

**Universidade da Amazônia**  
**Curso de Mestrado em Economia**

**O Arranjo Produtivo Local da Pesca no Estado do Pará:**  
**identificação e mapeamento dos municípios especializados - 1998 a 2003.**

Laura do Socorro da Rocha Santos

Belém - Pará  
2005

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

***LAURA DO SOCORRO DA ROCHA SANTOS***

**O Arranjo Produtivo Local da Pesca no Estado do Pará:  
identificação e mapeamento dos municípios especializados – 1998 a 2003.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação,  
Mestrado em Economia, da Universidade da Amazônia,  
como requisito final para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Cordeiro de Santana

Belém - Pará  
2005

***LAURA DO SOCORRO DA ROCHA SANTOS***

**O Arranjo Produtivo Local da Pesca no Estado do Pará:**

**identificação e mapeamento dos municípios especializados – 1998 a 2003.**

Folha de Avaliação

---

Prof. Dr. Antônio Cordeiro de Santana  
(Orientador – UFRA)

---

Prof. Dr. Mário Miguel Amin  
(Avaliador - UNAMA)

---

Prof. Dr. Francisco de Assis Costa  
(Avaliador – NAEA/UFPA)

Belém (PA), 31 de agosto de 2005.

### *Dedicatória*

A meus pais, Milton (*in memoriam*) e Paula, pelo apoio em todas as horas e situações.

A meu namorado, Rômulo, que mais que um namorado, foi um companheiro incondicional.

A meus irmãos, Milton e Adelaide, pelo incentivo e paciência a mim dispensados.

## **Agradecimentos**

Ao Professor Antonio Cordeiro de Santana, pela paciência e dedicação na orientação.

Ao professor Mario Miguel Amin, pela forma “apaixonada” com que coordena o curso de Mestrado em Economia.

Aos amigos do Banco da Amazônia, especialmente os da Gerência de Estudos Econômicos e Relações Institucionais (GERIN), pelo incentivo durante todo o curso.

Aos colegas de turma da UNAMA, especialmente à Geovana, Cristina e Mauro, pela amizade e companheirismo.

Às instituições e empresas entrevistadas, pela presteza na disponibilização de informações.

## Resumo

O setor pesqueiro e aquícola paraense foi inicialmente analisado com base no emprego formal das empresas de pesca, aquíicultura, beneficiamento e comércio atacadista de pescado, para identificação e mapeamento dos municípios paraenses especializados, no período de 1998 a 2003, considerando-se a metodologia do Índice de Concentração Normalizado (ICN). Posteriormente fez-se a descrição e caracterização do setor pesqueiro no município de Vigia de Nazaré (PA), principal município especializado, sob a ótica de arranjo produtivo local, a partir da atividade empresarial formal e do arcabouço institucional.

Os resultados denotam, dentre outras características, uma estrutura empresarial diversificada no tocante à capacidade inovativa, de cooperação e aprendizado, mas bastante homogênea quanto às vantagens associadas ao ambiente local. Por outro lado, o arcabouço institucional local, apresenta-se, sobremaneira, como deficiente ou até mesmo inexistente em muitas áreas. Contudo, em 2005, o SEBRAE/PA iniciou o processo de articulação dos principais atores envolvidos no setor, objetivando seu desenvolvimento enquanto arranjo produtivo local, o que poderá elevar, substancialmente, a efetividade de elementos-chave nesse processo, como a capacidade organizativa e inovativa, dentre outras.

## **Abstract**

The fishery and aquaculture sectors of State of Pará was analyzed initially based on the formal job on the fishery and aquaculture companies, fish processing industries and fishery trade, to identify the specialized municipal districts, for the period 1998-2003, being considered the methodology of the Index of Concentration Normalized (ICN). After, it was made the description and characterization of the fishery sector in county of Vigia de Nazaré, shovel, the main specialized county in the state of Pará, analyzed by the local production system optic, starting from the formal business activity and the institutional outline.

The results denote, among other characteristics, a business structure diversified concerning the innovation capacity, of cooperation and learning, but quite homogeneous as for the advantages associated to the local atmosphere. On the other hand, the local institutional outline comes, excessively, as deficient or even inexistent in a lot of areas. However, in 2005, SEBRAE/PA started the process of articulation between the main actors involved in the sector, aiming to reach his development, while a local production system, what can substantially high the element-key of effectiveness in that process, like the organizational and innovative capacities, among others.



## SUMÁRIO

### LISTA DE SIGLAS

<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 - O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA.....	13
1.2 – HIPÓTESE.....	15
1.3 – OBJETIVOS.....	16
1.3.1 - <i>Objetivo geral</i> .....	16
1.3.2 - <i>Objetivos específicos</i> .....	16
<b>2 – REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
2.1 – A AGLOMERAÇÃO TERRITORIAL DE EMPRESAS COMO FATOR ANALÍTICO RELEVANTE.....	18
<b>3 – ALGUMAS EXPERIÊNCIAS PÚBLICAS E/OU PRIVADAS FUNDAMENTADAS EM APL.....</b>	<b>30</b>
<b>4 - MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>36</b>
4.1 – FONTE DE DADOS.....	36
4.1.1 – <i>Identificação quantitativa dos municípios especializados na produção de pescado</i> .....	36
4.1.2 – <i>Mapeamento geográfico dos municípios paraenses especializados no APL da pesca</i> .....	37
4.1.3 – <i>Descrição e caracterização da trajetória de formação e evolução do APL da pesca no principal município especializado do estado do Pará</i> .....	38
4.2 – METODOLOGIA.....	39

<b>5 - RESULTADOS DO ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO NORMALIZADO PARA O SETOR PESQUEIRO E AQUÍCOLA PARAENSE.....</b>	<b>43</b>
5.1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRINCIPAL MUNICÍPIO ESPECIALIZADO.....	45
5.2 – MAPEAMENTO DOS MUNICÍPIOS ESPECIALIZADOS.....	51
<b>6 - DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PRINCIPAL MUNICÍPIO ESPECIALIZADO NO SETOR PESQUEIRO PARAENSE.....</b>	<b>55</b>
6.1 – PANORAMA INTERNACIONAL.....	55
6.2 – PANORAMA NACIONAL.....	59
6.3 – PANORAMA ESTADUAL.....	66
6.4 – ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DO SETOR PESQUEIRO EM VIGIA..	68
6.4.1 – <i>Perfil das empresas do setor pesqueiro vigiense.....</i>	70
6.4.2 – <i>Arcabouço institucional do setor pesqueiro.....</i>	94
6.4.3 - <i>Arcabouço institucional local.....</i>	96
6.4.3.1 – Secretaria Municipal da Pesca e Agricultura de Vigia – SEPESCA.....	96
6.4.3.2 – Colônia de Pescadores Z-3 (Vigia).....	98
6.4.3.3 – Associação Empresarial de Vigia - AEVIG.....	101
6.4.4 – <i>Arcabouço institucional estadual e federal.....</i>	103
6.4.4.1 – Instituições de Ensino e Pesquisa.....	103
6.4.4.2 – Associações e entidades de classe.....	110
6.4.4.3 – Instituições de Promoção a APL.....	112
<b>7 - CONCLUSÃO.....</b>	<b>122</b>
<b>8 – REFERÊNCIAS.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXOS</b>	

## LISTA DE SIGLAS

ADA - Agência de Desenvolvimento da Amazônia

AEVIG - Associação Empresarial de Vigia

APL - Arranjos Produtivos Locais

ASPIL - Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

CEDEPLAR - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

CEPNOR – Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Norte do Brasil

CNAE - Classificação Nacional da Atividade Econômica

COPAQ - Comitês de Pesca e Aqüicultura

EMATER/PA - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação

FNO - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

GREMI - *Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*

GTP-APL - Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICN - Índice de Concentração Normalizado

IHH - Índice de Concentração de Hirschman-Herfindahl

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

PPA - Plano Plurianual

PR - Participação Relativa

QL - Coeficiente Locacional

RAIS - Registro Anual de Informação Social

REDESIST - Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

REPAQ - Rede de Pesca e Aqüicultura da Amazônia

SAGRI – Secretaria Executiva de Estado de Agricultura

SEAP - Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca

[SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas](#)

SEPESCA – Secretaria Municipal de Pesca e Agricultura de Vigia de Nazaré

SEPROD - Secretaria Especial de Produção do Estado do Pará

SLP - Sistema Local de Produção

SPIL - Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

SPIRAL - Seminários Participativos para Indicação de Referências Locais Prioritárias ao Planejamento do Desenvolvimento Regional da Amazônia

[SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste](#)

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFPA - Universidade Federal do Pará

UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

ZEE - Zona Econômica Exclusiva

## 1 - INTRODUÇÃO

A pesca, enquanto atividade capaz de garantir a alimentação humana, é realizada desde as mais remotas formas de organização da sociedade e sua origem é anterior ao surgimento da agricultura, o que denota sua importância histórica no desenvolvimento das sociedades.

Ao longo do tempo, a prática da atividade foi se desenvolvendo de maneira diferenciada no globo e, atualmente, combina formas rudimentares e sofisticadas de captura/criação, pescadores artesanais e grandes corporações, espécies de alto e baixo valor comercial, dentre outras características, fazendo com que se constitua uma complexa e intrincada teia de relações sociais, econômicas, comerciais e ambientais.

A relevância do setor pesqueiro também pode ser expressa pela participação relativa da produção (pesca e aquicultura) entre os produtos do agronegócio comercializados internacionalmente. Neste mercado, o pescado é o principal produto, movimentando aproximadamente US\$ 55 bilhões anuais. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), no ano de 2000, a produção mundial de pescado chegou ao patamar de 126 milhões de toneladas, sendo que aproximadamente 76% (97 milhões) foram oriundos da captura (pesca artesanal e industrial) e 24% (29 milhões) originários da aquicultura.

No Brasil, desde o período colonial a pesca era praticada como atividade econômica e já naquela época surgiram os primeiros dispositivos legais para regulá-la (GIULIETTI ; ASSUMPÇÃO, 1995).

Com 8,5 mil km de território costeiro e uma Zona Econômica Exclusiva - ZEE de mais de 3,5 milhões de km<sup>2</sup>, além de 12% da reserva de água doce do mundo, o Brasil desponta como um dos países de maior potencial pesqueiro e aquícola, conferindo-lhe, atualmente, a 27ª posição no *ranking* mundial. Levando-se em consideração o Produto Interno Bruto brasileiro, a participação percentual do setor é de cerca de 0,4%, podendo chegar a 2%, se considerada toda a cadeia produtiva.

