

# LEVANTAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO PESCADO DO RESERVATÓRIO DE ITAÍPU<sup>1</sup>

Regina Veiga Martin<sup>2</sup>  
Ricardo S. Martins<sup>3</sup>

## SINOPSE

*A construção da maior usina hidrelétrica do mundo, a Itaipu Binacional, no rio Paraná, na fronteira entre Brasil e Paraguai, implicou a criação de um reservatório de 1 350 km<sup>2</sup>, que inundou aproximadamente 900 km<sup>2</sup> de terras do lado brasileiro. A pesca comercial foi estimulada com a possibilidade de escoamento da produção criada pela abertura de novas estradas e pelo ingresso na região de intermediários da comercialização que levavam o pescado para outras cidades do Paraná e também para outros estados. A atividade é monitorada pela Itaipu Binacional e reflete a preocupação da empresa pelo fato de a atividade pesqueira não ter conseguido consolidar-se economicamente, pois os pescadores são pouco especializados e, como reflexo, o produto pescado tem pouca difusão nos mercados. Através de pesquisa de campo tendo por base a análise de cadeia produtiva, este estudo abordou pescadores, intermediários na venda do peixe e consumidores para diagnosticar os pontos de estrangulamento que criam obstáculos ao desenvolvimento da atividade. Dentre eles, podem ser destacadas as condições da pesca (material, barcos e propulsão), condições para manutenção do pescado, condições da comercialização, baixo nível de organização dos pescadores, os quais se refletem na pequena difusão do produto no mercado, segmento este que tem no consumidor um agente com restrições ao consumo do peixe, pelo preço relativamente alto e pelas condições de preparo mais exigentes, embora reconheça as qualidades do produto.*

Palavras-chave: economia da pesca, cadeia produtiva, economia paranaense.

<sup>1</sup> Este artigo tem base na monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas da Unioeste/Campus de Toledo, da primeira autora, sendo o segundo o orientador. Os autores agradecem aos professores da Unioeste Sérgio Makrákis (Eng. de Pesca) e Francisco Casimiro Filho (Economia) pelas valiosas contribuições quando do desenvolvimento do trabalho.

<sup>2</sup> Economista. Cx. Postal 520. 85900-970 Toledo PR

<sup>3</sup> Professor Adjunto, Departamento de Economia - Unioeste/Campus de Toledo, Cx. Postal 520. 85900-970 Toledo PR. E-mail: rsmartins@toledonet.com.br

|                   |             |      |       |          |           |
|-------------------|-------------|------|-------|----------|-----------|
| Teor. Evid. Econ. | Passo Fundo | v. 7 | n. 13 | p. 25-52 | nov. 1999 |
|-------------------|-------------|------|-------|----------|-----------|

## 1 INTRODUÇÃO

Na década de 1970, foi idealizado o projeto de construção da maior usina hidrelétrica do mundo, a Itaipu Binacional, no rio Paraná, na fronteira entre Brasil e Paraguai, projeto que foi executado em fins dessa década e início da de 1980. A construção da hidrelétrica implicou a criação de um reservatório de 1 350 km<sup>2</sup>, com o represamento das águas do rio Paraná, que fornece força (água) para girar as turbinas e produzir energia. O reservatório atingiu diversos municípios localizados às margens do rio Paraná, inundando, aproximadamente, 900 km<sup>2</sup> de terras do lado brasileiro e ocasionando o deslocamento de cerca de 13 000 pessoas, que tiveram de deixar suas terras (Müller, 1996).

A atividade econômica básica da região era a agricultura. Com a formação do reservatório, cresceu a área utilizável para a pesca, sendo essa atividade desenvolvida como substituta da agricultura por alguns moradores da região. A pesca praticada até a década de 1960 no rio Paraná restringia-se ao atendimento do consumo das famílias da região. Os fatores de restrição ao desenvolvimento da atividade pesqueira e a sua comercialização relacionavam-se ao difícil acesso ao rio Paraná e do sistema viário muito precário.

Segundo Agostinho et al. (1994), a pesca comercial teve início em razão da demanda local por hotéis, restaurantes e bares das cidades de Guaíra e Foz do Iguaçu, as quais possuíam atrações turísticas - Salto de Sete Quedas e Cataratas do Iguaçu, respectivamente. Na década de 1970, a pesca comercial se consolidou pela possibilidade de escoamento criada por novas estradas e pelo ingresso na região de intermediários da comercialização, que levavam o pescado para as cidades de Curitiba, Apucarana, Maringá e Londrina e também para outros estados, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

A criação das duas primeiras colônias de pesca (Foz do Iguaçu, em 1967, e Guaíra, em 1969) ocorreu em razão das dificuldades que surgiram na comercialização do pescado e na consolidação da atividade pesqueira. Foi na década de 1970 que essas colônias, envolvidas com o armazenamento, conservação e comercialização do pescado, deram impulso à pesca em suas áreas de abrangência. Nesse mesmo período, as dificuldades de acesso, sobretudo em épocas de chuvas, e a prática de venda do peixe fresco levaram a grandes perdas de pescado, desestimulando a atividade e atrasando o seu desenvolvimento (Okada & Agostinho).<sup>4</sup>

No início de 1985, teve início formalmente a pesca no reservatório de Itaipu, acompanhada pela Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente - Sureh-

---

<sup>4</sup> No prelo.

ma, que atuou até junho de 1986. Em janeiro de 1987, a Universidade Estadual de Maringá passou a monitorar todos os desembarques (Surehma, 1987).

A Itaipu Binacional mantém pesquisas e faz o monitoramento da fauna aquática de seu reservatório constantemente através de convênios com instituições, como a Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste, a Universidade Estadual de Maringá - UEM, o Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura - Nupélia, o IAP, além de outros órgãos de pesquisa. Esse monitoramento reflete a preocupação da empresa, manifestada em alguns programas assistenciais, de não ter conseguido viabilizar economicamente a atividade pesqueira na região. Os pescadores, antigos agricultores, assistiram ao alagamento de suas terras na formação do lago e não obtiveram êxito em consolidar a pesca como atividade econômica que garantisse seu sustento e de seus familiares.

Considerando-se o imenso potencial de pesca disponibilizado na formação do lago da hidrelétrica, à primeira vista, fica a indagação sobre as razões da não-consolidação da atividade. A pesca em águas interiores mostra-se como uma alternativa econômica aos moradores dos municípios limdeiros, que podem aliar a atividade à disponibilidade de infra-estrutura para escoamento da produção e às exigências de consumo por parte dos consumidores. Para a consolidação e desenvolvimento dessa atividade, é necessário que se avalie como se comportam os elos da cadeia produtiva pesqueira do reservatório (pescadores, intermediários e consumidores) desde a retirada do peixe da água até a sua chegada ao consumidor final. O conhecimento dessas informações é útil para aperfeiçoar o funcionamento da cadeia produtiva, o que pode fortalecer o setor e viabilizar a atividade na região ao possibilitar a correção de pontos críticos.

Assim, o objetivo geral do presente estudo é realizar um levantamento dos agentes componentes da cadeia produtiva pesqueira do reservatório de Itaipu – Paraná, desde a pesca ao consumidor final, para a identificação de possíveis pontos de estrangulamento que inibem o crescimento da atividade pesqueira.

Como objetivos específicos, propõem-se:

- caracterizar, em termos socioeconômicos, os pescadores, responsáveis pela pesca no reservatório;
- caracterizar tecnicamente a atividade da pesca;
- caracterizar a comercialização do pescado na região;
- caracterizar o perfil do consumidor, identificando possíveis pontos críticos de acesso do pescado ao mercado;
- proceder à investigação das margens de comercialização entre os elos da cadeia;
- identificar pontos críticos ou de estrangulamento ao longo da cadeia produtiva.

## 2 A ABORDAGEM DA CADEIA PRODUTIVA

Com o desenvolvimento do termo *agribusiness*, a análise dos problemas da agropecuária tem privilegiado abordagens multissetoriais. Inicialmente, na relação crescente agricultura-indústria, o foco principal da “construção” do termo *agribusiness* foi identificada através da abordagem do Complexo Agroindustrial - CAI. Segundo Batalha (1997), um complexo agroindustrial tem início a partir de determinada matéria-prima de base, como, por exemplo, os complexos do leite, soja, cana-de-açúcar, café, entre outros. Para a formação de um complexo agroindustrial, é necessário um conjunto de cadeias de produção, cada uma ligada a um produto ou família de produtos.

