápia Fresca	Congelada	Filé	
Até 1 SM	93,5	3,2	3,2	100,0
Mais de 1 até 3 SM	94,4	4,6	0,9	100,0
Mais de 3 até 5 SM	92,3	3,8	3,8	100,0
Mais de 5 até 7 SM	95,5	0,0	4,5	100,0
Mais de 7 até 9 SM	100,0	0,0	0,0	100,0
Mais de 9 até 11 SM	83,3	16,7	0,0	100,0
Mais de 11 até 15 SM	100,0	0,0	0,0	100,0
Mais de 15 até 20 SM	100,0	0,0	0,0	100,0
Mais de 20 até 30 SM	75,0	0,0	25,0	100,0
Mais de 30 SM	100,0	0,0	0,0	100,0
Não respondeu	91,7	0,0	8,3	100,0
Total	93,7	3,6	2,8	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

É importante destacar que a preferência pela tilápia fresca é bastante significativa em todos os níveis de renda. Porém, para os consumidores de renda mais elevada, acima de 11 salários mínimos, esta preferência chega a 100%. A preferência com relação à forma de compra pode ser mais bem visualizada com a FIGURA 5, a qual nos dá uma idéia da dimensão do mercado da tilápia fresca.

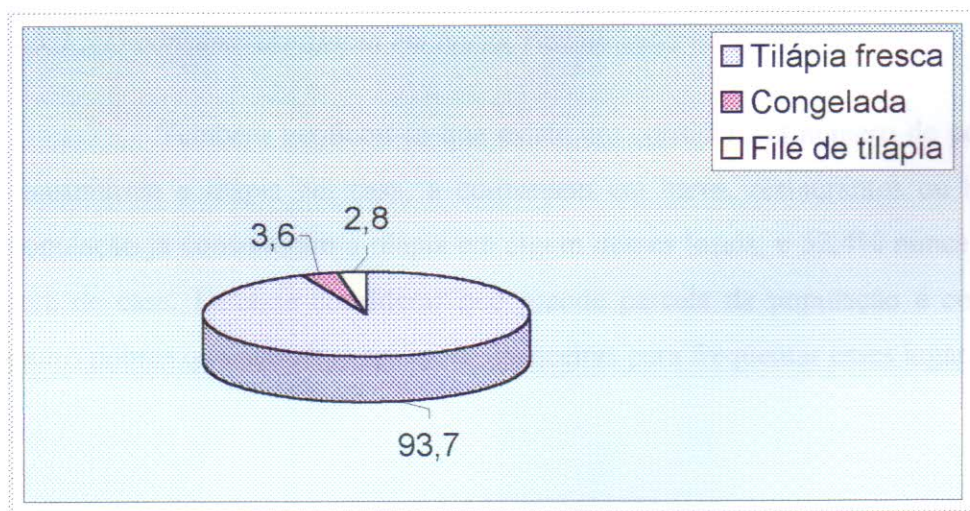


FIGURA 5 - Preferência com relação à forma de compra da tilápia (em %)

Esses dados demonstram a grande preocupação dos consumidores com relação à qualidade do produto, já que tal qualidade pode ser mais bem verificada quando se compra o

peixe fresco. Além disso, as pessoas disseram que o peixe congelado geralmente é muito velho, não possuindo mais o mesmo sabor.

4.3.3.4 O preço da tilápia versus o preço de outros peixes

O preço é um fator fundamental na decisão de compra de qualquer produto. Neste sentido, consultou-se o consumidor sobre o preço da tilápia em relação a outros peixes, e pôde-se constatar que 74,6% da população considera a tilápia mais barata do que os outros peixes e apenas 25,4% da população considera a tilápia mais cara (QUADRO 23).

Tem-se, portanto, grande porcentagem da população atraída ao consumo da tilápia pelo seu baixo preço em relação às outras espécies. É necessário, no entanto, para segurar estes e atrair mais consumidores, juntar ao preço um outro fator fundamental na decisão de compra: a qualidade do produto, a qual, segundo a população, deixa muito a desejar.

QUADRO 23 – O preço da tilápia *versus* outros peixes

Opções	Valores em (%)
Sim	25,4
Não	74,6
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

4.3.3.5 O consumo da tilápia em bares, restaurantes ou barracas

Também verificou-se que existe um considerável número de pessoas que, além de consumirem a tilápia em casa, a consomem em bares, restaurantes ou barracas. 47,6% da população já consumiram a tilápia em algum desses locais; e 52,4% nunca consumiram tilápia fora de casa. Deve-se considerar que grande parcela da população é composta de pessoas muito pobres que não têm condições financeiras para freqüentar esses lugares.