No tocante ao comércio exterior do setor pesqueiro, no período recente de 1998 a 2002, a balança comercial brasileira obteve déficit no início do período (até 2000), passando a apresentar superávit a partir de 2001.

Na Amazônia, desde o período pré-colombiano, o pescado era o principal tipo de alimento da população indígena. Mais recentemente, a exuberante oferta desse recurso natural na região foi um dos fatores que possibilitou a ocupação dos espaços mais distantes dos grandes centros regionais, como Belém e Manaus (NACIF, 1994). Assim, por exemplo, com a chegada de grandes levas de operários atraídos pelo ciclo da borracha e da juta, a pesca ganha relevo de atividade profissional ou prioritária na região, visando o abastecimento de alimento para estes contingentes populacionais (McGRATH, *et. al.*, 1993).

Dentre os estados da Amazônia brasileira, o Pará é o que mais se destaca no setor pesqueiro. Possuindo 562 km de litoral marinho, o que representa, aproximadamente, 7% da costa brasileira e, devido à conformação geográfica do território paraense, que à altura do estuário do rio Amazonas forma uma bacia, existem várias opções de exploração pesqueira, quer seja em alto-mar, na área costeira, estuarina, fluvial ou lacustre.

Estas características concorrem para que a atividade da pesca seja uma das mais importantes no Estado, sobretudo pelo interesse econômico de seus recursos pesqueiros.

A produção paraense de pescado no ano de 2003<sup>1</sup> corresponde à cerca de 15,6% da produção brasileira e de 63% da produção de pescado de toda a Região Norte, sendo o Pará o 1º produtor nacional, abastecendo tanto o mercado interno (local e nacional), como o mercado externo (IBAMA, 2004).

A atividade no Pará contempla diversos elos da cadeia produtiva - pesca artesanal, industrial, indústria do pescado e distribuição - contando ainda com grande potencial de expandir-se sob a forma de arranjo produtivo local (APL).

Feitas as considerações introdutórias que demonstram a relevância do setor pesqueiro para a economia mundial e, de maneira especial, para o Brasil e o Pará, a proposta da presente dissertação é identificar, mapear, descrever e caracterizar o APL da Pesca no Pará.

## 1.1 - O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

De maneira geral, o setor pesqueiro, no Brasil, vem apresentando problemas estruturais, como os de caráter organizativo e de gestão. Somados a estes, pode-se citar ainda a problemática ambiental, relativa à preservação de espécies e à sustentabilidade da atividade.

---

<sup>1</sup> Estatística oficial mais recente.

No Pará, a realidade também aponta para estes problemas. Segundo estudo da AQUATEC<sup>2</sup>, os indicativos mostram que os problemas da atividade pesqueira estão relacionados diretamente com a desorganização do setor em seus diversos níveis, sobretudo na pesca artesanal, dada a fragmentação das áreas pesqueiras, que se estendem por todo o Estado. Outro fator que concorre para essa relativa desorganização é a desarticulação das instituições públicas no reordenamento da atividade através de políticas mais eficazes.

Contudo, o setor como um todo tem experimentado iniciativas que começam a ligar pontos de seu universo de atuação, sendo que muitas das vezes essas articulações envolvem tanto a pesca artesanal, como a industrial, ou por vezes incluem também a indústria do pescado, apontando para um leque de possibilidades de atuação conjunta, com grande perspectiva de melhor desempenho setorial.

Apesar da necessária complementaridade das formas de obtenção da produção, sobretudo das modalidades artesanal e industrial, os conflitos de interesses e de objetivos têm levado a uma frágil integração do setor, o que certamente provoca desdobramentos econômicos, sociais e ambientais que limitam o desenvolvimento sustentável da atividade no Estado do Pará.

Contudo, também vem surgindo no cenário recente de desenvolvimento nacional, regional e estadual, iniciativas que concorrem para a melhor estruturação do setor, podendo-se afirmar que, atualmente, o setor entrou na agenda de diversas instituições, como os exemplos que seguem: criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), vinculada diretamente à Presidência da República e com *status* de Ministério, além de representações estaduais; implantação do curso de graduação de Engenharia de Pesca e

---

<sup>2</sup> Aquatec Consultoria foi a empresa contratada pelo SEBRAE-PA em 2002 para realizar o estudo sobre a Cadeia Produtiva do Peixe na Região Nordeste Paraense.



Oceanografia, na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e Universidade Federal do Pará (UFPA), respectivamente; regulamentação do período de defeso de algumas espécies de peixes e crustáceos em áreas específicas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e implantação do direito ao seguro-desemprego para pescadores artesanais nessas áreas, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); criação de novas linhas de crédito específicas para o setor e operacionalizadas pelo Banco da Amazônia S.A., com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), dentre outras.

Essas iniciativas devem ter contribuído para a constituição de um ambiente institucional favorável à atividade, com delineamentos correlatos ao processo de desenvolvimento de arranjos produtivos locais.

Neste contexto, pretendeu-se responder ao seguinte questionamento:

- Quais os municípios especializados na produção de pescado no Estado do Pará, que apresentaram potencial para se transformar em arranjo produtivo local e contribuir para o desenvolvimento sustentado?

## 1.2. HIPÓTESE

A formação de APL de pesca em determinados municípios paraenses é fruto da organização social, conhecimento tácito/criado, capital humano, vantagens locacionais e políticas públicas convergentes às necessidades de desenvolvimento da atividade.

## 1.3 – OBJETIVOS

### *1.3.1 - Objetivo Geral*

- Analisar o APL da pesca nos municípios especializados do Estado do Pará no período de 1998 a 2003, considerando o grau de organização social e de atuação institucional, assim como da infra-estrutura de capital instalada, disponibilidade de capital humano e as articulações das cadeias produtivas existentes.

### *1.3.2 - Objetivos Específicos*

- Identificar quantitativamente os municípios paraenses especializados na produção de pescado, no período de 1998 a 2003, com base no emprego formal;
- Mapear geograficamente os municípios paraenses especializados no APL da Pesca, em três pontos no período de análise: 1998, 2000 e 2003;
- Descrever e caracterizar a trajetória de formação e evolução do APL da pesca no principal município especializado do Estado do Pará.

## 2 - REFERENCIAL TEÓRICO

A partir dos anos 90, agudizou-se o processo de transformações de toda ordem, por que vêm passando a totalidade de economias estabelecidas no globo, embora com diferentes nuances, consubstanciado no que se convencionou chamar de globalização.

Desde então, tal processo tem despertado a atenção de atores sociais das mais diferentes áreas de atuação – de pesquisadores a políticos; sindicalistas a religiosos – no afã, também sob variadas formas, de seu entendimento. Esse múltiplo esforço, apesar da complexidade e dinamismo do processo globalizante, já produziu frutos que começam a desvendar, ainda que parcialmente, a lógica dos principais fenômenos dele oriundos.

Como parte integrante desse emaranhado, no sistema produtivo mundial também vêm ocorrendo profundas transformações que, longe de serem lineares e generalizantes, incorporam as peculiaridades territoriais, dando-lhe matizes e especificidades que influenciam na forma de inserção de cada fração desse sistema na economia global.

Assim, a focalização do território como ponto de partida material para o engendramento de atividades produtivas, para a compreensão de suas trajetórias e possibilidades futuras, a partir da atuação de diferentes agentes sociais que interagem continuamente, é trazida à tona, originando uma proliferação teórica que, salvaguardadas as diferenças, contém em si o elemento espacial como um dos fatores analíticos primordiais.

Dessa forma, conceitos como distrito industrial, aglomerado econômico, cluster marshalliano, arranjo produtivo local, etc., têm sido utilizados por diversos autores, sob uma miríade de enfoques teóricos. Tais enfoques, por sua vez, constituem-se no substrato das práticas metodológicas utilizadas por diferentes agentes na busca do desenvolvimento do território em que atuam.

Portanto, faz-se mister a apresentação das principais contribuições correlatas ao tema de sistemas produtivos geograficamente referenciados, para que posteriormente se indique e pormenorize a opção teórica/metodológica a ser utilizada neste trabalho.

## 2.1 – A AGLOMERAÇÃO TERRITORIAL DE EMPRESAS COMO FATOR ANALÍTICO RELEVANTE

O interesse científico por temas que envolvessem a aglomeração de empresas em determinado espaço geográfico já se fazia presente desde o final do século XIX, quando foi publicado, em 1890, *Principles of Economics*<sup>3</sup>, livro de autoria do economista inglês Alfred Marshall.

O livro abordou questões intrigantes como, por exemplo, a razão pela qual algumas empresas, contrariando a lógica empresarial clássica, ao invés de procurarem estabelecer-se distantes de empresas concorrentes, passavam a aglomerar-se, espacialmente, com outras empresas do mesmo setor, o que vinha se tornando prática comum, à época, na Inglaterra.

A chave dessa questão, segundo Marshall, só poderia residir no fato de existirem vantagens nessa aglomeração, que não as estritamente relacionadas ao caráter interno de funcionamento da firma. Assim, foram lançadas as bases para a compreensão da existência de economias de escala, internas e externas às firmas, estas últimas oriundas do ambiente aglomerado na qual estivessem inseridas.

Destarte, o padrão de organização no qual pequenas, médias e grandes firmas manufatureiras especializadas concentravam-se em determinados centros produtores,

---

<sup>3</sup> Neste trabalho foi utilizada a tradução publicada pela Abril Cultural, em 1982, sob o título *Princípios de Economia*, da Coleção Os Economistas: Marshall.

passou a ser conceituado como distritos industriais ou, para fazer referência ao autor, distritos marshallianos.

Segundo Lastres e Cassiolato (2004), em tais distritos, comumente, estariam presentes algumas características básicas como: alto grau de especialização e divisão do trabalho, oferta de mão-de-obra qualificada e de insumos, sistemas de comercialização e comunicação mais desenvolvidos, etc. Trechos do próprio Marshall (1982) são ilustrativos dessas características:

*“São tais as vantagens que as pessoas que seguem uma mesma profissão especializada obtêm de uma vizinhança próxima, que desde que uma indústria escolha uma localidade para se fixar, aí permanece por longo espaço de tempo. Os segredos da profissão deixam de ser segredos e, por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles. Aprecia-se devidamente um trabalho bem feito, discutem-se imediatamente os méritos de inventos e melhorias na maquinaria, nos métodos e na organização geral da empresa. Se um lança uma idéia nova, ela é imediatamente adotada por outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas. Acabam por surgir, nas proximidades desse local, atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal instrumentos e matérias-primas, organizam seu comércio e, por muitos meios, lhe proporcionam economia de material.[...] Além disso, em todos os estágios do desenvolvimento econômico, exceto nos mais primitivos, uma indústria localizada obtém grande vantagem pelo fato de oferecer um mercado constante para mão-de-obra especializada”* (op. cit. p. 234).