Mais recentemente, o uso do enfoque sistêmico pela abordagem das cadeias produtivas, ou Complexo de Produção Agroindustrial - CPA, centrou o foco no produto que chega ao consumidor final, identificando a cadeia de inter-relações para trás até chegar à fonte da matéria-prima. Ao contrário do complexo agroindustrial, a cadeia de produção agroindustrial é definida com a identificação de determinado produto final para, a partir daí, ir encadeando a jusante e a montante as operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias a sua produção.

Essa abordagem foi impulsionada pelos movimentos de abertura dos mercados, o que tem exigido dos países maior preocupação com a competitividade. É necessário produzir com qualidade, eficiência e baixo custo para que os produtos produzidos em um país possam competir com seus concorrentes no mercado mundial. No entanto, ser competitivo não implica apenas ter eficiência técnica, que permite produzir a menor custo, mas também comprar dos fornecedores a preços menores e incorrer em menores custos logísticos que complementem esse esforço de produção. Isso tudo porque, em primeira instância, quem referencia a competitividade é o consumidor final.

Conforme Ferraz et al. (1995, p.18),

*as análises das tendências internacionais da competitividade deixam patente a importância do dinamismo do mercado e da elevação do grau de exigência dos consumidores, da existência de configurações industriais adequadas – no que se refere tanto à organização da produção intra-setorial quanto às relações entre fornecedores e produtores nas cadeias produtivas – e de um regime de incentivos e regulação da concorrência que mantenha forte rivalidade entre as empresas como fatores determinantes de validade geral para o desempenho competitivo da indústria.*

Um fator que trouxe novas mudanças ao cenário econômico mundial foi a Rodada do Uruguai, iniciada em 1986 e concluída em dezembro de 1993. Entre os diversos itens desse acordo associados às políticas agrícolas, destacam-se o apoio à produção doméstica, pela redução da ordem de 20% nos valores das transferências de renda em

favor dos produtores agrícolas; uma maior facilidade de acesso aos mercados, pela redução dos direitos alfandegários e a redução nos subsídios às exportações (Martins, 1996). Essa nova realidade, aliada à abertura comercial brasileira, trouxe a necessidade de se estudar mais a fundo as cadeias produtivas, visando fortalecê-las e torná-las mais competitivas.

Uma cadeia de produção agroindustrial ou análise de *filières* pode ser segmentada em três macrosssegmentos que podem ser facilmente identificados, variando segundo o tipo de produto e o objetivo da análise: a comercialização, a industrialização e a produção de matérias-primas (Batalha, 1997). O macrosssegmento da comercialização representa as empresas que estão em contato com o cliente final da cadeia de produção e que proporcionam o consumo e comércio dos produtos finais (supermercados, mercearias, restaurantes etc.), bem como as empresas responsáveis pela logística de distribuição; o da industrialização representa as firmas responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais destinados ao consumidor (unidade familiar ou outra agroindústria); no macrosssegmento da produção de matérias-primas, estão as firmas fornecedoras das matérias-primas iniciais para que outras empresas avancem no processo de produção do produto final (agricultura, pecuária, pesca, piscicultura, etc.).

Diversos estudos têm utilizado a abordagem para problemas associados ao *agribusiness*. Canever (1997) destaca, identifica e avalia a competitividade entre as cadeias de carne de frango do Brasil e da Argentina, demonstrando que a avicultura de corte, importante segmento dessa cadeia produtiva, é dependente principalmente da oferta de grãos de ambos os países e dos recursos tecnológicos. Consta que a cadeia agroindustrial brasileira tem vantagens sobre a da Argentina em virtude dos aspectos históricos, das condições do mercado nacional e das estratégias agroindustriais.

Na análise das perspectivas de crescimento da avicultura de corte em Minas Gerais, Diniz (1998) desenvolve um esboço metodológico que permite uma visão sistêmica das ações, que vão desde a produção, passando pela elaboração industrial até a distribuição do frango e de sua carne, dentro das peculiaridades inerentes ao estado de Minas Gerais. Com um conceito cristalino, o autor faz uma análise da cadeia produtiva existente, de sua organização e possibilidades de consolidação e ampliação.

Giulietti et al.<sup>5</sup> procederam a estudo para a cadeia produtiva do pescado no estado de São Paulo conjugando mar e aquíicultura. Segundo os autores, a pesca como atividade econômica apresenta características especiais, pois o início da cadeia pro-

---

<sup>5</sup> No prelo.

dutiva do pescado é a extração de organismos aquáticos do seu ambiente natural, ou o cultivo desses organismos em ambientes naturais e artificiais, como lagoas, rios, açudes, represas e tanques construídos para esse fim. No estado de São Paulo, a pesca aparece como uma atividade que demanda força de trabalho e é formadora da renda do setor primário da economia. Os recursos por ela explorados são estoques naturais renováveis. Foram identificados como segmentos da cadeia produtiva do pescado em São Paulo os setores de suprimento, produtivo, transformação, distribuição e consumo. O primeiro segmento supre os fatores de produção e insumos necessários ao desenvolvimento da atividade, como embarcações, motores, equipamentos, apetrechos de pesca, energia, combustível, gelo, máquinas, rações, transporte e outros. O segmento produtivo incorpora duas atividades distintas: a pesca extrativa e a aqüicultura, sendo que a pesca extrativa pode ser geradora de insumos (alevinos e juvenis) para a aqüicultura.

O segmento de transformação é formado pelas indústrias de pesca, a qual processa o pescado, introduzindo alterações em sua forma de apresentação e em sua estrutura química, de maneira a atender aos anseios dos consumidores finais e propiciar melhores condições de conservação ao produto. O segmento de distribuição é formado pelos entrepostos (intermediários, feiras livres, supermercados, peixarias, ambulantes e, em alguns casos, os próprios produtores). Esse segmento torna o pescado acessível ao consumidor final tanto no estado como fora dele e até mesmo em outros países. A cadeia produtiva é encerrada com o consumidor final, que adquire o produto para seu consumo e de sua família.

Castro et al. (1997) realizaram um estudo da cadeia láctea do Rio Grande do Sul, abordando as relações entre os elos da produção, industrialização e distribuição. Os autores buscaram delimitar um panorama analítico da competitividade do complexo lácteo gaúcho, enfocando sua estrutura, estratégias e os processos de interação e indução presentes nos elos da produção, industrialização e distribuição em face das mudanças no ambiente econômico. Também avaliaram as expectativas dos agentes quanto à evolução e perspectivas futuras para a cadeia láctea.

Neste estudo, far-se-á uma abordagem das relações entre os elos da cadeia de produção do pescado do reservatório de Itaipu, identificando seus segmentos - insumo, produção, transformação, distribuição e comercialização - e abordando os vários estrangulamentos dessa cadeia.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo propôs-se fazer um levantamento na cadeia produtiva do pescado do lago de Itaipu por meio de dados obtidos em pesquisa de campo. Na formulação dos modelos dessa cadeia produtiva, fez-se um levantamento junto a pescadores associados às colônias de pescadores de Foz do Iguaçu e Santa Helena, estendido aos intermediários que adquirem o pescado. Ainda, em pesquisa realizada com consumidores nos locais de consumo, identificaram-se os gostos e preferências da aquisição e consumo da carne de peixe.

Os levantamentos foram feitos por meio de questionários classificados como *formulários*, já que as pessoas escolhidas para a pesquisa possuíam pouca ou quase nenhuma instrução. A principal vantagem desse tipo de instrumento está na amplitude da população atingida, sendo ideal para público com reconhecida dificuldade para se expressar. Além disso, Breen & Blankenship (1991) destacam entre as vantagens do questionário escrito: a facilidade de comparação entre uma entrevista e outra, o não-esquecimento de pontos importantes, a minimização de reações emocionais de entrevistador e entrevistado; a desnecessidade de um maior treinamento do entrevistador para a realização da entrevista via questionário. As respostas devem ser registradas simultaneamente.

Dadas as características deste estudo, a melhor opção recaiu na amostragem por acessibilidade, que é aquela em que o pesquisador escolhe a amostra com base em seu conhecimento de elementos que constituiriam a população por facilidade de acesso.