4.4 COMERCIALIZAÇÃO DA TILÁPIA

4.4.1 Sugestões, Críticas e Comentários com Relação à Comercialização de Peixe

Conforme se pode verificar no QUADRO 24, há muitas críticas por parte da população no que se refere à comercialização de peixe. Tais críticas evidenciam graves deficiências no setor. Segundo 24,7% da população, falta muita higiene nos locais de venda do peixe. Em muitos locais, principalmente nas feiras, o peixe fica exposto às moscas e é cortado em madeira, além disso, fica fora do gelo. Nos frigoríficos também é preocupante a falta de higiene. De acordo com esses consumidores, em alguns supermercados o peixe não recebe acondicionamento adequado, ficando muitas vezes acondicionado juntamente com outros tipos de carnes. As pessoas também criticaram a forma como o peixe é congelado (às vezes não se retiram as vísceras, o que dá um gosto ruim ao produto). Para 8,4% dos consumidores, a estrutura dos locais de venda de peixe é inadequada, principalmente nas feiras. 5,8% reclamam da falta de fiscalização e de um maior controle sobre o peixe comercializado, especialmente nas feiras e frigoríficos, onde, muitas vezes, se vende peixe estragado.

QUADRO 24 – Sugestões e críticas com relação à comercialização

Especificação	Valores em (%)
Falta higiene	24,7
Falta fiscalização	5,8
A estrutura nos locais de venda de peixe é inadequada	8,4
Péssimo atendimento ao cliente	0,5
O preço do peixe é muito elevado	3,7
O peixe congelado geralmente é muito velho	0,5
Não confia na origem dos peixes	2,1
O peso do peixe não confere	2,1
Oferta insuficiente de peixe	2,1
Local adequado	45,8
Bom atendimento	0,5
Confia na origem dos peixes	2,6
Só come peixe em restaurante	0,5
Falta de qualidade dos peixes	0,5
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Alguns consumidores reclamam que o peso do peixe não confere e, portanto, não confiam no comerciante nem na origem dos peixes postos à venda. Também houve críticas no

que se refere à oferta insuficiente de peixe; ao péssimo atendimento; a venda de peixe congelado muito velho; e à falta de qualidade dos peixes. Nota-se que mais da metade da população se mostra bastante insatisfeita com os locais e a forma de comercialização, o que evidencia graves deficiências no setor.

Vale destacar que 45,8% da população consideram o local de venda do peixe adequado, muito limpo e organizado, com boa conservação dos produtos.

Dentre as principais sugestões dadas pelos próprios consumidores, no que se refere à comercialização da tilápia, destacam-se:

- Deveria haver mais higiene e fiscalização nos locais de venda.
- Nas feiras, o peixe não deveria ficar exposto às moscas e ao calor, e sim ficar dentro de caixas de isopor com gelo; além disso, deve haver um melhoramento nas instalações.
- Deveria aumentar a oferta de peixe nos supermercados.
- Deveria haver peixe fresco disponível nos supermercados.
- Deveria se lutar por um preço mais acessível e mais segurança com relação à qualidade.
- Deveria haver um maior controle sobre a procedência do peixe.
- Deveria haver mais honestidade e higiene por parte do vendedor.
- A comercialização não deveria ser liberada para as bancas, porque estas não possuem infra-estrutura nem a manutenção necessária para oferecer um peixe fresco e sadio.
- As feiras deveriam ser realizadas só na praia e em locais permanentes onde houvesse uma infra-estrutura adequada e um rígido controle de qualidade.

Ainda foram feitos muitos comentários pelos consumidores, sendo que os principais se referem ao preço elevado do peixe, principalmente, por se tratar de uma região litorânea. Além disso, o preço do peixe é muito elevado em relação às outras carnes e, como o rendimento da carne é muito maior, as pessoas preferem consumir carne em vez de peixe. Segundo os consumidores, se houvesse uma melhoria na higiene e uma redução no preço, certamente o consumo aumentaria consideravelmente e todas as pessoas poderiam consumir peixe. O peixe é considerado um alimento muito importante para a saúde; além disso, a

população em geral parece gostar muito de peixe e o consumo só não é maior em razão do baixo nível de renda. Muitos consumidores comentaram que uma política de preços adequada poderia diminuir muito das doenças da população. Várias pessoas reclamaram por só encontrarem peixe congelado para comprar uma vez que preferem o peixe fresco. Outros consideram o peixe um alimento sujo, em virtude, principalmente, do esgoto que é jogado no mar, e dos rios e lagoas poluídos.

Alguns consumidores também comentaram que não costumam comprar peixe mas que consomem muito em restaurantes. Outros se referiram à importância da produção de peixe em cativeiro para aumentar o consumo.

É interessante observar que muitos dos consumidores confirmaram a necessidade de maior e melhor informação sobre o peixe que estão consumindo. Isto fica evidente quando sugerem que uma campanha de *marketing* poderia aumentar o consumo da tilápia.

Neste íterim, pode-se dizer que a comercialização do peixe é um dos elos mais problemáticos de toda a cadeia produtiva da tilápia. Há muitas deficiências no que se refere, principalmente, à qualidade do produto. Estas, se não forem sanadas, podem comprometer o trabalho realizado ao longo de toda a cadeia.