Contudo, apesar da relevância científica da localização concentrada do processo produtivo já ter sido evidenciada desde Marshall, foi necessário um grande lapso de tempo até que o assunto ganhasse maior destaque, não só na literatura acadêmica, mas também nos meios governamental, empresarial e de organizações não-governamentais, dentre outros.

Outrossim, segundo Amaral Filho (2003), um distrito industrial do tipo-ideal marshalliano, “[...] não é um ‘modelo’, nem é eterno, e o mesmo pode ser (apenas) uma fase da trajetória do desenvolvimento do sistema produtivo local”, não sendo, portanto, conveniente a utilização romântica e homogênea do conceito.

De fato, passado o período de hibernação das contribuições originárias de Marshall, diversas correntes teóricas propuseram derivações do termo, tais como “novos distritos industriais” (*new industrial districts*) que pode ser considerada a vertente contemporânea do original marshalliano, sendo geralmente associada aos distritos industriais italianos da região conhecida como Terceira Itália (SANTOS; CROCCO; LEMOS, 2002). Segundo essa vertente, os novos distritos industriais:

*“São caracterizados pela proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e micro empresas, cooperação inter-firmas, competição inter-firmas determinada pela inovação, troca de informações baseada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local”<sup>4</sup>*

Somando-se a essas referências, autores como Mytelka e Farinelli (2000)<sup>5</sup> classificam aglomerações do tipo distritos industriais marshallianos em dois grupos: organizadas e inovativas. A diferença básica entre estes dois tipos de distritos reside na capacidade de coordenação das primeiras e desempenho baseado, sobretudo, na capacidade inovativa das segundas.

Outro conceito relacionado à temática em questão é o de *milieu innovateur* (ambiente inovador ou inovativo), que surgiu inicialmente como referência à proposta de revigoração dos distritos industriais italianos, assim como para fomentar o interesse de

---

<sup>4</sup> Santos, Crocco e Lemos, 2002, p. 8

<sup>5</sup> apud Santos, Crocco & Lemos, 2002.

outras regiões pelo uso de estratégias próprias de desenvolvimento planejado, e que tivessem caráter sólido e inovador (AMARAL FILHO, 2003). Tais ambientes focalizariam, sobretudo, a capacidade inovativa local e a sinergia do aprendizado coletivo.

A origem do conceito *milieu innovateur* é atribuída ao GREMI – *Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*, rede de pesquisadores europeus, segunda a qual pode ser definido como “o local ou a complexa rede de relações sociais em uma área geográfica limitada que intensifica a capacidade inovativa local através de processo de aprendizado sinérgico e coletivo”.<sup>6</sup> Vale ressaltar que além das relações estritamente econômicas, as relações culturais, sociais e psicológicas também são relevantes no desenvolvimento do ambiente inovador.

Ademais, segundo Amaral Filho (2003), citando Maillat (1995)<sup>7</sup>, *milieu innovateur* “é o lugar de processos de ajustamento, de transformações e de evoluções permanentes[...] acionados, de um lado, por uma lógica de interação e, de outro lado, por uma dinâmica de aprendizagem”<sup>8</sup>

Outro conceito ao qual cabe referência especial é o de *cluster*, elaborado por Michael Porter (1999). A elaboração do conceito se deu a partir de estudos de caso de algumas aglomerações industriais em diferentes países, como equipamentos de saúde norte-americanos e robótica japonesa (FUGITA; KRUGMAN; VENABLES, 2002).

Segundo Porter (1999), o termo designa:

*“Concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas numa área de atuação particular. Eles incluem um conjunto de empresas e outras entidades ligadas que são importantes para a competição. Eles incluem, por exemplo, fornecedores de insumos especializados, como componentes,*

---

<sup>6</sup> LASTRES ; CASSIOLATO (2004).

<sup>7</sup> MAILLAT, D. é um dos pesquisadores do GREMI.

<sup>8</sup> Op.cit. p. 8

*máquinas, serviços e provedores de infra-estruturas especializadas. Clusters, freqüentemente, estendem-se na cadeia para incluir canais de comercialização e mesmo compradores, ou produtores de bens complementares, atingindo algumas vezes empresas relacionadas por qualificação de mão-de-obra, tecnologias, ou insumos comuns. Finalmente, muitos clusters incluem instituições governamentais e de outra natureza, tais como universidades, instituições de controle de qualidade, instituições de pesquisa e geração de idéias, especializadas em qualificação profissional, e associações patronais, que provêem treinamentos especializados, educação, informações, pesquisa e suporte técnico” (PORTER, 1999, p.78).*

De maneira simplificada, segundo alguns autores, pode-se dizer que a ênfase do conceito está mais na competição (rivalidade) do que na cooperação entre os atores envolvidos, como fator de dinamismo (LASTRES; CASSIOLATO, 2004; CASSIOLATO; ZAFIRO, 2003).

Outrossim, pode-se dizer que o conceito de *cluster* incorporou elementos de abordagens tradicionais de Perroux e Hirschman, como “pólo de crescimento” e “efeitos concatenados”, respectivamente, sendo que o objetivo central dessa estratégia seria a constituição de uma ou mais indústrias-líderes na região em que se localizam, tornando-a(s) ‘ponta(s)-de-lança’ do desenvolvimento, a partir da ampla mobilização dos principais atores envolvidos (AMARAL FILHO, 2003).

Com relação ao grau de desenvolvimento de *clusters*, Santana (2002)<sup>9</sup> descreve quatro fases da trajetória até o alcance da maturidade econômica, conforme a caracterização a seguir:

- a) Fase 1: extração de produto natural com grau de elaboração mínimo;

---

<sup>9</sup> SANTANA, A.C. A Competitividade Sistêmica das Empresas de Madeira da Região Norte. Belém: FCAP, 2002, p. 61-62.



- b) Fase 2 : avanço no processamento e acabamento do produto – primeiro nível de processamento mais elaborado e com controle de qualidade;
- c) Fase 3: inicia a exportação de produtos de alto grau de utilização de bens e serviços – segundo nível de processamento de maior valor agregado;
- d) Fase 4: atinge a plenitude da agregação de valor de tudo – domínio completo da atividade; emprego de alta tecnologia (informação e conhecimento, microinformática, robotização), formas modernas de organização empresarial, utilização de normas técnicas, minimização de impactos ambientais. Inicia o processo de expansão para outras regiões e economias (franquias, *joint venture*, filiais, etc.) e exporta serviços de engenharia e *know how* em tecnologia de produção, desenho de projetos, consultoria, etc.

Dos conceitos apresentados até aqui, no caso brasileiro, pode-se dizer que o conceito de *cluster* foi o que alcançou a maior amplitude e variedade nas formas de utilização, não só no que diz respeito à produção científica, como também às iniciativas de implementação das estratégias que dela derivam. Em muitos casos, essa utilização, deu-se a partir da simples transposição da nomenclatura a diferentes casos espalhados pelo país, acarretando uma imprecisão na relação teoria-realidade. Por este motivo, desde a percepção do problema, esforços estão sendo envidados para a melhor adequação conceitual de terminologias afins em contextos fora de seu *locus* de origem.

Nesse sentido, no meio acadêmico nacional, cabe destacar as contribuições pioneiras conduzidas por pesquisadores da REDESIST, que introduziu os conceitos de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (ASPIL).

Segundo a Rede, SPIL, são:

“aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. SPIL geralmente incluem empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedores de equipamentos e outros insumos, prestadoras de serviço, comercializadoras, clientes, etc., cooperativas, associações e representações – e demais organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa,

*desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento*  
(CASSIOLATO; LASTRES, 2003, 2004 e 2005).

Contudo, dada a incompletude do ambiente em que se encontram inseridas grande parte das atividades produtivas dos países em desenvolvimento como o Brasil, a REDESIST relativizou o conceito de SPIL, passando a adotar o conceito de arranjos produtivos locais (APL), para maior aderência à realidade e para dar suporte teórico a estudos que se propusessem ao conhecimento de tais objetos. Assim:

*“onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um arranjo em torno da mesma, envolvendo atividades e atores relacionados à aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos, além de outros. Tais arranjos variarão desde aqueles mais rudimentares àqueles mais complexos e articulados.”(Idem).*

Somando-se aos conceitos de SPIL e APL, a REDESIST aponta seis elementos básicos para caracterizá-los: a) Dimensão territorial; b) Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais; c) Conhecimento tácito; d) Inovação e aprendizado interativos; e) Governança; e f) Grau de enraizamento.

No Glossário de ASPIL da REDESIST, detalha-se cada elemento caracterizador, conforme abaixo:

- A ***dimensão territorial*** - [...] constitui recorte específico de análise e de ação política, definindo o espaço onde processos produtivos, inovativos e cooperativos têm lugar. A proximidade ou concentração geográfica, levando ao compartilhamento de visões e valores econômicos, sociais e culturais, constitui fonte de dinamismo local, bem como de diversidade e de vantagens competitivas em relação a outras regiões;
- A ***diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais*** – os ASPIL geralmente envolvem a participação e a interação não apenas de empresas e suas variadas formas de representação e associação, como também de diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para a formação e capacitação de recursos humanos; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. Aí se incluem, portanto, universidades, organizações de pesquisa,

empresas de consultoria e de assistência técnica, órgãos públicos, organizações privadas e não governamentais, entre outros;

- O **conhecimento tácito** – nos ASPIL, geralmente, verificam-se processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos. Particularmente de conhecimentos tácitos, ou seja, aqueles que não estão codificados, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões. O conhecimento tácito apresenta forte especificidade local, decorrendo da proximidade territorial e/ou de identidades culturais, sociais e empresariais. Isto facilita sua circulação em organizações ou contextos geográficos específicos, mas dificulta ou mesmo impede seu acesso por atores externos a tais contextos, tornando-se, portanto, elemento de vantagem competitiva de quem o detém;
- A **inovação e aprendizado interativos** – nos ASPIL, o aprendizado constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das empresas e outras organizações. A capacitação inovativa possibilita a introdução de novos produtos, processos, métodos e formatos organizacionais, sendo essencial para garantir a competitividade sustentada dos diferentes atores locais, tanto individual como coletivamente;
- A **governança** – no caso específico dos ASPIL, refere-se aos diferentes modos de coordenação entre os agentes e atividades, que envolvem da produção à distribuição de bens e serviços, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimento e de inovações. Existem diferentes formas de governança e hierarquias nos sistemas produtivos, representando formas diferenciadas de poder na tomada de decisão (centralizada e descentralizada; mais ou menos formalizada);
- O **grau de enraizamento** – diz respeito, geralmente, às articulações e ao envolvimento dos diferentes agentes dos ASPIL com as capacitações e os recursos humanos, naturais, técnico-científicos, empresariais e financeiros, assim como outras organizações e com o mercado consumidor locais. Elementos determinantes do grau de enraizamento incluem: o nível de agregação de valor, a origem e o controle (local, nacional e estrangeiro) das organizações e o destino da produção, tecnologia e demais insumos.