Os questionários deste trabalho (pescador, intermediários e consumidor) estão constituídos por perguntas classificadas como sendo *duplas* - que apresentam alternativas, as quais, no entanto, possibilitam a inclusão de outras respostas - e uma grande maioria classificada como sendo perguntas *fechadas* - em que as opções de respostas são prefixadas.

Foram aplicados 24 questionários na colônia de pescadores do município de Santa Helena e, em seguida, feitas as entrevistas com os intermediários que atuam na comercialização do peixe nessa área de abrangência. Posteriormente, a pesquisa foi realizada junto aos pescadores da colônia da cidade de Foz do Iguaçu, num total de quarenta instrumentos, entrevistando-se, em seqüência, os intermediários que atuam na mesma área.

A amostra foi definida a partir do critério de acesso às assembléias, o que se explica pelo fato de muitos pescadores possuírem cadastro nas colônias, mas não estarem atuando com regularidade na atividade. Determinou-se, portanto, que se realizaria a

pesquisa durante as assembléias das colônias, onde estaria concentrado um número maior de pescadores, aqueles que realmente atuam na atividade com frequência regular, os quais poderiam responder ao questionário.

Atualmente, existem quatro colônias de pescadores na região do reservatório de Itaipu, das quais, inicialmente, tinham sido escolhidas as três maiores. No entanto, o trabalho ficou restrito apenas às colônias de Santa Helena (Nossa Senhora dos Navegantes) e de Foz do Iguaçu em razão da acessibilidade de dados, uma vez que as informações da outra colônia foram sonegadas.

A partir da identificação dos intermediários identificados (cinco, entre eles peixeiros e colônia), fez-se pesquisa junto aos consumidores, determinados em duas das principais cidades que recebem o pescado (Cascavel e Toledo), num total de oitenta entrevistados. A amostra foi escolhida aleatoriamente, abordando-se consumidores que estavam comprando algum tipo de carne em dois dos principais supermercados da cidade de Toledo e em dois de Cascavel (bairros distintos). A pesquisa de campo foi executada com o auxílio do curso de Engenharia de Pesca da Unioeste – Campus de Toledo.

Tabela 1 – Cronograma de execução do levantamento da cadeia produtiva do pescado do reservatório de Itaipu

| Atividade                    | Período       |
|------------------------------|---------------|
| Colônia: Santa Helena        | 13 a 18/7/98  |
| Intermediários Santa Helena  | 20 a 22/7/98  |
| Colônia Foz do Iguaçu        | 27/7 a 5/8/98 |
| Intermediários Foz do Iguaçu | 6 a 8/8/98    |
| Consumidor Toledo            | 3 e 4/9/98    |
| Consumidor Cascavel          | 11/9/98       |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados dos questionários especificados foram analisados através de análise tabular e descritiva. Buscou-se, ainda, realizar uma investigação das margens de comercialização entre os elos da cadeia de produção, com base em Barros (1987).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Condições gerais da pesca no reservatório de Itaipu

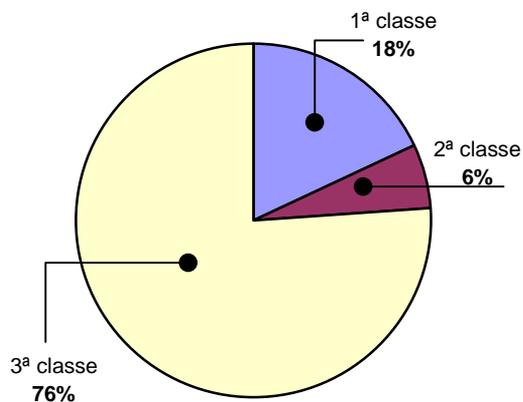
Os levantamentos realizados entre os pescadores evidenciaram um grupo de profissionais poucos estimulados para a atividade, pouco qualificados para migrar para outras atividades e uma atividade que proporciona um nível de renda baixo. Isso tem feito com que os dependentes dos pescadores procurem outras ocupações econômicas na região.

Os pescadores das colônias de Foz do Iguaçu e Santa Helena são predominantemente casados (80 e 75%, respectivamente) e possuem, em média, 2,95 e 3,4 dependentes, respectivamente. Inicialmente, esses números sinalizam para a importância social e para os possíveis impactos da atividade na renda de diversas famílias.

Um número bem significativo (45% em ambas as colônias) dos pescadores participantes da pesquisa possui outra atividade profissional além da pesca, apesar de a terem como a principal atividade. Isso se deve aos períodos críticos (inverno, escassez de peixes e épocas de proibição da pesca pelo Ibama e pela própria Itaipu), conforme relato dos próprios pescadores. Dedicam-se também aos serviços na agricultura, como pedreiro, mecânico, técnico eletricista, autônomo, guarda-noturno, eletricista e operador de máquinas. Tais atividades garantem-lhes um acréscimo de renda mensal de até dois salários mínimos.

Por outro lado, boa parte dos pescadores não utiliza a mão-de-obra familiar na pesca (57%), existindo uma grande diversidade na concentração das atividades profissionais dos seus familiares. Em geral, são atividades com remuneração relativamente baixa, compreendida entre um a três salários mínimos, e profissões que não exigem um grau de escolaridade muito elevado, talvez até em consequência da formação dos pais e do nível salarial da família com a atividade pesqueira. Dentre essas atividades, foram citadas doméstica, secretária, vendedor, pedreiro, carpinteiro, bancário, serviços em hotel, serviços gerais, mecânico, vendedor ambulante.

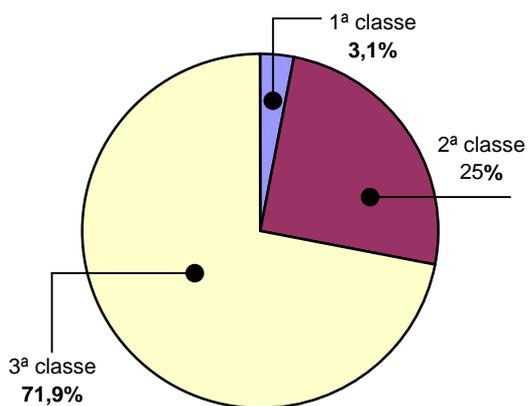
Quanto ao nível de instrução dos pescadores, grande parte dos entrevistados, ou seja, 50% dos pescadores da colônia de Foz do Iguaçu e 92% dos de Santa Helena possuem apenas o curso primário incompleto (alfabetizados). É de notar-se que a instrução é um problema muito grande na classe dos pescadores. Em virtude do baixo nível de instrução, as negociações se tornam difíceis, pois os pescadores têm dificuldades para analisar propostas e propor novos procedimentos e práticas comerciais e mercadológicas. Por consequência, as colônias passam, muitas vezes, por grandes dificuldades financeiras, com falta de apoio do governo local e estadual.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 1 - Distribuição percentual da classificação das espécies capturadas no reservatório de Itaipu pelos pescadores de Foz do Iguaçu.

Conforme a Figura 2 evidencia, em Santa Helena a situação não é diferente.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 2 - Distribuição percentual da classificação das espécies capturadas no reservatório de Itaipu pelos pescadores de Santa Helena.

Na Figura 1, representou-se a classificação e seu respectivo percentual de capturas<sup>6</sup> para os pescadores de Foz do Iguaçu. A primeira classe, mais especificamente o pintado e o dourado, com um valor de mercado (R\$/kg) estipulado entre R\$ 4,00 e R\$ 5,00/kg, atinge apenas 23% das capturas, o que coincide com as informações repassadas pelos pescadores de que tais espécies estão praticamente desaparecendo da região do lago. Já, na segunda, os valores atribuídos variam de R\$ 2,30 a R\$ 3,00/kg, atingindo uma margem baixa com relação às demais classes, apenas 6%. No entanto, a terceira classe, com uma pequena diferença da classificação considerada por Chagas (1993), recebe os valores de R\$ 1,00 até R\$ 2,00/kg, alcançando o maior percentual das espécies capturadas num total de 76%.

Os pescadores têm comportamento diferenciado nas colônias no que diz respeito à comercialização do pescado. Aqueles pertencentes à colônia de Santa Helena são mais fiéis à entidade, considerando-se que o pescado é vendido a peixarias (29%) e principalmente à colônia, 54%. Já os pescadores pertencentes à colônia de Foz do Iguaçu comercializam o pescado em casa, sobretudo a granel, repassando apenas uma pequena percentagem a peixeiros. Isso ocorre também em razão de a colônia de Foz do Iguaçu ter desativado todo o processo de comercialização, deixando que os pescadores façam suas opções de venda.