4.5 FATORES LIMITANTES E PROPULSORES DO MERCADO DA TILÁPIA NO ESTADO DO CEARÁ

4.5.1 Fatores de Desestímulo ao Consumo da Tilápia

O consumo de tilápia na cidade de Fortaleza é muito elevado, de forma que apenas 24,1% da população não consome este peixe. Através do QUADRO 25, podem ser constatados os principais fatores que servem como desestímulo ao consumo, ou seja, fatores que fazem que esses 24,1% da população não desejem consumir a tilápia. Das pessoas que não consomem, 46,2% disseram que não gostam do seu sabor; 15,4% nem conhecem o peixe; 9,2% acham que ela tem muita espinha e, portanto, preferem um peixe mais prático (que contenha menos espinha). Muitas pessoas ainda disseram que não consomem a tilápia porque não gostam de peixe de água doce, que preferem outros peixes, que a família não gosta, que é um peixe muito sujo e oriundo de lagoas poluídas, e por já terem visto como é criada, dentro da lama, nunca mais a compraram.

QUADRO 25 – Fatores de desestímulo ao consumo da tilápia

Fatores de Desestímulo	Valores em (%)
Não gosta do sabor	46,2
Não conhece	15,4
Possui muita espinha	9,2
Não gosta de peixe de água doce	6,2
Compara a tilápia com frango de granja	1,5
A família não gosta	4,6
Disseram que é muito sujo	3,1
Não sabe a sua procedência	1,5
Difícil de encontrar	1,5
Prefere outros peixes	6,2
Viu como ele é criado, dentro da lama	3,1
Dizem que é “reimoso”	1,5
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Alguns consumidores ainda disseram que não consomem a tilápia porque ela é parecida com frango de granja, que recebe muito hormônio de crescimento e antibióticos, que são prejudiciais à saúde. Outros disseram que não consomem porque não sabem a sua procedência, não sabem como e onde o peixe foi criado, não confiam, portanto, na sua qualidade. Alguns consumidores também não consomem a tilápia por ela ser muito difícil de encontrar, ou seja, não há uma oferta permanente do produto. Outros, por acharem que o peixe é “reimoso”, ou seja, que faz mal à saúde.

De modo geral, os principais fatores limitantes do mercado da tilápia, no Estado do Ceará, são:

- o alto preço da ração – em razão da necessidade de importação dos insumos de outros Estados – o que eleva muito o custo de produção e é considerado o grande “gargalo” da produção da tilápia no Estado;
- a falta de mão-de-obra qualificada;
- a falta de capital de giro – os produtores encontram muita dificuldade para o financiamento de sua produção;
- a questão genética, existem ainda muitas deficiências nesta área que precisam ser sanadas para o bom desempenho do setor;
- a tilápia sem qualidade, pequena, muitas vezes produzida em lagoas poluídas e colocada no mercado a um preço muito baixo;

- a discriminação com relação ao peixe de água doce. Muitas pessoas, principalmente as que nasceram em Fortaleza, consideram o peixe de água doce de terceira ou quarta categoria; e,
- a imagem negativa que muitos consumidores fazem da tilápia, como um peixe pequeno, produzido em condições precárias de higiene e comercializado em feiras sem a menor infra-estrutura e, com cheiro ruim.

4.5.2 Fatores que Podem Impulsionar o Consumo da Tilápia

De acordo com o QUADRO 26, pode-se verificar os principais fatores que levariam a um maior consumo da tilápia. Observa-se que, para 40,3% da população, a redução no preço poderia servir de estímulo ao consumo desse peixe. 13,4% disseram que uma melhoria na qualidade, ou seja, um peixe mais fresco, saboroso, grande e de boa aparência, com certeza aumentaria o consumo (as pessoas se referem muito ao sabor da tilápia, porque dizem que ela tem gosto de lama). Para 12,9% dos consumidores, um aumento na renda impulsionaria o consumo da tilápia. Foram ainda citados alguns outros fatores, dentre os quais se destacam: menor consumo de carne vermelha e conhecimento da origem do produto (as pessoas têm muito medo de que os peixes sejam oriundos de lagoas poluídas e que isso acabaria prejudicando sua saúde).

Um fator muito importante, e que precisa ser considerado, é que boa parte dos consumidores (10,4%) disse que nada faria com que aumentasse o consumo da tilápia. O fato é que o preço desse peixe, principalmente do “cará” (que é aquela tilápia sem qualidade, pequena, cheia de espinha e que realmente é pescada em lagoas ou rios da região), é bem menor do que o preço dos outros peixes. Somando-se a isso o baixo nível de renda da população, é claro que as pessoas, por necessidade, compram o peixe mais barato. No entanto, sua péssima qualidade cria nos consumidores uma verdadeira aversão a esse produto. Este é um grande desafio que precisa ser enfrentado, ou seja: mudar essa imagem, diferenciando a tilápia de cultivo do cará-tilápia pescado em lagoas ou rios poluídos; e impedir a comercialização do peixe sem qualidade porque isso, além de prejudicar a imagem da tilápia, pode ser bastante prejudicial à saúde da população.