Lemos<sup>10</sup> (2005) salienta, contudo, que “*a adoção do termo APL terá sentido se for tratado como meio de potencializar ações de políticas públicas, e não como um fim*”

---

<sup>10</sup> Lemos, C. é uma das pesquisadoras da REDESIST.

*em si mesmo*”, ressaltando, portanto, o caráter dinâmico e contínuo do processo de promoção de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.

Suzigan, *et. al.* (2003) dentre outros autores, alertam para a dificuldade de definição conceitual dos termos em questão, cuja controvérsia é sempre presente. Contudo, ratificam e incorporam as definições da REDESIST, com uma pequena variação: a adoção de sistema local de produção (SLP) ao invés de sistema produtivo local.<sup>11</sup> Adicionalmente, para estes autores:

*“Tais aglomerações de empresas e instituições têm como característica essencial a capacidade de gerar economias externas, incidentais ou deliberadamente criadas, que contribuem para o incremento da competitividade das empresas e, em consequência, do sistema ou arranjo local como um todo.[...] A conjugação das economias externas incidentais com as obtidas por ações conjuntas deliberadas resulta na chamada ‘eficiência coletiva’, principal determinante da capacidade competitiva das empresas locais”*<sup>12</sup>

Outra contribuição desses autores diz respeito à classificação dos SLP em quatro tipos básicos<sup>13</sup>. Tal classificação, embora seja fruto da análise feita no Estado de São Paulo, pode, segundo seus autores, adequar-se à multiplicidade de SPL espalhados pelo Brasil.

A classificação pode ser visualizada no quadro abaixo, que caracteriza os SPL de acordo com sua importância para a região e para o Estado onde se localizam:

---

<sup>11</sup> SUZIGAN, et al (2003) p. 2 seguindo Belussi; Gottardi (2000). Evolutionary Patterns of Local Industrial Systems – towards a cognitive approach to the industrial district. Aldershot: Ashgate.

<sup>12</sup> Idem, p. 2.

<sup>13</sup> Essa classificação foi resultante de estudo realizado para os SPL do Estado de São Paulo, no ano de 2001.

**Quadro 1 – Tipologia de Sistemas Locais de Produção (SLP)**

		Importância para o setor	
		Reduzida	Elevada
Importância local	Elevada	Vetor de desenvolvimento local	Núcleos de desenvolvimento setorial-regional
	Reduzida	Embrião de arranjo produtivo	Vetores avançados

Fonte: SUZIGAN, et al. (2001) p. 12. Quadro 1. Tipologia de SLP de acordo com sua importância para a região e para o estado de São Paulo

Os quadrantes identificados no quadro acima podem ser caracterizados, segundo os autores, da seguinte forma:

a) *Os Núcleos de desenvolvimento setorial-regional* desenvolveram-se de forma vigorosa e, quase sempre, possuem uma história longa. Pelas próprias características deste processo de desenvolvimento, possuem uma função industrial-produtiva hiper-desenvolvida relativamente às suas funções comerciais, nelas incluído o *marketing*. Por isto mesmo, a política industrial mais adequada para a promoção destes arranjos a um patamar superior de desenvolvimento e competitividade inclui uma combinação de funções comerciais e industriais voltadas para a superação da dependência nos canais e nas formas de comercialização e para o desenvolvimento de produtos, fixação de marcas, registro de patentes, *design*, certificações e qualidade.

b) *O embrião de arranjo produtivo* representa a categoria mais numerosa [...] Se os recursos necessários para a política de fomento ao desenvolvimento destes arranjos podem ser considerados, em termos individuais, modestos, o seu número e a provável insipiência do tecido local em termos de entidades organizativas envolvem riscos importantes. Por isso mesmo, o pacote de política industrial para estes embriões deveria estar associado a um conjunto concatenado e condicionado de etapas, cada qual demandando contrapartidas locais claras, seja em termos de recursos, seja em termos de comprometimento.

c) *O vetor de desenvolvimento local* são aqueles para os quais a política de desenvolvimento está mais habilitada. Por um lado, estes arranjos já superaram o estágio embrionário, reunindo, pois, massa crítica suficiente para o reconhecimento de sua importância local. Por outro, não enfrentam ainda as dificuldades inerentes aos arranjos que representam núcleos de desenvolvimento setorial-regional, tendo que desbravar terrenos e, possivelmente, corrigir trajetórias. Estando a certa distância desses arranjos, os vetores de

desenvolvimento local podem evitar a repetição de erros e identificar mais facilmente novas oportunidades.

d) *Os vetores avançados*, diferentemente das demais configurações enunciadas, dificilmente podem ter as suas políticas assimiladas a uma dimensão predominante de desenvolvimento regional. Afinal, eles representam um peso diminuto em regiões normalmente muito mais desenvolvidas e com características de tecido econômico (e social) diversificado e integrado. Isto não significa, no entanto, que o arranjo seja menos estruturado ou que entre os seus elementos constituintes não existam fios – tão concretos quanto possivelmente pouco visíveis – de relacionamento e forte vinculação. Ocorre, entretanto, que o tecido econômico circundante possui múltiplos ingredientes que podem ser mobilizados para o desenvolvimento dos elementos constituintes deste arranjo avançado, um aspecto que o diferencia, de forma clara, dos *vetores de desenvolvimento local* e, com mais forte razão, dos demais.

Outra abordagem conceitual afeita à temática vem sendo desenvolvida por pesquisadores do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG).

Dentre as características analíticas destes pesquisadores, ressalta-se a incorporação das especificidades encontradas na reprodução de sistemas produtivos locais situados em países periféricos. Para tanto, também utilizam as definições da REDESIST, enfatizando elementos teóricos da economia regional clássica e do pensamento cepalino (SANTOS; CROCCO; LEMOS, 2002).

Considere-se, ainda, que as dimensões inovativa e organizativa de espaços industriais periféricos são consideradas relevantes para a compreensão do grau de endogeneização e desenvolvimento de capacitações tecnológicas das empresas no âmbito dos SPL (idem, p. 19).

Noronha e Turchi (2005) também utilizam os conceitos da REDESIST, considerando os pesquisadores da Rede como responsáveis pela difusão do termo no Brasil. Esses autores discutem o APL como um tipo específico de arranjo institucional inserido em

um ambiente institucional, cuja análise, segundo Hollingsworth (2003), citado pelo autores, enfatiza:

*“[...] as regras do jogo, as normas, as práticas e os valores, assim como as organizações que dão existência formal e cognitiva aos APL. Empiricamente, isso significa um esforço em identificar todos os tipos de contatos e conexões, formais ou informais, que permitam identificar um APL como uma unidade, isto é, um conjunto de empresas que possuam alguma identidade para além daquelas de pertencerem a um mesmo ramo ou estarem localizadas em uma região específica” (NORONHA; TURCHI, 2005, p. 13).*

Diante das abordagens teóricas expostas acima, pode-se verificar que, no caso brasileiro, as definições da REDESIST encontram respaldo no meio acadêmico, pela robustez teórica que expressam e, conforme será apresentado adiante, também metodológica, razão pela qual constituiu-se a principal referência utilizada neste trabalho.

Portanto, em síntese, segundo a REDESIST, APL são aglomerações produtivas que se constituem como embriões de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, e sua evolução dependerá do grau e forma de desenvolvimento de cada arranjo específico. Esta talvez seja a razão principal que tem instigado a gestão pública e privada a planejar e promover o desenvolvimento do território no qual se encontram inseridas: a possibilidade de auferir maiores benefícios econômicos, sociais, ambientais, etc., por meio da teia de relações que se estabelecem em torno e no interior de cada arranjo.

O capítulo seguinte discorrerá, brevemente, sobre algumas iniciativas que buscam, de diferentes formas, a implementação de ações pautadas no desenvolvimento de ASPIL.

### 3 – ALGUMAS EXPERIÊNCIAS PÚBLICAS E/OU PRIVADAS FUNDAMENTADAS EM ASPIL

Com o intuito de promover algum tipo de ação que corrobore para o desenvolvimento de sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais, é que começaram a surgir, mais fortemente no início desta década, várias iniciativas de órgãos/instituições públicas e privadas, com abrangência nacional, como Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; da Integração Nacional; da Ciência e Tecnologia; como o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); abrangência regional, como o Banco da Amazônia S.A.; como a extinta Superintendência de Desenvolvimento da Nordeste (SUDENE) e a Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA); ou mesmo abrangência estadual e/ou municipal, como secretarias de governo, federações, etc.

Apesar da similaridade de objetivos gerais, tais iniciativas divergem bastante no que diz respeito ao método, assim como à abrangência de etapas a que se propõem. Assim, em muitos casos, as ações iniciais costumam ser as de identificação e mapeamento, resultando, comumente, num conjunto de portfólios que, apesar de conterem itens convergentes, costumam divergir de maneira não desprezível.

Há também iniciativas que avançam para outras etapas como a de animação do processo de implantação de esferas organizativas, como comitês gestores ou outras instâncias afins, formalizadas ou não.

Apesar da relativamente curta trajetória desde sua origem, tal processo, da forma como vinha sendo alavancado, já se tornara motivo de preocupação para diversos atores, por motivos variados, dentre os quais: o desperdício de recursos públicos e/ou privados e o descrédito por parte dos principais agentes envolvidos.



Um esforço para neutralizar/minimizar tais efeitos, concretizou-se em abril de 2003, com a criação do Grupo de Trabalho Permanente para APL (GTP-APL), sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). O grupo é constituído por 28 instituições e organizações públicas e privadas<sup>14</sup> e tem por objetivo a integração das ações para promoção a APL. Cabe destacar que uma das ações iniciais do grupo foi a construção de um banco de dados agregado, com as informações sobre a atuação de cada instituição componente.