Quanto ao aspecto das quantidades capturadas, com base nas Tabelas 2 e 3, pode-se constatar uma maior variação entre os pescadores em Foz do Iguaçu. Segundo as informações levantadas, grande parte deles captura entre 8 a 10 kg/dia, sendo a captura média (quilo/pescador/dia) maior em Foz do Iguaçu que em Santa Helena.

Os pescadores vendem o pescado, conforme apresentado anteriormente, a granel (em pequenas quantidades para várias pessoas), o que representa 65% do pescado da colônia de Foz do Iguaçu; apenas 35% repassam o produto para peixeiros, normalmente concentrados na região Oeste (Foz do Iguaçu, Cascavel, Medianeira, entre outras), e poucos vendem para outras cidades mais distantes, como Guarapuava.

---

<sup>6</sup> O pescado desembarcado para comercialização, de acordo com Chagas (1993), é classificado em seis categorias, inclusive a chamada *refugo*, não comercializada, determinadas de acordo com a aceitação do consumidor e o tamanho capturado. Assim, no reservatório de Itaipu, a classificação é feita da seguinte forma: Classe I - grandes peixes migradores (dourado, pacu e o pintado) e com alto valor comercial; Classe II - pode abranger a classe anterior quando juvenis (menores), mas a espécie característica é o jaú, migrador e também espécie grande, no entanto com alto teor de gordura, assim com valor comercial menor; Classe III - espécies de médio porte (barbado, cascudo e armado), carne de bom paladar, mas com aparência ruim; Classe IV - várias espécies de pequeno e médio porte, também denominada *mista*, englobando as espécies majoritárias no desembarque do reservatório de Itaipu (perna-de-moça e corvina); Classe V - peixes pequenos e algumas espécies grandes, mas que possuem muito espinho (dourado-cachorro) ou devido à aparência (raias); Refugo - constituída por peixes muito pequenos, grande quantidade de espinhos e má aparência; geralmente, são consumidos pelas famílias dos pescadores ou servem como isca na pesca com anzol.

Tabela 2 - Distribuição percentual das quantidades capturadas (kg/dia) pelos pescadores da colônia de Foz do Iguaçu (1998)

| Quantidades (kg/dia) | Percentual |
|----------------------|------------|
| 3                    | 5,0        |
| 4                    | 2,5        |
| 5                    | 5,0        |
| 7                    | 12,5       |
| 8                    | 12,5       |
| 10                   | 22,5       |
| 15                   | 10,0       |
| 20                   | 15,0       |
| 25                   | 7,5        |
| 30                   | 2,5        |
| 40                   | 2,5        |
| 80                   | 2,5        |
| Total                | 100        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 - Distribuição percentual das quantidades capturadas (kg/dia) pelos pescadores da colônia de Santa Helena (1998)

| Quantidades (kg/dia) | Percentual |
|----------------------|------------|
| 3                    | 12,5       |
| 5                    | 25,0       |
| 10                   | 25,0       |
| 15                   | 12,5       |
| 20                   | 12,5       |
| 25                   | 12,5       |
| Total                | 100        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao local de venda do pescado, constatou-se que a maior parte das vendas são efetuadas a peixarias (38%). No entanto, a colônia de pescadores abrange o que diz respeito às outras duas opções (barranca e outros), recolhendo o pescado nos acampamentos de pesca. No caso da colônia de Santa Helena, o pescado é recolhido, em sua maior parte, nos acampamentos; nos pontos em que não há energia elétrica, é levado gelo para conservação do pescado, o qual, então, é recolhido. Os pescadores dos pontos mais distantes saem deles praticamente apenas uma vez por mês, quando há reunião na colônia, portanto é a colônia que os abastece de mantimentos entregando

do-os nesses locais. Alguns pontos apresentam sérios problemas de infra-estrutura. Por exemplo: na época da pesquisa, um dos acampamentos mais distantes, com sete pescadores, por estar em local sem energia elétrica e de difícil acesso, estava sendo transferido para novo ponto com melhores condições.

O pescado requer alguns cuidados com relação à sua conservação até chegar à comercialização. Assim, cerca de 55% do pescado vendido nos pontos de desembarque e acampamentos o são na forma congelada e 35%, conservado no gelo, para ambas as colônias. Os congeladores são distribuídos pelos peixeiros entre os pescadores que possuem propriedades rurais próximas aos locais de pesca e energia elétrica; o gelo é entregue nos acampamentos pelos compradores do pescado (colônia ou peixeiro). Ainda, o pescado é conservado a fresco, totalizando 15% do montante capturado, processo em que os peixes são mantidos vivos em gaiolas ou “sangas” até a venda ao comprador.

Com relação às embarcações utilizadas na pesca,<sup>7</sup> uma considerável percentagem de pescadores é proprietária dos barcos, 78% em Foz do Iguaçu e 83 em Santa Helena, o que possibilita um melhor desempenho e disponibilidade para a atividade. Apenas uma parcela minoritária toma emprestado o barco, normalmente atuando em conjunto com outros, e uma parcela ainda menor aluga barcos.

Cerca de dois terços das embarcações utilizadas no reservatório são de madeira em razão de o custo de aquisição ser menor, normalmente impulsionadas a remo (55% em Foz do Iguaçu e 38 % em Santa Helena), rabeta e por motores de menor potência. Já as embarcações em alumínio são impulsionadas por motores de popa com potência maior, sendo utilizadas para distâncias maiores.

---

<sup>7</sup> Agostinho et al. (1994) descrevem esses aparelhos: a remo: confeccionado em madeira, é utilizado por pescadores com baixo poder aquisitivo, os quais instalam suas redes em áreas próximas aos acampamentos. Utilizado também para percorrer curtas distâncias ou em eventuais falhas dos motores; motor do tipo rabeta: com potência de 3,4 HP, utiliza uma mistura de gasolina e óleo (proporção 30:1), e tem vida útil de dois anos, com consumo médio diário de cerca de dois litros; Motor tipo cascudo: com 4 HP, semelhante ao anterior, com diferencial e acelerador nos moldes do motor de popa; Motor tipo motosserra: com potência de 5 HP, é resultado de adaptação, realizada em oficinas mecânicas da região, de equipamento utilizado no corte de árvores (motosserra). Consumo de combustível de 2 litros/dia e com período médio de vida útil de dois anos; Motor de centro: com potência de 9 ou 11 HP (estacionário), sistema de transmissão com hélice. O consumo de combustível (óleo diesel) é menor que 2 litros/dia para distâncias menores. Com vida útil média de 13 anos, requer baixa manutenção; Motor de popa: este tipo de motor permite deslocamentos rápidos e a distâncias longas (15 ou 25 HP), vida útil de 13 anos, também utiliza a mistura gasolina óleo e com consumo mais elevado de combustível. Os proprietários desse tipo de motor são os que têm maior poder aquisitivo, maior quantidade de equipamentos e que obtêm maiores rendimentos com a pesca.

## 4.2 Condições de comercialização do pescado do Lago de Itaipu

Dentre as diversas atribuições das colônias de pescadores, está o papel fundamental de comercializar o pescado. Essa atividade foi desenvolvida inicialmente pelas colônias de Guaíra, Marechal Cândido Rondon e Foz do Iguaçu, as quais, segundo Agostinho et al.(1994), receberam dos órgãos públicos estaduais infra-estrutura básica para tal (câmaras frias, fábrica de gelo e veículo). No entanto, a falta de experiência na atividade levou-as ao endividamento. Atualmente, a única colônia que atua na comercialização do pescado é a de Santa Helena, que possui câmara frigorífica, veículo e fábrica de gelo. A colônia de Foz do Iguaçu está buscando reativar o processo de comercialização do pescado, possuindo um projeto para implantação de um frigorífico da colônia, bem mais abrangente que o anterior, segundo informações do presidente da entidade.

A comercialização do produto é realizada por intermediários (colônia e peixeiros), que recolhem o pescado armazenado nos congeladores em dias preestabelecidos. Contudo, a capacidade de armazenamento é limitada, reduzindo-se a possibilidade de negociação. Além disso, segundo Okada & Agostinho,<sup>8</sup> o congelamento traz perdas de peso (perna-de-moça) ou de qualidade (filés de armado e a pele do perna-de-moça ficam escuras).