QUADRO 26 – Fatores que podem impulsionar o consumo da tilápia

Especificação	Valores em (%)
Redução no preço	40,3
Aumento na renda	12,9
Melhor qualidade	13,4
Menor consumo de carne vermelha	0,5
Conhecimento da origem do produto	0,5
Necessidade de consumo para a saúde	4,0
Se toda a família gostasse	1,0
Já compra o suficiente para o consumo	9,5
Se já viesse preparado, semi-pronto	1,5
Prefere outros peixes	2,0
Nada	10,4
Maior disponibilidade do produto no mercado	1,5
Se tivesse um bom <i>marketing</i> do produto	2,5
Total	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

Três itens mencionados ainda merecem destaque. Alguns consumidores disseram que consumiriam mais tilápia se ela já viesse preparada, semipronta. Nos tempos atuais, com a mulher cada vez mais presente no mercado de trabalho, a procura pela praticidade de alimentos semiprontos, pré-cozidos é cada vez maior. Portanto, também nesse setor de produção e comercialização de peixes, especificamente de tilápia, é preciso que se pense em inovar, o que pode ser feito através do lançamento de produtos diferenciados no mercado; ou seja, deve-se tentar processar, industrializar a tilápia de forma a atingir os diversos nichos de mercado ou os consumidores das diferentes classes sociais. Por exemplo, um *mugget* de tilápia poderia ter uma excelente aceitação entre os consumidores de níveis de renda mais elevada, enquanto produtos menos processados, inclusive a tilápia fresca, poderiam ser direcionados para consumidores de classes de renda mais baixa.

Outro fator mencionado, como um possível impulsionador do consumo de tilápia, é a necessidade de haver maior disponibilidade do produto no mercado. Os consumidores reclamam muito da falta de uma oferta regular da tilápia, o que acaba levando as pessoas a consumirem outras espécies de peixe.

Os consumidores também destacaram que uma boa campanha de *marketing* do produto poderia impulsionar seu consumo. Muitos nem conhecem a tilápia, ou não sabem que o peixe está sendo produzido em açudes ou tanques, ou seja, existe por parte da população de Fortaleza uma imagem muito negativa da tilápia, como sendo aquele “carazinho” pequeno, cheio de espinha, com gosto de lama, com cheiro ruim e de péssima aparência. Essa é a

imagem da tilápia que está na cabeça de muitos consumidores e, para mudar isso, nada melhor do que uma boa campanha de *marketing* para diferenciar a tilápia cultivada do “cará” pescado em lagoas e rios poluídos.

Ressalte-se que os resultados apontados no Quadro 26 referem-se às respostas dadas pelos próprios consumidores. Para a realização de uma análise mais aprofundada sobre os efeitos de algumas variáveis, como o preço e a renda, na quantidade demandada da tilápia, seriam necessárias informações adicionais que estão além dos objetivos deste estudo.

No que se refere à produção da tilápia, o preço de venda obtido, que não varia muito entre os diversos produtores, e gira em torno de R\$ 2,80 a R\$ 3,00 o kg, pode ser considerado um importante fator de estímulo dessa atividade.

Outro fator muito positivo é a estabilidade de fornecimento. Observou-se que, de modo geral, os produtores mantêm certa estabilidade na produção e venda da tilápia; ou seja, essa espécie de peixe é produzida e comercializada durante todo o ano, não havendo altos e baixos na produção. Grande parte dos produtores vende a tilápia todos os dias. É necessário, no entanto, que aumente a oferta, já que os consumidores reclamaram muito da falta do produto.

Com tudo isso, pode-se concluir, com relação ao mercado da tilápia, que falta muita informação a respeito desse peixe, principalmente sobre sua origem e qualidade. As pessoas acham que a tilápia tem gosto de lama e que é criada em córregos imundos, em água de riacho com esgoto, ou em lagoas poluídas. Falta, portanto, uma diferenciação em relação à tilápia tradicional, sendo necessário, também, que haja uma oferta mais constante do produto. Se o consumidor, constantemente, não encontrar um determinado produto no mercado, irá trocá-lo por outro que esteja sempre disponível na hora, local e forma desejada. Neste ínterim, e considerando que, apesar de todos os problemas apontados, o consumo de tilápia na cidade de Fortaleza é muito elevado, pode-se dizer que existe mercado consumidor para a tilápia cultivada no Estado do Ceará e que se observa até uma certa escassez na oferta desse peixe. Esse setor tem tudo para crescer e se firmar no mercado, mas para que isso ocorra é necessário que haja muita união, organização e coordenação de todos os agentes da cadeia produtiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das maiores incertezas com relação ao mercado da tilápia, no Estado do Ceará, refere-se ao futuro dessa atividade que se apresenta tão promissora atualmente. Neste ínterim, a realização desta pesquisa permite as seguintes considerações.