Ainda por iniciativa do governo federal pode ser citada a inclusão da atuação em APL no Plano Plurianual (PPA) 2004-2007, como uma das estratégias de política industrial, assim como a realização da I Conferência Nacional sobre APL, em Brasília, no mês de agosto de 2004.

O SEBRAE foi uma das primeiras instituições nacionais a operacionalizar ações correlatas ao desenvolvimento de APL. Através de uma parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e a Agência PROMOS, da Câmara de Comércio, Indústria e Artesanato de Milão, vem desenvolvendo, desde 2001, o Projeto PROMOS, para apoio aos quatro APL seguintes: 1) **Couro-calçadista**, em Campina Grande (PB); 2) **Madeira e móveis**, em Paragominas (PA); 3) **Confecções**, em Tobias Barreto (SE) e 4) **Moda íntima**, em Nova Friburgo (RJ).

Contudo, sua ação não se restringe aos APL participantes do Projeto PROMOS, espalhando-se por um número bem maior, que atualmente é de 174 arranjos em todo o Brasil, sob a coordenação das várias unidades estaduais do SEBRAE.

---

<sup>14</sup> Dentre as instituições componentes cabe destacar o SEBRAE, Banco do Brasil, BNDES, Ministérios, etc. A constituição completa do grupo está disponível em [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br)

Ainda podem ser citadas iniciativas de identificação e mapeamento de Federações de Indústria, como as do estado de São Paulo e Minas Gerais; de projetos de pesquisa isolados, financiados por diversas fontes e desenvolvidos por instituições como o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, e etc.

Na Amazônia, também são recentes as trajetórias de atuação em APL promovidas por organismos estabelecidos na região. O Banco da Amazônia e a Agência de Desenvolvimento da Amazônia – ADA, foram as primeiras instituições regionais a envidarem esforços de identificação, caracterização, mapeamento e promoção de arranjos produtivos na região, embora, com uso de diferentes metodologias.

O Banco da Amazônia iniciou sua atuação em arranjos produtivos locais<sup>15</sup>, com a identificação e mapeamento dos principais arranjos da região amazônica, o que foi feito por meio de parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, constituindo-se o projeto Iniciativas para a Amazônia.

Para tanto foram realizadas quatro reuniões em cada unidade federada regional, primeiramente para difusão da metodologia do projeto e consulta às instituições/agentes representativos sobre os principais *clusters* em atividade nos estados. Os critérios adotados para identificação dos *clusters* obedeceram, total ou parcialmente, aos seguintes princípios norteadores: a) concentração espacial; b) tamanho; c) maturidade relativa, e d) inserção nos mercados<sup>16</sup>.

O projeto culminou com a definição de um *cluster*-piloto por estado, quais sejam: **Pecuária de corte**, no Pará, Rondônia, Acre e Tocantins; **Arroz** em Roraima;

<sup>15</sup> Na consultoria realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, de 2001 a 2002, os termos arranjos produtivos locais e *cluster* eram utilizados como sinônimos, embora prevalecesse a utilização deste último, conceituado por Michael Porter.

<sup>16</sup> Sobre o assunto consultar o Relatório Final do Projeto Iniciativas para a Amazônia intitulado “Identificação dos Principais Arranjos Produtivos Locais (*clusters*) Potenciais da Amazônia”. Belém: Banco da Amazônia, 2002.

**Turismo** no Maranhão e Mato Grosso; **Pesca** no Amazonas, e **Madeira e Móveis** no Amapá. O passo seguinte foi a implantação dos respectivos comitês-gestores que seriam responsáveis pela coordenação/execução das ações planejadas para mitigação dos principais entraves que obstaculizavam o desenvolvimento dos arranjos.

Atualmente, as ações do Banco da Amazônia no tocante a APL convergem para dois focos:

- a) definição, em cada estado da sua área de abrangência, dos APL prioritários para aplicação de recursos financeiros, a quando da realização de Reuniões Anuais de Planejamento para Aplicação de Recursos;
- b) orientações do GTP-APL, do qual é integrante, cujo APL de Madeira e Mobiliário em Paragominas (PA), está entre os 11 APL-piloto selecionados em todo o Brasil para atuação inicial do grupo.

Por sua vez, a Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA), desde setembro de 2003, vêm atuando na identificação e mapeamento de APL, iniciando por meio dos Seminários Participativos para Indicação de Referências Locais Prioritárias ao Planejamento do Desenvolvimento Regional da Amazônia (SPIRAL)<sup>17</sup>, realizados nos nove estados da Amazônia Legal.

A metodologia utilizada na realização de tais seminários-consulta iniciava por um processo de nivelamento conceitual sobre dois aspectos: o da orientação estratégica do novo governo, e o de fundamentação teórica de arranjos produtivos locais. Posteriormente, era feita a apresentação da listagem de *clusters* do Banco da Amazônia,

---

<sup>17</sup> Sobre o assunto consultar a publicação “I Jornada de Seminários Participativos para Indicação de Referências Locais prioritárias ao planejamento do Desenvolvimento Regional da Amazônia: arranjos produtivos locais”. Belém: ADA, 2004.

assim como das cadeias produtivas do projeto Plataformas Tecnológicas do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, além da de outros arranjos indicados pelas instituições representativas de cada estado, para que fossem discutidas suas territorialidades e avaliadas suas características segundo a capacidade demonstrada e instalada desses APL sob quatro critérios básicos, a saber:

- 1) promover redistribuição de renda;
- 2) implantar ou proteger a sustentabilidade ambiental;
- 3) criar ou fortalecer o capital humano local;
- 4) formar ou desenvolver o capital produtivo e social local.

Posteriormente, a referida Agência evoluiu para a identificação quantitativa de APL, utilizando para tanto o cálculo do Índice de Concentração Normalizado, construído a partir de uma combinação linear de outros três indicadores: Quociente Locacional, Índice de Concentração de Hirschman-Herfindahl e Participação Relativa<sup>18</sup>.

Concluídos os primeiros esforços para identificação e mapeamento, a ADA passou a realizar estudos de caso de alguns APL e atuar no desenvolvimento do APL de Frutas<sup>19</sup>, [localizado no nordeste](#) paraense, um dos 20 APL identificados durante a realização do SPIRAL no estado do Pará. Esse APL vêm passando por um [processo de aglutinação dos agentes envolvidos, com vistas a planejar e promover, conjuntamente, as](#)

---

<sup>18</sup> A metodologia completa pode ser consultada em SANTANA, 2004. Arranjos Produtivos Locais na Amazônia: metodologia para identificação e mapeamento. Belém: ADA, 2004.

<sup>19</sup> [Sobre o APL de Fruticultura ver a recente dissertação de mestrado “A Emergência da Agroindústria de Processamento de Frutas no Nordeste Paraense, Região Metropolitana de Belém e no Marajó: uma análise do potencial da capacidade produtiva e inovativa sob a ótica de Arranjo e Sistema Produtivo e Inovativo Local – ASPL”, de Wanderlino Andrade, PLADES/NAEA, 2004.](#)

ações para o desenvolvimento do arranjo, o que vem sendo realizado com notórios avanços, inclusive com aquisição de bens de capital<sup>20</sup> de utilização conjunta dos produtores.

Outro arranjo identificado para o Estado durante os referidos Seminários, e que é o objeto de estudo deste trabalho, é o APL da Pesca, que se classificou com a segunda maior pontuação atribuída pelos participantes, segundo os critérios básicos elencados acima. Localiza-se nas seguintes áreas do estado: Baixo Amazonas (Santarém, Óbidos e Alenquer); Nordeste (Vigia, Bragança, Curuçá, Marapanim, São João de Pirabas e Cametá); Microrregião Metropolitana de Belém; Marajó (Soure, Chaves e Afuá) e Sudeste (Tucuruí).

Na atuação do SEBRAE Pará o APL da pesca é um dos arranjos prioritários desde o ano de 2004. O município pólo do APL é Vigia e recentemente, em maio de 2005, firmou-se parceria daquela instituição com a Associação Empresarial de Vigia (AEVIG) para implantação do escritório do Centro de Resultados<sup>21</sup> da Pesca, para apoio ao desenvolvimento do arranjo naquele município.

Portanto, apresentado o referencial teórico e algumas experiências de implementação da estratégia de desenvolvimento fundamentada em APL, segue-se expondo a metodologia que foi utilizada para a consecução dos objetivos propostos neste trabalho.

---

<sup>20</sup> Trata-se de uma câmara frigorífica para polpas de frutas adquirida com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio de articulação institucional promovida pela ADA.

<sup>21</sup> Para maiores informações sobre Centros de Resultado acessar <http://www.sebrae.pa.com.br>

## 4 - MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 – FONTE DE DADOS

Neste trabalho foram utilizadas fontes de dados primárias e secundárias, de acordo com a etapa metodológica necessária para o alcance dos objetivos específicos listados no item 1.3.2. A seguir, descreve-se cada uma delas, segundo o objetivo:

#### *4.1.1 – Identificação quantitativa dos municípios especializados na produção de pescado*

Uma fonte de dados que vêm se tornando usual na identificação de arranjos produtivos locais é a do Registro Anual de Informação Social (RAIS), baseada no emprego formal, da Secretaria de Emprego e Salário do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Trabalhos de autores como Cassiolato e Lastres (2001), Britto (2002), Crocco, *et al.* (2003), Suzigan *et al.* (2003), Puga (2003) e Santana (2004), utilizaram essa fonte de dados secundária por ser a única constituída a partir de variável disponível e atualizada anualmente, para todos os municípios do Brasil, abrangendo quantidade significativa de atividades econômicas.

Para a REDESIST, a RAIS é “fonte obrigatória para todos os estudos, de forma a permitir sua comparabilidade”<sup>22</sup>, através de informações sobre o número de empresas, seu tamanho e pessoal ocupado.

Há, portanto, uma relativa uniformidade no uso da RAIS como fonte de dados básica para a identificação de Arranjos Produtivos Locais.

Adicionalmente, Santana (2004) destaca a importância da variável emprego formal no que diz respeito a três aspectos: a) sua capacidade de revelação de aglomerações produtivas do setor formal da economia; b) sua característica correlacional com outras

---

<sup>22</sup> LEMOS; SZAPIRO (2004).

variáveis analíticas como o capital humano, capital social, etc.; c) seu potencial de atração de outras atividades econômicas para o local em questão.

Portanto, frente às especificidades/vantagens da variável emprego no tocante à identificação de arranjos produtivos locais, assim como à opção pelo aparato metodológico da REDESIST para a condução deste trabalho, esta também foi a principal fonte de dados utilizada.