O pescado capturado no reservatório de Itaipu apresenta variação no processo de comercialização, tanto na quantidade comercializada quanto no número de intermediários. Os pescadores pertencentes à colônia de Santa Helena normalmente vendem o pescado para a colônia ou para peixeiros que o recolhem nos pontos de pesca; os da colônia de Foz do Iguaçu, por sua vez, comercializam o pescado em uma percentagem bastante significativa em casa, a granel (para várias pessoas e em pequenas quantidades); alguns vendem o pescado para peixeiros, hotéis, restaurantes e bares da região. Vale ressaltar que parte desse pescado, principalmente de classe inferior, é utilizada para a própria alimentação dos pescadores e familiares. Em uma segunda etapa dessa comercialização, pode ser destacada a colônia de pescadores (no caso de Santa Helena), que tem importante papel no processo, pois o fluxo do pescado a partir dela é equivalente ao dos peixeiros.

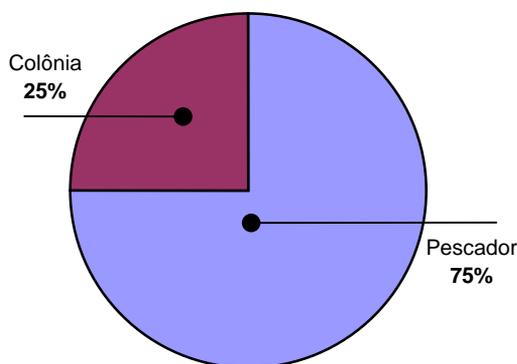
O pescado adquirido é comercializado junto a peixeiros ou a consumidores locais. O papel fundamental da colônia é de intermediar a comercialização do pescado sem grande margem, suficiente somente para cobrir as despesas com a fabricação de gelo e o combustível gasto para buscar o produto nos pontos de pesca.

---

<sup>8</sup> No prelo.

Os peixeiros também estão na segunda etapa do processo de comercialização, tendo atuação de forma um pouco mais abrangente que a colônia, pois atuam não só junto aos pescadores como adquirem o pescado muitas vezes da própria colônia. As peixarias comercializam o peixe diretamente ao consumidor, ou com bares, restaurantes, hotéis e supermercados da região (varejo). No entanto, a maior quantidade é comercializada com estabelecimentos de outras cidades do estado do Paraná (Paranavaí, Goioerê, Cascavel, Toledo, Ponta Grossa, Curitiba, entre outras), abastecendo restaurantes, supermercados, feiras, consumidores.

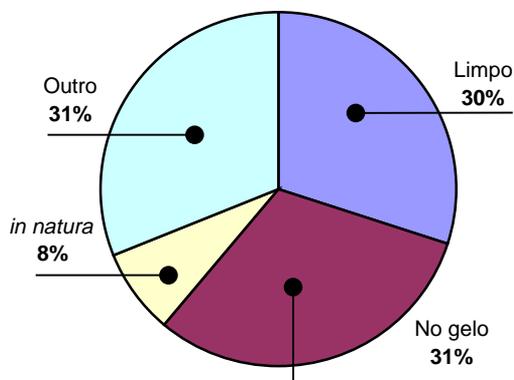
Tendo como base as informações levantadas junto aos intermediários na comercialização, é possível diagnosticar a forma como acontece esse processo. Em algumas etapas, diagnosticou-se o peixeiro como intermediário, atuando diretamente junto aos pescadores ou, num segundo momento, comprando o pescado da colônia. No entanto, a maioria (75%) compra o pescado diretamente do pescador; outra parte (25%) compra-o da colônia. Neste caso, a colônia está inclusa no percentual que compra dos pescadores (Figura 3).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3 - Distribuição percentual do processo de comercialização do pescado capturado no reservatório de Itaipu pelos intermediários.

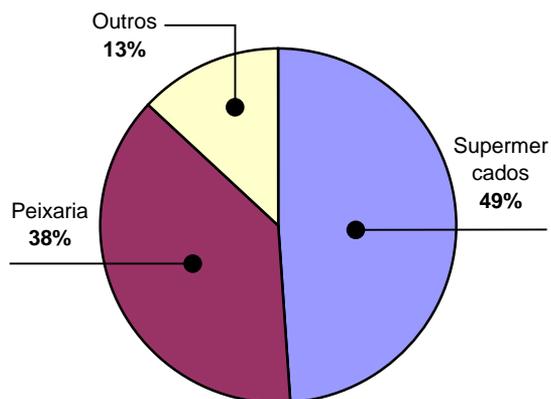
Normalmente, o pescado é adquirido limpo, congelado ou conservado no gelo (31%) e apenas 8% *in natura* (Figura 4).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 4 - Distribuição do percentual das condições de conservação do pescado para comercialização pelos intermediários.

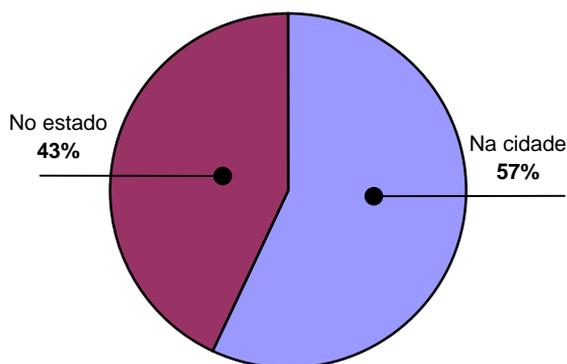
As vendas acontecem, no caso da colônia, principalmente para peixeiros da região (Toledo, Cascavel, Ouro Verde do Oeste e Cianorte). Já as peixarias repassam o pescado para outros peixeiros, supermercados da região ou do estado (Figura 5).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 5 - Distribuição percentual da comercialização do pescado do reservatório de Itaipu (1998).

No processo de comercialização, identificaram-se as localidades onde se vende o pescado capturado no reservatório de Itaipu. Parte da comercialização do produto ocorre na própria cidade (57%), e outra parte é vendida no estado (43%) (Figura 6).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 6 - Distribuição percentual das localidades para onde o pescado do reservatório de Itaipu é vendido.

Os intermediários informaram que o pescado é normalmente transportado em automóveis pequenos em virtude das dificuldades de acesso aos pontos de pesca; é acondicionado em caixas de isopor e, para localidades mais distantes, em caixas térmicas, o que propicia melhores condições de conservação. O transporte do pescado é da responsabilidade de quem o compra (colônia e peixeiro).

Os valores atribuídos às espécies pelos intermediários para venda variam de acordo com sua classificação e conservação. Conforme se constatou, o pescado é conservado pelos intermediários em congeladores ou câmaras frias. Quanto ao maior volume comercializado, esse pertence à terceira classe, com valor de mercado que varia de R\$ 1,30 a R\$ 1,50. O montante comercializado pelo intermediário é de, em média, 47,5 kg/dia (Tabela 4).

Tabela 4 - Preço de venda do pescado (kg) capturado no reservatório de Itaipu pelos intermediários (peixeiro) - 1998

| Espécies       | Valor de mercado (R\$/kg) |
|----------------|---------------------------|
| Dourado        | 5,00                      |
| Pintado        | 5,00                      |
| Bagre pequeno  | 1,50                      |
| Perna-de-moça  | 1,80                      |
| Curvinão       | 3,00                      |
| Jaú            | 2,50                      |
| Tucunaré       | 2,50                      |
| Traíra         | 1,50                      |
| Corvina        | 1,50                      |
| Sardela        | 1,50                      |
| Armado grande  | 2,70                      |
| Armado pequeno | 1,50                      |

Fonte: Dados da pesquisa.

### 4.3 Margens de comercialização do pescado

Segundo Barros (1987), as atividades dos intermediários (transporte, armazenamento, transformação e distribuição do produto até chegar ao consumidor final) resultam em custos de comercialização que são incorporados ao preço do produto para o consumidor. Com base nesses custos, é determinada a margem de comercialização, que diz respeito às despesas cobradas ao consumidor pela realização das atividades nela envolvidas. Para a determinação dessas margens, constantes na Tabela 5, o valor das espécies foi obtido junto a cada segmento da cadeia, conforme anexo.

A margem é determinada a partir da diferença do preço do pescado comercializado pelo pescador até a sua chegada ao consumidor final nos diversos níveis de mercado. As margens de preço do produto comercializado entre pescadores e colônia estão entre 12,5 e 38%, considerando-se principalmente as espécies inferiores (terceira classe).