- Existe demanda local para toda a tilápia que está sendo produzida no Estado do Ceará, observando-se até uma certa escassez na oferta desse peixe. Há a necessidade de aumento de produção interna para atender a demanda atual de tilápia, uma vez que, além do peixe produzido localmente, ocorre a importação deste produto de outros Estados.
- Apesar dessa demanda elevada, a imagem da tilápia frente ao consumidor é muito negativa. A tilápia é considerada como sendo um peixe pequeno, de péssima aparência, cheia de espinha, com cheiro e gosto ruim e cultivada em riachos ou lagoas poluídas, ou seja, falta muita informação. Grande parte dos consumidores só conhece esse peixe por “cará”, e nem sabe que a tilápia está sendo cultivada em grandes açudes e em água de boa qualidade. Considere-se que a informação é cada vez mais um fator essencial para o sucesso de qualquer empreendimento.
- Existem grandes deficiências no que se refere à comercialização da tilápia, sendo muitas vezes realizada em feiras-livres sem a menor infra-estrutura, com o produto exposto ao calor e fora do gelo por várias horas seguidas, o que é inaceitável, já que é um alimento altamente perecível.

Neste contexto, para que se possa ter sucesso nesse mercado, é imprescindível direcionar esforços no sentido tanto de se melhorar a imagem do produto frente ao consumidor quanto de sanar as deficiências no que se refere à comercialização desse peixe; para tanto sugere-se:

- Uma campanha de *marketing*, centrada na diferenciação da tilápia de cultivo do "cará" tradicional. A criação de uma marca pode ser o ponto central dessa campanha.
- Aumento na oferta da tilápia, para que se possa manter um fornecimento mais regular do produto.
- Priorizar a qualidade em todos os elos da cadeia produtiva. De nada adianta produzir um peixe de excelente qualidade se na hora da comercialização essa qualidade não for perceptível e assimilada pelo consumidor. Todos os elos da cadeia produtiva precisam ser corretamente coordenados para que se obtenha sucesso na produção de qualquer produto. Nesse sentido, a qualidade é um fator essencial que precisa estar presente ao longo de toda a cadeia, desde a composição dos insumos de produção, passando pelo setor produtivo e pela comercialização do produto, até chegar à mesa do consumidor.
- Industrialização da tilápia, o que pode servir como uma forma de diferenciação, com a produção de produtos como, por exemplo, o filé de tilápia. Destaque-se que a maior parte dos consumidores demonstraram sua preferência pelo peixe fresco, mas deve-se considerar que após a criação e consolidação de uma marca, na qual os consumidores confiem, e considerando a praticidade de se consumir o filé, provavelmente esse produto seria amplamente aceito, com possibilidade de atender diferentes nichos de mercado. Muitas pessoas não gostam de comprar peixe em razão das dificuldades para o preparo do produto, mas comprariam a tilápia em forma de filé, já que seria bem mais prático e fácil de preparar. Considere-se que o mercado de tilápia no Estado do Paraná, maior produtor nacional, está praticamente todo centrado no mercado de filé, sendo o peixe vivo comercializado basicamente nos pesque-e-pague.
- É importante também que sejam realizadas campanhas de degustação, nos supermercados, com a distribuição de folhetos contendo informações básicas sobre o produto, destacando-se: propriedades nutricionais, importância para a saúde, origem do produto (dando ênfase na forma de produção, cultivo da tilápia). Essas campanhas poderiam servir como uma forma rápida de se mudar a imagem da tilápia frente aos consumidores e até de se conquistar consumidores. Considere-se que uma grande porcentagem da população adquire seu peixe nos supermercados. E, além disso, o próprio consumidor é a melhor propaganda de qualquer produto. Além disso, é imprescindível que haja uma oferta constante da tilápia nos supermercados, não dando margem para que o consumidor, por não encontrá-la, passe a consumir outro peixe.

- Nas feiras, deve-se dar prioridade à infra-estrutura e à higiene para mudar a imagem da tilápia, oferecendo peixes grandes de excelente qualidade e aparência e expostos dentro de caixas de isopor contendo gelo. Além disso, deve-se exigir mais fiscalização por parte da vigilância sanitária. Os próprios produtores, através de associações, podem estabelecer recomendações de higiene e qualidade, exigindo e dando suporte para que os feirantes atendam a essas exigências.

É muito importante também, em todos os segmentos de comercialização, que se promova uma redução no preço final da tilápia. Isto pode ser obtido através de uma produção eficiente, além de um controle e coordenação de todos os elos da cadeia produtiva.

Por fim, pode-se dizer que o mercado da tilápia no Estado do Ceará é promissor. Primeiramente, porque o Estado possui um clima excelente, luz solar adequada, temperatura estável e água de boa qualidade, além de já se possuir no Estado uma tecnologia de produção própria, adaptada especialmente para a Região. Especialistas afirmam que o futuro da tilápia no Brasil é no Nordeste e Norte do País, onde se tem um clima tropical muito favorável, com possibilidade de produção durante o ano todo, já que nas Regiões Sul e Sudeste, por causa do clima frio, a tilápia não se desenvolve por três a quatro meses ao ano.