O período analisado foi o de 1998 a 2003, em três pontos desse intervalo de tempo: 1998, 2000 e 2003.

Os dados da RAIS são agrupados segundo a Classificação Nacional da Atividade Econômica (CNAE), que no estado do Pará contempla 195 classes ativas.

Para minimizar um problema que se coloca com a CNAE – o de individualização das etapas de uma mesma cadeia produtiva - Santana (2004) propõe a agregação de algumas atividades, para guardar coerência com a fundamentação teórica de arranjos produtivos locais. Seguindo essa proposição, o APL de Pesca equivaleu à agregação de quatro atividades, a saber: a) pesca; b) aquicultura; c) preparação e preservação do pescado, e d) comércio atacadista de pescado.

#### *4.1.2 – Mapeamento geográfico dos municípios paraenses especializados no APL da pesca*

Para esta etapa foram plotados os dados dos municípios especializados identificados na etapa anterior, utilizando-se o software ArcView.

#### *4.1.3 – Descrição e caracterização da trajetória de formação e evolução do APL da pesca no principal município especializado do estado do Pará*

Para esta etapa foi utilizada fonte de dados primária, proveniente da aplicação de questionários e realização de entrevistas com os principais atores relacionados ao setor pesqueiro no município de Vigia de Nazaré (PA), identificado como mais especializado na etapa anterior.

A REDESIST propõe modelos de questionários e roteiros de entrevistas específicos (anexos 1 e 2, respectivamente), já utilizados em diversas pesquisas realizadas pela Rede em todo o Brasil. Tais modelos encontram-se na seção de anexos desta dissertação.

Os questionários/roteiros objetivam “medir e avaliar os processos de criação de competências e de capacitação tanto produtiva quanto inovativa. Entre estes, destacam-se, formas de aprendizagem, fluxos de conhecimento tácitos e codificados, formas de aquisição de novos conhecimentos e de interação entre os agentes” (LEMOS; SZAPIRO, 2004).

O formulário de questionário proposto para aplicação em empresas do APL, subdivide-se em 5 partes, conforme a seguir, com suas respectivas informações:

- 1) IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA: tamanho, pessoal ocupado, ano de fundação, capital controlador, perfil dos sócios, tipos de relação de trabalho, dificuldades enfrentadas, etc.;
- 2) PRODUÇÃO, MERCADOS E EMPREGO: faturamento, destino das vendas, escolaridade do pessoal ocupado, capacidade competitiva, etc.;



- 3) INOVAÇÃO, COOPERAÇÃO E APRENDIZADO: novos produtos e processos, mudanças organizacionais, treinamento e capacitação, atividades cooperativas, etc.;
- 4) ESTRUTURA, GOVERNANÇA E VANTAGENS ASSOCIADAS AO AMBIENTE LOCAL: vantagens locacionais, externalidades, etc.;
- 5) POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE FINANCIAMENTO: participação em programas, acesso a financiamento, etc.

Por sua vez, os roteiros de entrevistas são específicos para três tipos básicos de instituições, conforme a área de atuação:

- I) Ensino e Pesquisa;
- II) Associações;
- III) Instituições de Promoção a APL.

Genericamente, as entrevistas às instituições buscam obter informações sobre suas funções, principais clientes/parceiros, projetos e programas, público-alvo, etc.

## 4.2 – METODOLOGIA

Para o trabalho de identificação de concentrações espaciais de atividades produtivas, diversos autores lançam mão de um aparato metodológico que comumente incluem o cálculo do Coeficiente Locacional (QL), do Índice de Concentração de Hirschman-Herfindahl (IHH) e da Participação Relativa (PR).

Crocco *et al.*(2003) desenvolveu um método que incorpora o cálculo desses coeficientes/índices, a partir de uma combinação linear dos três para dessa forma chegar a

um Índice de Concentração Normalizado (ICN). Santana (2004; 2005) utilizou essa metodologia para o aprofundamento do trabalho de identificação de APL no âmbito da Agência de Desenvolvimento da Amazônia. Segundo esse autor, tal procedimento permite indicar apropriadamente os principais APL na Amazônia, considerando-se três características principais:

- a) a especificidade de uma atividade ou setor dentro de uma região (município);
- b) o peso da atividade ou setor em relação à estrutura empresarial da região (município);
- c) a importância da atividade ou setor na Amazônia como um todo.

Neste trabalho, adotou-se a metodologia baseada no cálculo do ICN, segundo os critérios a seguir:

Para a determinação da *especificidade de uma atividade ou setor dentro de uma região (município)* calculou-se o QL, conforme a fórmula a seguir:

$$QL = \left( \frac{E_j^i / E_j}{E_{PA}^i / E_{PA}} \right)$$

Em que:

**E<sub>ij</sub>** é o emprego da atividade ou setor i no município j;

**E<sub>j</sub>** é o emprego total no município j;

**E<sub>iPA</sub>** é o emprego da atividade ou setor i no Estado do Pará;

**E<sub>PA</sub>** é o emprego de todas as atividades ou setores no Estado do Pará.

Nota: Estas definições serão as mesmas para o IHH e o PR.

O valor crítico adotado para que se configure situação de especialização do setor no município é que o QL seja maior que 1. Quanto maior o valor resultante, maior será o grau de especialização.

Por sua vez, a determinação do *peso da atividade ou setor em relação à estrutura empresarial da região (município)* é possibilitada com o cálculo do IHH. Este índice pode minimizar distorções oriundas das especificidades da estrutura produtiva do município em questão, assim como das disparidades existentes entre os municípios de uma mesma região (CROCCO *et al.*(2003), citado por SANTANA(2004)). A fórmula do IHH é dada por:

$$IHH = \left[ \frac{E_j^i}{E_{PA}^i} \right] - \left[ \frac{E_j}{E_{PA}} \right]$$

Para indicação de concentração do setor no município em relação ao Estado, é necessária a obtenção de valor positivo no IHH, o que denota seu poder de atração econômica, haja vista o grau de concentração do mesmo.

Contudo, complementarmente, o cálculo da *importância da atividade ou setor no Estado como um todo*, capta o grau de representatividade do setor no município em questão em relação ao total de emprego no setor em todo o Estado. Esse indicador é auferido por meio da seguinte fórmula da PR:

$$PR = \left[ \frac{E_j^i}{E_{PA}^i} \right]$$

Os valores resultantes possíveis desse indicador variam entre zero e um, sendo que os valores maiores, ou seja, mais próximos da unidade, indicam uma maior representatividade do setor no município em relação ao setor no Estado.

Feitos os cálculos individuais de cada indicador (QL, IHH e PR), passou-se à constituição do Índice de Concentração Normalizado, mediante a aplicação da técnica de Análise de Componentes Principais.

A fórmula do ICN é apresentada abaixo:

$$ICN_{ij} = \theta_{QL} Q_{Lij} + \theta_{IHH} I_{HHij} + \theta_{PR} P_{Rij}$$

Em que:

$\theta_1$  Peso do QL

$\theta_2$  Peso do IHH

$\theta_3$  Peso do PR

Como pode ser verificado na fórmula do ICN ocorre a introdução dos elementos  $\theta_1$ ,  $\theta_2$  e  $\theta_3$ , ou seja, dos pesos individuais de cada indicador na explicação do potencial/capacidade para a formação de APL nos municípios já identificados como especializados. O cálculo desses novos elementos, cuja adição é igual a 1, torna-se possível com a técnica de análise de componentes principais (ACP).

A partir da matriz de correlação dos indicadores (QL, IHH e PR) a técnica de ACP descreve, numa mancha de pontos (dados), o percentual da variância de sua dispersão total. Vale lembrar que, nessa mancha, os dados são representativos das especificidades aglomerativas captada por cada indicador trabalhado.

Ademais e simplificada, o método de ACP rearruma, de maneira mais adequada, o eixo com as coordenadas das amostras, apresentando um novo conjunto de variáveis de mesma dimensão, ortogonais, não-correlacionados e em ordem decrescente de máxima variância. Santana (2004) descreve didaticamente as etapas do método, razão pela qual não se deterá na descrição do mesmo.

A manipulação dos dados será feita no ambiente do *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), amplamente utilizado para cálculos estatísticos desta natureza.

Por outro lado, para a descrição e caracterização da trajetória de formação e evolução do APL da pesca no principal município especializado do estado do Pará, foram aplicados os questionários e realizadas entrevistas, segundo os modelos propostos pela REDESIST.

## **5 - RESULTADOS DO ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO NORMALIZADO PARA O SETOR PESQUEIRO E AQUÍCOLA PARAENSE.**

No cálculo do Índice de Concentração Normalizado – ICN foram consideradas as classes abaixo:

- Pesca e serviços relacionados
- Aquicultura e serviços relacionados

- Preparação e preservação do pescado e fabricação de conservas de peixes
- Comércio atacadista de pescados

Definida a agregação das atividades, calculou-se o ICN do setor pesqueiro e aquícola para todos os municípios paraenses nos três anos do período proposto (1998, 2000 e 2003).

A identificação dos municípios especializados é feita através da comparação do resultado do índice em cada município com o ICN médio do setor em questão no Estado. Dessa forma, são considerados especializados, aqueles municípios que obtiverem o ICN superior ao ICN médio estadual. Dessa forma, minimizam-se distorções que podem ocorrer na análise dos resultados do processamento estatístico, caso o índice calculado para cada município não seja relativizado frente aos resultados da área em questão como um todo, no caso o estado do Pará.

O número de municípios paraenses especializados por ano analisado foi de 9 municípios em 1998 e 2000 e 10 municípios em 2003, conforme demonstrado nas Figuras 3, 4 e 5, respectivamente. A frequência dos municípios nos três períodos analisados foi diferenciada, sendo que no somatório do período obtém-se 13 municípios diferentes.

O resultado consolidado dos municípios especializados no setor pesqueiro e aquícola paraense no período analisado pode ser visualizado na Figura 6 e na Tabela 1:

Tabela 1: Municípios especializados no setor pesqueiro e aquícola paraense – 1998, 2000 e 2003.