A margem relativa atingida pelos intermediários (peixeiro-colônia) está compreendida entre 8% e 33% para as espécies comercializadas, sendo maiores as margens das principais espécies capturadas, conforme indicado neste estudo. Já, no que se refere à margem do peixeiro com relação ao supermercado, essa sofre aumentos consideráveis com variações de até 49% para o pescado nessa etapa da comercialização.

Tabela 5 - Preço do pescado (R\$/kg) recebido pelo produtor e margens na comercialização (em %) nos diversos níveis de mercado do quilo das principais espécies capturadas no reservatório de Itaipu

| Espécies       | Pescador (R\$/kg) | Margens colônia (%) | Margens peixeiro (%) | Margens supermercado(%) | Margem total(%) |
|----------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|
| Dourado        | 3,50              | 12,5                | 20                   | 33                      | 115             |
| Pintado        | 3,50              | 12,5                | 20                   | 36                      | 123             |
| Armado grande  | 1,50              | 25                  | 26                   | 20                      | 100             |
| Armado pequeno | 0,80              | 20                  | 33                   | 46                      | 243             |
| Sardela        | 0,80              | 20                  | 33                   | 42                      | 225             |
| Corvina        | 0,80              | 20                  | 33                   | 34                      | 187             |
| Traíra         | 0,80              | 20                  | 33                   | 49                      | 243             |
| Tucunaré       | 1,50              | 25                  | 20                   | -                       | -               |
| Jaú            | 1,50              | 34                  | 8                    | 48                      | 214             |
| Curvinão       | 1,50              | 34                  | 23                   | -                       | -               |
| Perna-de-moça  | 0,80              | 38                  | 27                   | 36                      | 243             |
| Bagre pequeno  | 0,80              | 20                  | 33                   | -                       | -               |

Fonte: Dados da pesquisa.

A margem total atribuída no processo de comercialização referente a pescador-supermercado é a que mais aumentos sofre no decorrer do processo. As margens de comercialização nesse processo ficam entre 100% e 243%, considerando-se principalmente margens maiores para as espécies de terceira classe. As margens no preço do quilo das principais espécies capturadas no reservatório de Itaipu sofrem variações de 8% a 243%.

Ficou evidente que as maiores margens ocorrem em torno dos pescados mais comercializados, o que pode se dever ao menor preço no nível do produtor e/ou ao maior interesse em sua comercialização, pelas quantidades comercializadas.

#### 4.4 Aspectos gerais do consumo do pescado

Constatou-se que, dos consumidores identificados neste trabalho, a maior parte são casados, com uma média de 2,15 dependentes e média salarial em torno de 4,37 salários mínimos. Além disso, constataram-se algumas características para esses consumidores: primeiro, nas duas cidades em estudo, um percentual considerável de pessoas consome a carne de peixe; segundo, consideram o peixe como a melhor carne para a saúde. No entanto, muitos desses consumidores, talvez por motivos culturais, não se habituaram ao consumo do peixe, muitas vezes prevalecendo ainda outros tipos

de carne, principalmente a bovina. Um dos pontos a que os consumidores (Cascavel e Toledo) atribuem a causa de não consumirem mais a carne de peixe é o seu elevado preço.

#### 4.4.1 Consumidores de Cascavel

Os consumidores identificados neste trabalho na cidade de Cascavel são predominantemente casados e possuem, em média, 2,25 dependentes, destacando-se um percentual maior para o número de dois dependentes para 45% dos consumidores. Num primeiro momento, os números demonstram a importância e as prováveis opções no que se refere ao consumo da carne de peixe pelas famílias.

Um dos pontos principais que influencia o consumo de peixe está relacionado ao nível salarial das famílias. O maior percentual de entrevistados indicou sua renda como sendo maior de seis salários mínimos (45,5%). Porém, o mesmo não se pode dizer sobre o grau de instrução dos consumidores, visto que o percentual dos entrevistados que possuem 2º grau completo, nível superior incompleto e completo atinge 37,5% da amostra total.

Quanto às opções dos consumidores da cidade de Cascavel, no que diz respeito às considerações da melhor carne para saúde, a escolha recaiu sobre a de peixe (57,5%), o que se pode relacionar ao fato de que 95% da amostra confirmou o consumo de peixe. Quanto aos 5% restantes de consumidores que não o consomem, alguns atribuem o fato ao grande número de espinhos e outros, ao grau de dificuldade para encontrar o produto e, sobretudo, a estar em condições adequadas ao consumo.

Diagnosticou-se também a frequência com que as famílias consomem carne de peixe, obtendo-se um percentual consideravelmente elevado para os que o fazem apenas esporadicamente (40%). Pode-se atribuir esse percentual à cultura das pessoas em fazer uso desta carne ou, então, ao preço se comparado ao de outras carnes.

Conforme informações fornecidas pelos consumidores, a forma mais difundida de consumo da carne de peixe é frita (72,5%), fato que se dá em razão da praticidade no preparo, desconhecimento de outras maneiras de prepará-lo, gosto e costume. Percebe-se que a carne de peixe é comprada nos supermercados (82,5%), onde geralmente as pessoas fazem suas compras e que oferecem o pescado como mais uma dentre inúmeras opções de consumo.

O pescado adquirido pelos consumidores entrevistados na cidade de Cascavel é, em sua maioria, mantido congelado (60%), o que pode ser entendido pelo fato de as compras, em sua maior parte, serem efetuadas em supermercados. Os consumidores que compram o peixe fresco e eviscerado totalizam 32,5%, e o restante o adquire vivo.

Dos consumidores de Cascavel que compram o peixe congelado, 58% preferem-no em forma de filé e uma percentagem de 42%, inteiro e em pedaços. A opção pelo filé deve-se à praticidade que oferece ao consumidor; os que fizeram opção por adquirir o peixe inteiro manifestaram que o peso ideal é de mais de 2 kg (66,7%); 33% preferem os peixes inteiros de 1 a 2 kg, normalmente consumidos assados. De acordo com as informações dos consumidores de Cascavel, 75% gostariam de consumir mais peixe e 25% consideram que o consumo atual já é o adequado. Percebe-se, no entanto, que essas pessoas não consomem mais peixe por vários aspectos, sendo apontado como principal o alto preço, especialmente se comparado ao valor de outras carnes.

#### 4.4.2 Consumidores de Toledo

Identificou-se que os consumidores de pescado da cidade de Toledo são principalmente casados, possuindo, em média, 1,77 dependentes, número menor que o da cidade de Cascavel.

De acordo com as informações fornecidas, os consumidores de Toledo têm média salarial de 3,77 salários mínimos, inferior, portanto, à dos consumidores de Cascavel.

Relacionando-se o nível de instrução e o ramo de atividade profissional dos consumidores de Toledo, percebe-se que a equivalência entre as duas cidades ocorre quando se trata da instrução, sendo as suas atividades bastante distintas.

Os consumidores de Toledo atribuíram à carne de peixe 70% da escolha por considerarem-na a melhor para a saúde. Pode-se correlacionar esse percentual ao número de consumidores que consomem carne de peixe, 87,5%, ainda que esteja abaixo do percentual dos de Cascavel. Sessenta por cento dos consumidores de Toledo (12,5%) que não comem peixe atribuem o fato ao cheiro desagradável e 40%, ao sabor, que não agrada.

Quanto à frequência com que os consumidores toledenses consomem a carne de peixe, constatou-se que 47,5% da amostra o fazem semanalmente; portanto, percebe-se que o consumo de peixe em Toledo é mais freqüente do que em Cascavel. Os consumidores fizeram opção por consumir carne de peixe frita (75%), percentual alto se comparado às demais opções.

Os consumidores de Toledo apontaram como o principal local de compra do pescado os supermercados (57,5%). Dos consumidores identificados neste trabalho, 67,5% compram o pescado congelado; os demais, 32,5%, adquirem-no fresco/eviscerado e vivo, números que são equivalentes aos levantados junto aos consumidores de Cascavel. Em razão do predomínio dos locais de compra (supermercados ou peixarias), a forma de conservação mais encontrada por eles é o congelado.