Em segundo lugar, por se ter um grande mercado consumidor de tilápia, além de se observar um déficit na oferta desse peixe, uma vez que grande quantidade da tilápia consumida no Ceará é importada de outros Estados. Considere-se que o consumo desse peixe pode aumentar muito na Região, desde que sejam sanadas algumas graves deficiências do setor.

Em terceiro lugar, pela proximidade de grandes mercados consumidores como os EUA, por exemplo, onde existe baixa produção de tilápia em razão do clima desfavorável, mas que, por outro lado, apresentam um crescimento, de aproximadamente 10% ao ano, no consumo desse peixe.

Ressalte-se que este estudo foi realizado com enfoque central para o consumidor, no entanto, fez-se também inferência aos demais elos da cadeia produtiva da tilápia, porém de forma menos intensa e exaustiva.

Considerando as graves deficiências apontadas neste trabalho, sugere-se a realização de mais pesquisas referentes aos demais elos da cadeia, especificamente sobre o setor produtivo e a comercialização. Com isso se terá mais subsídio para uma análise mais aprofundada desta importante cadeia produtiva.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Márcio. Pesquisa é fundamental para o sucesso da aqüicultura. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 21, n. 203, p. 3, mar./abr. 2000.

AZEVEDO, Paulo Furquim de. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo : Atlas, 1997. v. 1, p. 49-82.

BATALHA, Mário Otávio. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo : Atlas, 1997. v. 1, p. 23-48.

BONNELL, A. D. **Quality assurance in seafood processing**: a practical guide. New York : CHAPMAN & HALL, 1994.

CARVALHO FILHO, Jomar. Tilápia chega aos supermercados pelas mãos da Sadia. **Panorama da Aqüicultura**. v. 11, n. 66, p. 41-47, jul./ago. 2001.

COCHRAN, William G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro : Fundo de Cultura, 1965.

DNOCS – DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS. **Estatísticas**. Fortaleza : DNOCS, 2001.

FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 11 ago. 2001.

FITZSIMMONS, Kevin. **Tilápia production in the USA and Latin America**. Disponível em: <<http://www.tilapia.org>>. Acesso em: 09 dez. 2001a.

_____. **Tilápia marketing in the Americas**. Disponível em: <<http://www.tilapia.org>>. Acesso em: 09 dez. 2001b.

_____. **Marketing of tilápia in the USA**. Disponível em: <<http://www.tilapia.org>>. Acesso em: 02 set. 2001c.

✓ FRANÇA, Francisco Mavignier Cavalcante (Coord.). **Estado da arte nacional e internacional do agronegócio da irrigação – 2000**. Fortaleza : Banco do Nordeste, 2001. v. 2. 562 p.

GELINSKI NETO, Francisco. A piscicultura em Santa Catarina: cenário atual, tendências e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Sonopress. Foz do Iguaçu, 1999. 1 CD.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo : Atlas, 1999.

HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para economistas**. São Paulo : Pioneira, 1980.

MARQUES, Pedro Valentim; AGUIAR, Danilo Rolim Dias de. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 1993.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing – Edição compactada**. São Paulo : Atlas, 1996.

MEGIDO, José Luiz Tejon. A comunicação. In: ZILBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). **Economia & gestão de negócios agroalimentares: indústria de insumos, produção agropecuária, agroindústria, distribuição, consumidor**. São Paulo : Pioneira, 2000. p. 417-428.

MEGIDO, José Luiz Tejon; XAVIER, Coriolano. **Marketing & agribusiness**. São Paulo : Atlas, 1994.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Cadeias produtivas**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/dpa/tilapia/tilapia26.htm>>. Acesso em: 09 dez. 2001.

✓ NEVES, Marcos Fava. Marketing no agribusiness. In: ZILBERSZTAIN, Décio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). **Economia & gestão de negócios agroalimentares: indústria de insumos, produção agropecuária, agroindústria, distribuição, consumidor**. São Paulo : Pioneira, 2000. p. 109-136.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo : Makron Books, 1994.

PRADO, Marcelo. O agribusiness em um mundo globalizado. In: PINAZZA, Luiz Antonio; ALIMANDRO, Regis (Orgs.). **Reestruturação no agribusiness brasileiro: agronegócios no terceiro milênio**. Rio de Janeiro : Associação Brasileira de Agribusiness, 1999. p. 137-149.

RIBEIRO Lincoln Pimentel, *et al.* Aquacultura empresarial. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 21, n. 203, p. 5-9, mar./abr. 2000.