MUNICÍPIO	ICN 1998	ICN 2000	ICN 2003
<b>Média ICN</b>	<b>0,34</b>	<b>0,55</b>	<b>0,35</b>
1. Vigia	24,25	22,48	23,69
2. São João de Pirabas	12,42	26,96	1,22
3. Óbidos	3,85	6,24	1,78
4. São Caetano de Odivelas	2,27	3,87	5,23
5. São Francisco do Pará	1,76	2,12	0,40
6. Maracanã	1,14	0,78	0,00
7. Belém	0,62	0,51	0,63
8. Salinópolis	0,49	0,14	0,00
9. Santarém	0,42	1,04	0,59
10. Curuçá	0,33	11,69	10,53
11. São Félix do Xingu	0,00	1,93	0,00
12. Bragança	0,00	0,00	5,13
13. Vitória do Xingu	0,00	0,00	0,61

Para construção da Tabela 1, a ordenação dos municípios foi feita com base no ICN decrescente de 1998. A seguir foram acrescentados os municípios que despontaram como especializados em 2000 e 2003. Para preenchimento total da tabela, incluiu-se o valor do ICN de alguns municípios que não se apresentaram como especializados em determinados períodos (destaque em vermelho).

### 5.1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRINCIPAL MUNICÍPIO ESPECIALIZADO

Para a identificação do principal município especializado para fins de descrição e caracterização, cuja metodologia não fosse baseada na simples hierarquização pelo valor do ICN, adotaram-se alguns critérios a fim de possibilitar uma análise mais pormenorizada dos resultados.

Dessa forma, inicialmente, adotou-se como critério a seleção dos municípios que se apresentaram como especializados nos três períodos, o que já representou uma

redução de 13 para apenas 6 municípios relacionados. Os municípios que atenderam a esse condicionante foram Vigia, São João de Pirabas, Óbidos, São Caetano de Odivelas, São Francisco do Pará e Santarém. A adoção desse procedimento justifica-se por resguardar, minimamente, a estabilidade de desenvolvimento do setor no município.

Dentre os municípios que não atenderam esses critérios adicionais de seleção, cabe ressaltar o desempenho de alguns deles:

- Nos municípios de Maracanã e Salinópolis não houve registro de estabelecimentos e empregos formais em 2003, e Salinópolis só evidenciou-se como especializado em 1998;
- Belém é o município que apresenta o maior número de estabelecimentos e empregos formais ao longo do período. Contudo, no ano de 2000 não apresenta índice de especialização, ano em que ocorreu uma redução de aproximadamente 22% dos empregos formais com relação a 1998, embora o número de estabelecimentos tenha crescido neste mesmo período no município. Observando-se o número de estabelecimentos por atividade principal da empresa, verificou-se que houve a redução de um estabelecimento da classe “pesca e serviços relacionados”, que poderia ter causado a referida redução verificada no número de empregos. Essa hipótese foi confirmada com informações do Sinpesca, que citou o fechamento de uma grande empresa do setor no período, a Ciapesc, responsável pela demissão de efetivo de trabalhadores compatível com o da queda verificada;
- Curuçá, apesar de apresentar-se como especializado nos dois períodos mais recentes, apresentou, em 2003, apenas 2 estabelecimentos, de uma



única classe de atividade (aqüicultura), o que restringe significativamente as possibilidades de análise das etapas do setor produtivo como um todo;

- Por fim, os municípios de São Félix do Xingu, Bragança e Vitória do Xingu mostraram-se como especializados em apenas um ano. Destes, Bragança, é o que apresenta a melhor performance em número de estabelecimentos e empregos formais, contudo, a especialização em apenas um ano (2003), impossibilita a análise da evolução do setor no município com base na formalização da atividade.

Por outro lado, para melhor avaliação dos seis municípios especializados nos três períodos de análise, estabeleceram-se outras condições para enriquecimento e reforço dos resultados obtidos com o cálculo do ICN. Tais condições são as que seguem abaixo:

a) verificação do comportamento das variáveis “número de empregos” e “número de estabelecimentos”, a fim de que se observasse se o município obteve desempenho positivo (crescente), constante (estagnado) ou negativo (decrecente) nessas variáveis ao longo do período;

b) após esse procedimento, a seleção do principal município especializado foi feita apenas entre os que obtiveram desempenho positivo nas variáveis acima.

Os resultados obtidos são os seguintes:

- Vigia, que obteve o maior ICN em 1998 e 2003, e o segundo maior em 2000, apresentou, ao longo do período, desempenho positivo no nº de

empregos e estabelecimentos formais, com crescimento de 177,5% e 75%, respectivamente;

- Em São Caetano de Odivelas, o número de empregos formais cresceu (53,8%), mas relativamente aos estabelecimentos permaneceu estagnado em apenas um ao longo do período;
- Óbidos apresentou um decréscimo de 35% no número de empregos de 2000 para 2003, reduzindo de 2 para 1 o número de estabelecimentos;
- São João de Pirabas apresentou queda de 80% nos empregos e estagnação em 2 estabelecimentos;
- Santarém obteve percentuais significativos de crescimento no número de empregos e estabelecimentos, 204% e 100%, respectivamente. Entretanto, dentre os 10 municípios especializados em 2003 ficou em 9º lugar e apresenta estabelecimentos em apenas duas classes de atividades consideradas neste estudo.

Complementarmente, para que se verificasse mais atenta e comparadamente o desempenho de Santarém com o de Vigia, únicos municípios que atenderam aos critérios acima listados, observou-se o período de análise anualmente, e não somente nos três pontos (1998, 2000 e 2003), o que denotou que em Santarém, no período de 2002 para 2003, houve redução de 11% no número de empregos formais. Este pormenor robusteceu a identificação de Vigia como principal município especializado, já que neste município não houve registro de queda em nenhuma das variáveis em questão. Outrossim, como os dados da RAIS para o ano de 2003 são os mais recentes disponíveis, a identificação de um

município como Santarém que apresentou sinais de retração da atividade no período mais atual, poderia fragilizar a análise a que se propõe este trabalho.

A seguir, faz-se uma apresentação da evolução do setor pesqueiro e aquícola paraense, no que diz respeito ao número de empregos e estabelecimentos, comparando-se o resultado estadual com o resultado agregado dos municípios especializados. A Figura 1 apresenta essa relação:

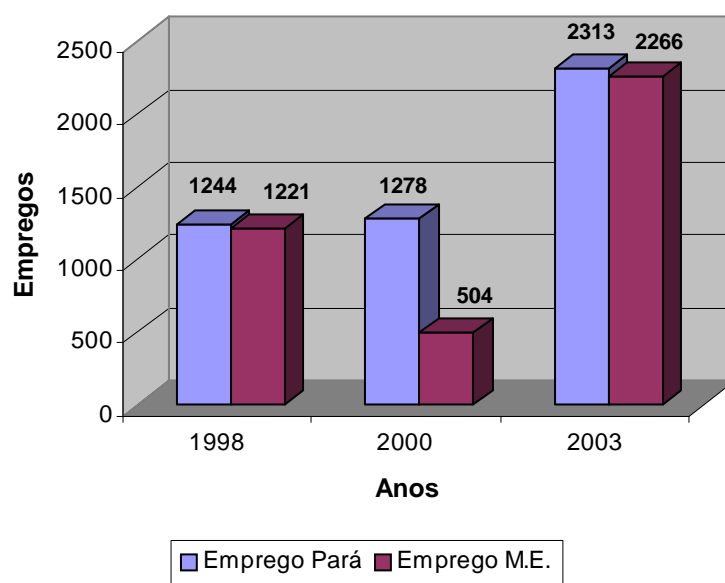


Figura 1: Empregos Pará x Empregos Municípios Especializados no Setor Pesqueiro e Aquícola Paraense - 1998, 2000 e 2003.

A Figura 1 evidencia que exceto no ano de 2000, o número de empregos nos municípios especializados representa em torno de 98% do total estadual. Esta relação cai para 41% em 2000, haja vista que neste ano, como explicitado acima, Belém não figura entre os municípios especializados do setor pesqueiro e aquícola, havendo, portanto, redução substancial da variável emprego do agregado “municípios especializados”.

Quanto ao comparativo do número de estabelecimentos, a figura 2 ilustra a relação entre o total paraense e o dos municípios especializados:

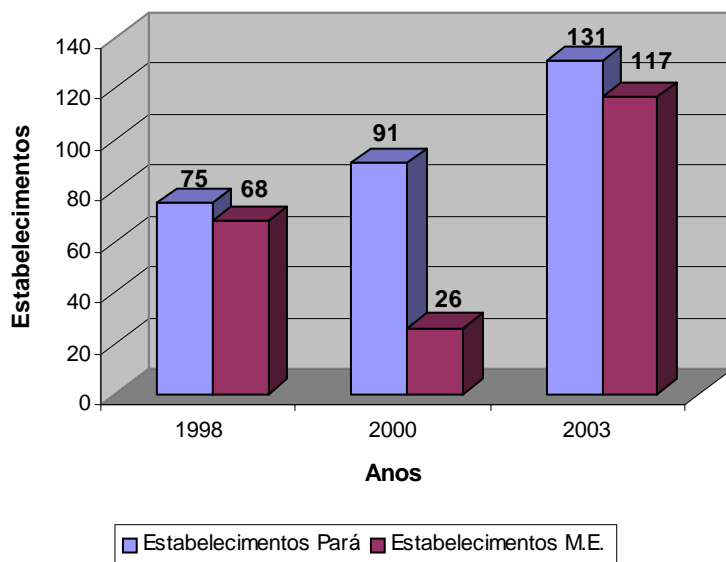


Figura 2: Estabelecimentos Pará x Estabelecimentos Municípios Especializados no Setor Pesqueiro e Aqüícola Paraense - 1998, 2000 e 2003.

A representatividade do número de estabelecimentos dos municípios especializados no setor pesqueiro e aqüícola paraense, apesar de bastante elevada em 1998 e 2003, com 91% e 89% , respectivamente, apresenta-se em patamares inferiores quando comparados aos índices alcançados no tocante ao número de empregos, no mesmo período.

Com relação ao ano de 2000, a participação de apenas 29% do número de estabelecimentos dos municípios especializados em relação ao Estado como um todo, também advém do fato da não especialização de Belém naquele ano.

## 5.2 – MAPEAMENTO DOS MUNICÍPIOS ESPECIALIZADOS

Esta sessão apresenta, sob quatro formas, o mapeamento dos resultados do ICN para os municípios especializados no setor pesqueiro e aquícola paraense:

- 1) Municípios especializados em 1998;
- 2) Municípios especializados em 2000;
- 3) Municípios especializados em 2003;
- 4) Consolidação dos municípios especializados nos três anos (1998, 2000 e 2003), diferenciando-os quanto à frequência da especialização em 1, 2 ou 3 anos.