Dentre os consumidores que compram o peixe congelado, 70,4% preferem filé; 11,1%, inteiro e 18,5%, em pedaços. A maior parte dos consumidores das duas localidades optaram pelo filé de peixe, preferência que está relacionada, além da praticidade e rapidez no preparo, aos locais de venda do pescado e à maneira como ele é comercializado. Dos 11% que adquirem o peixe inteiro, 57% escolhem aqueles de 1 a 2 kg e 43%, os de até 1 kg.

Os consumidores da cidade de Toledo informaram que gostariam de consumir mais peixe (50%), e os outros 50% restantes consideram que estão consumindo o suficiente. O percentual que disse não querer mais peixe atribuiu o fato aos fatores: primeiro, preço muito elevado (35%) e, segundo, dificuldade de preparo (12,5%).

## 5 CONCLUSÕES

Com a formação do reservatório da Usina Hidrelétrica de Itaipu, a atividade pesqueira ampliou seu potencial econômico na região Oeste do estado do Paraná, porém não tem conseguido consolidar-se economicamente, pois os pescadores são pouco especializados e, como reflexo, o produto “pescado” tem pouca difusão no mercado.

Este estudo teve o objetivo de realizar um levantamento dos agentes componentes da cadeia produtiva pesqueira do reservatório de Itaipu no que se refere à pesca até o consumidor final, identificando os possíveis pontos de estrangulamento que inibem o crescimento da atividade.

As informações foram levantadas com base na abordagem das cadeias de produção, identificando-se os elos da cadeia produtiva pesqueira do reservatório de Itaipu (insumos, produção, distribuição e comercialização), através de pesquisa de campo que envolveu pescadores, comerciantes e consumidores. Com base nessas informações, pôde-se constatar que a atividade pesqueira necessita de muitos ajustes nos seus vários segmentos.

O primeiro elo dessa cadeia de produção é o que se refere aos insumos necessários para que o pescador desenvolva a atividade pesqueira: embarcações, motores, apetrechos de pesca, equipamentos, combustível, redes, gelo, energia e transporte. Nesse segmento, pôde-se verificar que os insumos são adquiridos pelos pescadores em locais diversos: os de Foz do Iguaçu compram-nos principalmente em lojas especializadas no Paraguai, e os de Santa Helena adquirem-nos em Missal e Porto Mendes. A maior parte das embarcações utilizadas na região é de madeira, em razão do baixo custo, e impulsionadas a remo. A maioria dos pescadores são proprietários dos insumos utilizados na pesca, no entanto esses poderiam ser melhores, como, por exemplo, os barcos

poderiam ser mistos (alumínio-madeira) e impulsionados por motores mais potentes. Com equipamentos em melhores condições, os pescadores poderiam se locomover para pontos de pesca mais distantes e com maior rapidez, o que possibilitaria um maior desempenho na atividade pesqueira. Isso acarretaria a captura de peixes em quantidade maior e, por conseqüência, aumento na renda dos pescadores, caracterizada entre dois a três salários mínimos.

O elo produtivo incorpora os pescadores das colônias de Foz do Iguaçu e de Santa Helena, que atuam na pesca extrativa do reservatório de Itaipu. A atividade é desenvolvida principalmente com redes de espera; o pescado capturado é limpado pelos pescadores no próprio reservatório e acondicionado em caixas de isopor com gelo. Em acampamentos que possuem energia elétrica, o pescado é conservado em congeladores. O tempo despendido na evisceração do pescado no reservatório poderia ser utilizado em outras etapas da atividade, como a pesca. O ideal para acondicionar o pescado seria que cada embarcação possuísse congeladores, pois, assim, haveria uma melhor conservação do produto.

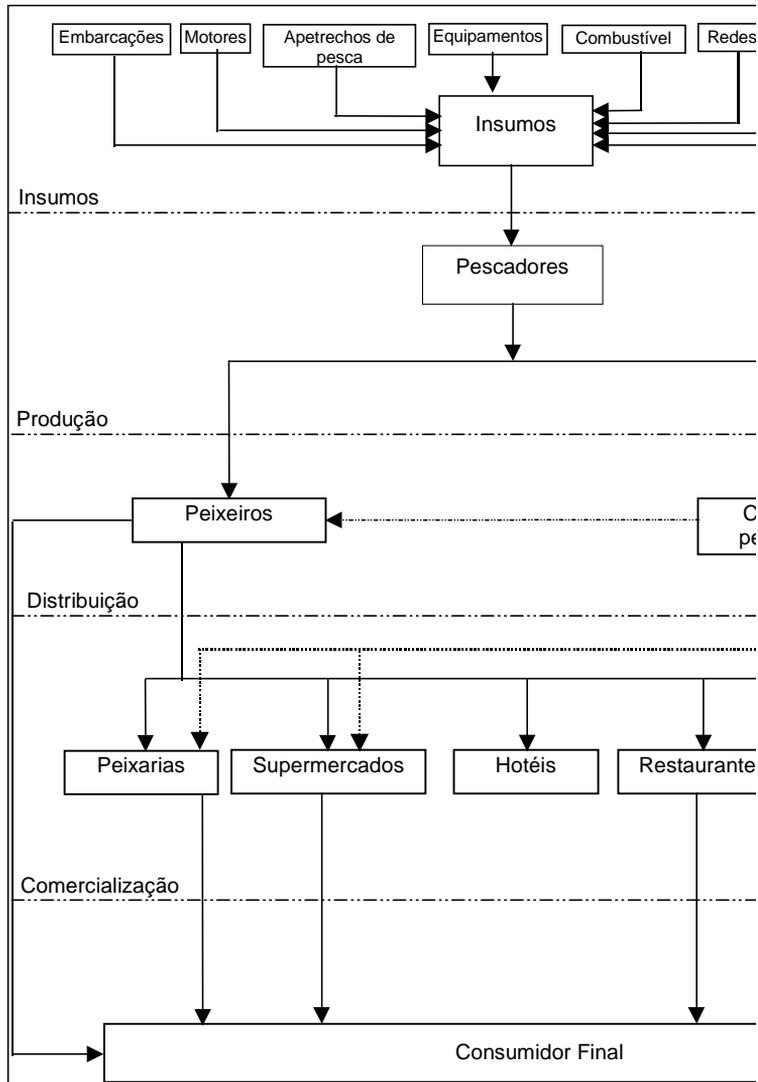
O elo de distribuição está constituído pelos peixeiros e pela colônia de Santa Helena, principalmente, e, em segundo plano, por supermercados, peixarias, hotéis, restaurantes e ambulantes. É através desse elo que o pescador do reservatório chega ao consumidor final na região Oeste do estado. Em virtude dos pontos de estrangulamento da cadeia, tais como as condições de pesca, conservação do peixe e, sobretudo, a quase-inexistência de estratégias de alcançar o consumidor na sua comercialização, o pescado do lago não atinge mercados fora do estado.

Nesse sentido, o papel das colônias de pescadores seria de fundamental importância na organização da produção e comercialização do pescado, desenvolvendo, programas de distribuição e comercialização do produto aos intermediários ou diretamente a peixarias, indústrias, supermercados e até mesmo ao consumidor, possibilitando a redução do preço dessa carne. Portanto, os elos dessa cadeia necessitam ser reavaliados, devendo, assim, ocorrer a sua reorganização.

Para exercer a função de coordenação, que se atribui à colônia, seriam necessários alguns requisitos: a colônia deveria se preparar para exercer essa atividade empresarial, sendo, portanto, necessários treinamentos nas áreas de gerenciamento, contratos e princípios de economia, por exemplo; os órgãos dos governos federal, estadual, municipal, Associação dos Municípios Lindeiros e Itaipu, em parceria com universidades e entidades como Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) e Unioeste, deveria arcar com os custos dessa transição.

A cadeia produtiva do pescado do reservatório de Itaipu está ilustrada na Figura 7, sendo seu último elo o consumidor final. Os consumidores (Toledo e Cascavel) atribuíram, significativamente, um consumo menor da carne de peixe ao seu alto preço em relação ao de outras carnes e, em segundo plano, ao desconhecimento das formas de preparo, embora tenham considerado que é a melhor para a saúde. Portanto, se a cadeia de produção puder ser reorganizada e isso incorrer em menores custos, poder-se-á estar propiciando maior consumo. Quanto ao desconhecimento das formas de preparo, essa pode ser sanada através de orientações específicas para que o consumidor tenha mais opções e conhecimento, aproveitando e consumindo mais peixe. Pelas questões apontadas pelos consumidores nesta pesquisa, conclui-se que o consumo da carne de peixe poderia ser estimulado e aumentado também através da diversificação dos produtos.