RIBEIRO, Maria de Fátima de Souza. **Estudo das viabilidades técnica econômica e financeira de engorda de machos revertidos de tilápia do Nilo, Oreochromis niloticus (L., 1766), considerando-se dois sistemas de produção, no município de Beberibe - Ceará**. 1999. 54f. Monografia (Conclusão do Curso de Engenharia de Pesca) – Universidade Federal do Ceará.

RISSATO, Denise; MARQUES, Pedro V. Estrutura, conduta e desempenho das unidades de beneficiamento de pescado produzido em cativeiro no estado do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Sonopress. Foz do Iguaçu, 1999. 1 CD.

SILVA, Andrea Lago da; BATALHA, Mário Otávio. Marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais. In: BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo : Atlas, 1997. v. 1. p. 83-138.

✓ SPERS, Eduardo Eugênio. Qualidade e segurança em alimentos. In. ZILBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). **Economia & gestão de negócios agroalimentares: indústria de insumos, produção agropecuária, agroindústria, distribuição, consumidor.** São Paulo : Pioneira, 2000. p. 283-315.

TILÁPIAS. **Panorama da Aquicultura**, v. 5, n. 27, p. 8-13, jan./fev. 1995.

VANNUCCINI, Stefania. Western world – the focus of new tilapia market. **INFOFISH Internacional**, Malásia, n. 4, p. 20-24, jul./ago. 1998.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia** : princípios básicos. 4. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1999.

WEDEKIN, Ivan; CASTRO, Paulo Rabello de. Gestão do agribusiness na perspectiva 21. In: PINAZZA, Luiz Antonio; ALIMANDRO, Regis (Orgs.). **Reestruturação no agribusiness brasileiro: agronegócios no terceiro milênio.** Rio de Janeiro : Associação Brasileira de Agribusiness, 1999. p. 111-135.

ZILBERSZTAJN, Décio. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In. ZILBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (Orgs.). **Economia & gestão de negócios agroalimentares: indústria de insumos, produção agropecuária, agroindústria, distribuição, consumidor.** São Paulo : Pioneira, 2000. p. 1-21.

APÊNDICE 1 – Questionário aplicado a uma amostra da população de Fortaleza

Bairro:	Nº	Pesquisador:
Entrevistado		Questionário nº

Q1. Sexo: 1.() Masculino 2.() Feminino

Q2. Qual a sua idade? 1.() Até 20 anos 2.() 21 a 30 anos 3.() 31 a 40 anos 4.() 41 a 50 anos
5.() Mais de 50 anos

Q3. Qual é seu Estado Civil: 1.() Solteiro 2.() Casado 3.() Separado 4.() Viúvo(a) 5.() Junto

Q4. Você trabalha? Em que empresa você trabalha?

1.() Comércio 2.() Serviço 3.() Indústria 4.() Serviço Público 5.() Vendedor(a) Autônomo 6.() Estudante
7.() Dona de Casa 8.() Desempregado 9.() Aposentado/Pensionista 10.() Empregada Doméstica 11.() Outros

Q5. Você tem carteira assinada ou trabalha por conta própria?

1.() Autônomo 2.() Assalariado c/ carteira assinada 3.() Assalariado s/ carteira assinada
4.() Profissional liberal 5.() Empresário 6.() Desempregado 7.() Outros

Q6. Até que ano da escola você estudou?

1.() Analfabeto 2.() 1º grau incompleto 3.() 1º grau completo 4.() 2º grau incompleto
5.() 2º grau completo 6.() Superior incompleto 7.() Superior completo 8.() Pós-graduação

Q7. Contando com você, quantas pessoas moram na sua residência?

[] _____

Q8. Você ou alguém da sua casa come peixe? 1.() Sim 2.() Não (Se sim vá para Q.11)

Q9. (Se Q8.= não) Por que? [] _____

Q10 (Se Q8 não) O que levaria você ou sua família a comer peixe?

[] _____

(Se Q8 não vá para a Q34)

PARA QUEM COME PEIXE

Q11. Na sua casa se compra peixe:

1.() Semanalmente 2.() Quinzenalmente 3.() Mensalmente 4.() Semestralmente 5.() Uma vez por ano

Q12. Quantos quilos de peixe se consome na sua casa mensalmente?

[] _____

Q13. Quanto sua família gasta em reais na compra de peixe mensalmente?

[] _____

Q14. Onde vocês costumam comprar peixe:

1.() Na feira 2.() Supermercado 3.() Peixaria 4.() Açougue 5.() Outros Quais [] _____

Q15. Frequentemente quem costuma comprar peixe na sua casa? 1.() Homem 2.() Mulher

Q16. Você prefere peixe de água doce ou salgada?

1.() Água doce 2.() Água salgada 3.() Água doce e Salgada

Q17 Quais são os peixes de água doce que você prefere?

[] _____

Q18. Quais são os peixes de água salgada que você prefere?

[] _____

Q19. Qual é o peixe que se compra com mais frequência na sua casa?

[] _____

Q20. Por que? [] _____

Q21. Você acha que o consumo de peixe é importante para a saúde?