A viabilidade da cadeia de produção pesqueira requer que todos os agentes envolvidos redirecionam seus objetivos, solucionando, dessa forma, os problemas que ocorrem nos pontos de estrangulamento de cadeia. A atividade pesqueira pode se desenvolver com o apoio de órgãos do estado através de incentivos financeiros e, principalmente, através das administrações municipais, oferecendo linhas de créditos para que os pescadores, por intermédio das colônias, adquiram os insumos necessários para a prática da atividade pesqueira. A partir de tais incentivos à atividade, melhoraria a produção, gerando, assim, mais renda para os pescadores. Ainda, sugere-se que as universidades, juntamente com a Itaipu Binacional, ofereçam cursos e treinamentos aos pescadores na atividade e em atividades alternativas, criando novas oportunidades na pesca, bem como em atividades paralelas, como pesca esportiva e turismo, especialmente em períodos de proibição da pesca e no inverno.



Fonte: ilustração do autor.

Figura 7 - Quadro ilustrativo da cadeia produtiva do pescado do reservatório de Itaipu.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGOSTINHO, A. A.; OKADA, E. K.; GREGORIS, J. Características econômicas e sociais das atividades pesqueiras no reservatório de Itaipu. In: SIMPÓSIO REGIONAL SOBRE MANEJO DE LA PESCA EN ENBALSES EN AMÉRICA LATINA, Havana, 1994. *Publicaciones Técnicas*. Havana: FAO/COPESCAL, 1994.
- BARROS, G. S. de C. *Economia da comercialização agrícola*. Piracicaba: Fealq, 1987.
- BATALHA, M. O. (Org.) *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 1997. (Gepai: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais).
- BREEN, G. E.; BLANKENSHIP A. B. *Pesquisa de mercado: faça você mesmo*. São Paulo: Makron Books, 1991.
- CANEVER, M. D. et al. Competitividade entre as cadeias de carne de frango brasileira e argentina. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 35. Natal, 1997. *Anais*. Natal, 1997.
- CASTRO, C. C. de. PADULA, A. D.; MATTUELLA, J. L.; MÜLLER, L. A.; ANGST, A. N. Estudo da cadeia láctea do Rio Grande do Sul; uma abordagem das relações entre os elos da produção, industrialização e distribuição. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 21. Angra dos Reis, 1997. *Anais*.
- CHAGAS, A. L. G. A. Pesca de águas interiores. In: SEMINÁRIO SOBRE FAUNA AQUÁTICA E O SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO. Curitiba, 1993. *Reuniões temáticas e preparatórias*. Rio de Janeiro: Comase/Eletróbrás, 1993.
- DINIZ, A. Análise das perspectivas de crescimento da avicultura de corte em Minas Gerais. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, ano VII, n. 1, p. 39-45, jan. fev. mar. 1998.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Made in Brazil; desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- GIULIETTI, N.; TEIXEIRA Fº, A. R.; CARVALHO Fº, A. C. de C.; LOMBARDI, J. V.; CASTRO, L. A. B. de; ASSUMPCÃO, R. de. *Cadeia produtiva do pescado*. (no prelo).
- GIULIETTI, N.; ASSUMPCÃO, R. de. Indústria pesqueira no Brasil. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 42, t. 2, p. 95-127. 1995.
- MARTINS, R. S. Tendências dos mercados agrícolas. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, ano 10, n. 116, p. 2-3, jun. 1996.
- MÜLLER, A. C. *Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento*. São Paulo: Makron Books, 1996.
- OKADA, E. K.; AGOSTINHO, A. A. Rendimento da pesca comercial no reservatório de Itaipu. In: AGOSTINHO, A. A. & OKADA, E. K. *Pesca e biologia pesqueira no reservatório de Itaipu* (no prelo).
- SUREHMA - ITAIPU BINACIONAL. *Relatório preliminar*. Situação da pesca no reservatório de Itaipu. Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente. Toledo, 1987.

## ANEXO

Tabela A - Preço de venda do pescado (R\$/kg) nos diversos níveis de mercado das principais espécies capturadas no reservatório de Itaipu

| Espécies       | Pescador | Colônia | Peixeiro | Supermercado |
|----------------|----------|---------|----------|--------------|
| Dourado        | 3,50     | 4,00    | 5,00     | 7,50         |
| Pintado        | 3,50     | 4,00    | 5,00     | 7,80         |
| Bagre pequeno  | 0,80     | 1,00    | 1,50     | -            |
| Perna-de-moça  | 0,80     | 1,30    | 1,80     | 2,75         |
| Curvinão       | 1,50     | 2,30    | 3,00     | -            |
| Jaú            | 1,50     | 2,30    | 2,50     | 4,70         |
| Tucunaré       | 1,50     | 2,00    | 2,50     | -            |
| Traíra         | ,080     | 1,00    | 1,50     | 2,75         |
| Corvina        | 0,80     | 1,00    | 1,50     | 2,30         |
| Sardela        | 0,80     | 1,00    | 1,50     | 2,60         |
| Armado grande  | 1,50     | 2,00    | 2,70     | 3,00         |
| Armado pequeno | 0,80     | 1,00    | 1,50     | 2,75         |

Fonte: Resultados da pesquisa.

## SYNOPSIS

### *SURVEY OF THE PRODUCTIVE CHAIN OF THE FISH OF THE RESERVOIR OF ITAIPU*

*The construction of the largest hydroelectric plant of the world, Itaipu Binacional, in Paraná river, in the border between Brazil and Paraguay implied the creation of a reservoir of 1.350 km<sup>2</sup>, that flooded 900 km<sup>2</sup> of lands on the Brazilian side approximately. The commercial fishing was stimulated with the possibility of the drain the production by the opening of new highways and for the entrance in the firms of the commercialization that transported fish for another cities of Paraná and also for another states. The activity is monitored by Itaipu Binacional and reflect the concern of the company by the fact of the fishing not to have gotten feasible, because, the fishers have low level of specialization, as reflex, the product "fish" has low diffusion through the markets. Through field research tends for base the analysis of productive chain, this study approached fishers, firms in the sale of the fish and consumers to diagnose the bottlenecks points that create obstacles to the development of the activity. They can be outstanding the conditions of the commercialization, low level of organization of the fishers, that reflect the low diffusion of the product through the market, segments wich has in the consumer an agent with restrictions to the consumption of the fish, for the price relatively most expensive and for the conditions of cooking more demanding, although it recognizes the qualities of the product.*

*Keys-words: fishing economics, productive chain, economy paranaense.*

## SINOPSIS

### *LEVANTAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL PESCADO DE LA RESERVA DE ITAIPU*

*La construcción de la más grande central hidroeléctrica del mundo, Itaipu Binacional, en el río Paraná, en la frontera entre Brasil e Paraguay, generó la creación de una represa de 1350 km<sup>2</sup>, que inundó aproximadamente 900 km<sup>2</sup> de terras del lado brasileiro. La pesca comercial fué estimulada a través de la posibilidad de la distribución y transporte de la producción creada por la construcción de nuevas carreteras y por el ingreso de intermediarios en la comercialización que llevaron el pescado para otras ciudades del Paraná y también para otros estados. La actividad es monitoreada por la Itaipu Binacional y refleja la preocupación de la empresa por el hecho de que la actividad pesquera no haya conseguido consolidarse económicamente, pues los pescadores son poco especializados y como reflejo de esto, la producción pesquera tiene poca difusión en los mercados. A través de la investigación de campo usando como base el análisis de la cadena productiva, este estudio abordó pescadores, intermediarios en la comercialización y consumidores para diagnosticar los puntos de estrangulamiento que crean obstáculos al desarrollo de la actividad pesquera. Entre de ellos pueden ser destacadas las condiciones de la pesca (material, barcos y propulsión), condiciones para el mantenimiento del pescado, condiciones de la comercialización, bajo nivel de organización de los pescadores las cuales se reflejan en la pequeña difusión del producto en el mercado, segmento que tiene en el consumidor un agente con restricciones al consumo de pescado por el precio relativamente alto y por las condiciones de preparación mas exigentes, a pesar de reconocer las cualidades del producto.*

*Palabras-clave: economía de la pesca, cadena productiva, economía paranaense.*