1. () Sim

2. () Não

Q22. Com relação ao local e à forma que o peixe é colocado à venda, você teria alguma sugestão, crítica ou comentário?

[] _____

CONSUMO DA TILÁPIA

Q23. Você conhece tilápia?

() Sim (vá para a Q25)

2. () Não

Q24. Se alguém lhe oferecesse tilápia você experimentaria?

1. () Sim

2. () Não

Por que? [] _____

Q25. Você ou alguém de sua família consome tilápia?

1. () Sim (Vá para a Q27)

2. () Não

Q26. Por que? [] _____

(Se Q25 Não vá para a Q 34)

Q27. Quantos quilos de tilápia se consome na sua casa mensalmente?

[] _____

Q28. Você estaria disposto a pagar mais pela tilápia com um diferencial de qualidade?

1. () Sim

2. () Não

Q29. Por que? [] _____

Q30. Você prefere comprar:

1. () Tilápia fresca

2. () Congelada

3. () Filé de tilápia

Q31. O que levaria vocês (você/família) a comprar/consumir mais tilápia?

[] _____

Q32. Com relação ao preço, você acha que a tilápia é mais cara que os outros peixes?

1. () Sim

2. () Não

Q33. Você já consumiu tilápia em Bares, Restaurantes ou Barracas?

1 () Sim

2 () Não

(Se Sim) Onde? [] _____

Q34. Além de peixe, que tipo de carne você consome?

1. () Carne bovina

2. () Carne suína

3. () Carne de frango

4. () Outras

Quais [] _____

Q35. Quantos quilos de carne se consome na sua casa por semana?

1. Bovina [] _____

2. Suína [] _____

3. Frango [] _____

4. Outras [] _____

**Q36. Qual a sua renda individual média?**

- 1.() Até 1 SM 4.() Mais de 5 até 7 SM 7.() Mais de 11 até 15 SM 10.() Mais de 30 SM
2.() Mais de 1 até 3 SM 5.() Mais de 7 até 9 SM 8.() Mais de 15 até 20 SM 11.() Não Respondeu
3.() Mais de 3 até 5 SM 6.() Mais de 9 até 11 SM 9.() Mais de 20 até 30 SM 12.() Não possui

Q37. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, qual é aproximadamente a sua renda familiar?

- 1.() Até 1 SM 4.() Mais de 5 até 7 SM 7.() Mais de 11 até 15 SM 10.() Mais de 30 SM
2.() Mais de 1 até 3 SM 5.() Mais de 7 até 9 SM 8.() Mais de 15 até 20 SM 11.() Não Respondeu
3.() Mais de 3 até 5 SM 6.() Mais de 9 até 11 SM 9.() Mais de 20 até 30 SM

Q38. Qualificação Econômica:

Quantidade	Não tem	1	2	3	4	5	6 ou mais
Tv em cores	0	4	7	11	14	18	22
Rádio	0	2	3	5	6	8	9
Banheiro	0	2	5	7	10	12	15
Automóvel	0	4	9	13	18	22	26
Empregada mensalista	0	5	11	16	21	26	32
Aspirador de pó	0	6	6	6	6	6	6
Máquina de lavar roupas	0	8	8	8	8	8	8
Videocassete	0	10	10	10	10	10	10
Geladeira	0	7	7	7	7	7	7
Nível de Instrução do Chefe da Família							Pontos
Analfabeto ou primário incompleto							0
Primário completo ou ginásial incompleto							5
Ginásial completo ou colegial incompleto							10
Colegial completo ou universitário incompleto							15
Universitário completo							21
Total de Pontos							

Acima de 89 pontos (Classe A)
De 59 a 88 pontos (Classe B)
De 35 a 58 pontos (Classe C)
De 20 a 34 pontos (Classe D)
De 0 a 19 pontos (Classe E)

Q39. Você costuma ler jornal? Qual?

- 1.() O Povo 2.() Diário do Nordeste 3.() Não Lê Jornais 4.() Não Respondeu 5.() Outros [] _____

Q40. Qual é o canal de televisão que você mais assiste?

- 1.() Cidade/Record 2.() Jangadeiro/SBT 3.() Band 4.() Canal 10/Globo 5.() Outros [] _____

Q41. Qual é o seu programa de televisão predileto? [] _____

Q42. Qual é a rádio que você mais escuta? [] _____

Q43. Qual é o seu programa de rádio predileto? [] _____

Q44. Você teria mais algum comentário a fazer? [] _____

Obs. _____

APÊNDICE 2 – Distribuição espacial da amostra

Região Administrativa	Nº de Bairros	População 1998	Participação Relativa	Amostra
Regional I	15	353.286	0,17	57
Regional II	20	337.295	0,16	54
Regional III	16	356.528	0,17	57
Regional IV	19	302.181	0,15	49
Regional V	17	375.198	0,17	60
Regional VI	27	328.898	0,16	53
Total	114	2.053.386	1,00	330

Fonte: Dados da pesquisa