Pela visualização espacial dos municípios especializados ao longo do período analisado (Figura 6), nota-se que existe uma concentração da atividade na mesorregião Nordeste Paraense, com sete<sup>23</sup> municípios especializados, secundada pela mesorregião do Baixo Amazonas, com apenas dois<sup>24</sup> municípios especializados.

---

<sup>23</sup> Vigia, São João de Pirabas, São Caetano de Odivelas, Maracanã, Salinópolis, Curuçá e Bragança.

<sup>24</sup> Óbidos e Santarém.











## 6 - DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PRINCIPAL MUNICÍPIO ESPECIALIZADO NO SETOR PESQUEIRO PARAENSE

### 6.1 - PANORAMA INTERNACIONAL

Dentre as fontes protéicas para alimentação humana, o consumo de pescado constitui-se numa das mais importantes, sendo mundialmente disseminado, embora bastante diferenciado, quantitativa e qualitativamente pelos países. As razões para essas diferenciações podem ser ocasionadas por fatores que variam desde os hábitos alimentares, até a dotação de recursos pesqueiros disponíveis em cada país.

Ao longo do desenvolvimento da exploração comercial de recursos pesqueiros em nível internacional, pode-se dizer que nas décadas de 60 e 70 do século passado, houve um acirramento dos conflitos oriundos dos limites exclusivos de exploração de cada país, o que fez com que alguns países, inclusive o Brasil, ampliassem sua faixa de mar territorial de 12 para 200 milhas. Essa decisão de alguns países não foi aceita pelos Estados Unidos nem pelos países europeus, possuidores de grandes frotas pesqueiras atuantes internacionalmente, o que provocou a intervenção das Nações Unidas (ONU) para a resolução dos conflitos (GIULIETTI; ASSUMPCÃO, 1995).

A intervenção da ONU culminou com a Convenção das Nações Unidas para os Direitos do Mar, realizada em 1982, também conhecida como Convenção de Montego Bay, cidade jamaicana que sediou o evento. O objetivo da convenção era “*pactuar normas para a conservação e exploração racional das regiões costeiras, mares e oceanos, plataformas continentais e grandes fundos marinhos*” (IBAMA, 1995). Como fruto da Convenção, definiu-se a chamada Zona Econômica Exclusiva (ZEE) que é “*a área que se*

*estende desde o limite exterior do Mar Territorial, de 12 milhas de largura, até 200 milhas náuticas da costa, (...) constituindo-se como um novo conceito de espaço marítimo” (idem).*

Na ZEE, o país tem exclusividade de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não vivos. A efetividade desses direitos depende do respeito dos países que realizam a exploração de recursos pesqueiros fora das fronteiras nacionais, assim como da capacidade de fiscalização dos países em suas respectivas Zonas.

Considerando-se a evolução da produção mundial de pescado, verifica-se que, pelo menos desde 1950, ela apresenta comportamento crescente, chegando ao patamar de 133 milhões de toneladas em 2002, o que representa um crescimento de mais de 600% ao longo do período (FAO, 2003). Essa evolução foi possibilitada, principalmente, pelo desenvolvimento tecnológico nas formas de captura, que levou inclusive à sobreexploração de algumas espécies, fazendo com que instituições de âmbito internacional, como a FAO, passassem a adotar orientações mais rígidas para a gestão de tais recursos. Prova disso é a recomendação para que os países adotem a “abordagem de precaução”, que consiste na observância de parâmetros sustentáveis de exploração, baseados em levantamentos científicos realizados pelos países atuantes no setor. Outro fator que influenciou o crescimento da produção mundial foi o aproveitamento comercial de novas espécies, em alguns casos motivado pela redução dos estoques de espécies de tradição comercial.

A China, principal produtor mundial desde 1998, respondendo por aproximadamente 34% dessa produção em 2002 (em torno de 45 milhões de toneladas), deu a tônica da evolução da produção mundial, sobretudo a partir da década de 90, haja

vista o comportamento praticamente estável dos principais países produtores nesse mesmo período. Sobre a produção chinesa, também é importante salientar que cerca de 65% desta é oriunda da aqüicultura (FAO, 2003).

Além da China, destacam-se entre os dez primeiros produtores mundiais: Peru, Índia, Japão, Indonésia, EUA, Chile, Rússia, Tailândia e Noruega. Ainda segundo dados da FAO para o ano de 2002, a maior parte da produção mundial de pescado é oriunda da captura, cuja participação ficou em torno de 70% da produção mundial de pescado em 2002, cabendo, portanto, a participação de 30% para o pescado originário da aqüicultura. Considerando-se as áreas onde essas atividades são praticadas, têm-se resultados bastante distintos: a captura é majoritariamente de origem marítima (em torno de 90%), e a aqüicultura, por sua vez, principalmente de origem continental, com cerca de 74% da produção aqüícola total.

Continuando-se a análise dos dados da FAO, muito embora a pesca extrativa represente a maior parcela da produção mundial de pescado, nos próximos anos esse quadro tende a se alterar consideravelmente, já que a produção extrativa encontra-se em patamares praticamente estáveis desde 1990, e a aqüicultura vêm crescendo a taxas médias anuais de 7%, se considerados os últimos cinco anos.

Com relação ao comércio internacional de produtos pesqueiros, os dados da FAO para o ano de 2002, destacam como principais países exportadores, em ordem decrescente de valor das exportações em US\$: Tailândia, China, Noruega, EUA, Canadá e Dinamarca. Com relação ao volume comercializado (toneladas) internacionalmente, os principais exportadores são: Peru, Noruega, China, EUA, Chile e Dinamarca. A

comparação dos principais exportadores em termos de valor e volume denota que os produtos pesqueiros exportados pelo Peru e Chile são de menor valorização no mercado internacional, opostamente aos produtos do Canadá e Tailândia que apresentam uma melhor cotação internacional.

Por outro lado, os principais países importadores em termos de valor, também em significância decrescente, são: Japão, EUA, Espanha, França, Itália e Alemanha. Já com relação ao volume das importações, destacam-se como principais: Japão, China, EUA, Espanha, Dinamarca e Alemanha. A comparação dos países importadores em termos de valor e volume permite afirmar que os produtos importados pela China e Dinamarca possuem menores preços internacionais, opostamente aos importados pela França e Itália.

A seguir, apresenta-se as principais características da atividade pesqueira no Brasil, destacando-se sua participação no contexto mundial.

## 6. 2 - PANORAMA NACIONAL

Antes de apresentar a evolução recente da produção de pescado no Brasil, far-se-á um breve histórico sobre a trajetória de desenvolvimento da atividade pesqueira, enfatizando-se os aspectos jurídicos e institucionais que lhe dão suporte.

Com relação à prática marítima da atividade, o Brasil é signatário da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e da Agenda 21, que em seu capítulo 17, discorre sobre a “*proteção dos oceanos, de todos os tipos de mares – inclusive mares*

*fechados e semifechados – e das zonas costeiras, além da proteção, uso sustentável e desenvolvimento dos recursos vivos desses espaços” (IBAMA, 1995).*

Essas são as principais e mais atuais referências internacionais para a legislação sobre a atividade pesqueira no país, que iniciou a constituição de seu aparato legal, ainda enquanto Colônia de Portugal (GIULIETTI; ASSUMPCÃO, 1995). Apesar do longo período de criação de instrumentos legais para controle da atividade no Brasil, a partir de 1960, quando se estruturou mais acentuadamente o arcabouço jurídico no país, pode-se delimitar dois períodos diferenciados, o de 1967 a 1987 e o outro de 1988 a 2001(DIAS NETO, 2002).

No primeiro período, o destaque maior coube à criação da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), em 1962 e ao Decreto-Lei 221/67, que apesar de várias modificações, apresenta-se desatualizado em relação à legislação internacional, mas continua sendo a principal lei que rege a atividade pesqueira no país (idem). A SUDEPE foi criada em substituição à Divisão de Caça e Pesca, vinculada ao Ministério da Agricultura, como órgão responsável pela criação de bases para a estruturação do complexo industrial pesqueiro no país, através da administração de incentivos fiscais à atividade pesqueira industrial, realização de pesquisas científicas para elevação da produtividade pesqueira, dentre outros (MELLO, 1985).

Sobre o conteúdo do Decreto, ressalta-se a possibilidade de exploração dos recursos pesqueiros do país por embarcações estrangeiras, mediante a concessão de licenças especiais, só suspensas em 1977, em decorrência da pressão de empresas nacionais para garantir a exclusividade da exploração por embarcações de bandeira nacional (idem).

Contudo, após a suspensão das licenças para embarcações estrangeiras, que chegou a atingir o número de 645 em 1977, houve uma queda significativa na produção de algumas espécies, como o camarão rosa, o que fez com que o Governo brasileiro permitisse o arrendamento de barcos estrangeiros por empresas nacionais, haja vista a impossibilidade de resolução do problema, em curto prazo, a partir da aquisição de novas embarcações pelo empresariado brasileiro (ibdem).

No segundo período, compreendido entre 1988 a 2001, ainda segundo DIAS NETO (2002), destacam-se: a) a extinção da SUDEPE e a criação do IBAMA, ambos por meio da Lei nº 78.735, de 1989; b) a transferência de competência de responsabilidades do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do IBAMA sobre a atividade pesqueira, para o Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária (MAPA), o que resultou em disputas institucionais e dificuldades de relacionamento entre esses órgãos.

Uma das principais modificações na legislação promovida pelo MAPA, diz respeito ao prazo de arrendamento de embarcações estrangeiras por empresas brasileiras. É que encerramento dos arrendamentos estava previsto para o ano de 2001, mas, como persistia o problema de renovação e ampliação da frota pesqueira nacional, fortemente sucateada, o prazo foi indefinidamente ampliado, situação só revertida em 2003, por meio do Decreto nº 4810, fixando o arrendamento em dois anos, prorrogável por igual período.

Ao fim desse período, a modificação mais significativa ocorreu em 2003, com a criação da SEAP, pela Lei 10.863. Segundo a Lei, dentre as competências da Secretaria, destacam-se:

- assessorar direta e indiretamente o Presidente da República na formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento e fomento da produção pesqueira e aquícola;
- promover a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da pesca artesanal e industrial;
- promover ações voltadas à implantação de infra-estrutura de apoio à produção e comercialização do pescado e de fomento à pesca e aquíicultura;
- normatizar e estabelecer medidas que permitam o aproveitamento sustentável dos recursos pesqueiros.

Na tentativa de possibilitar a resolução do problema estrutural da frota pesqueira nacional, paliativamente minimizado com o arrendamento de barcos estrangeiros, foi criado em 2004, por meio da Lei nº 10.849, o Programa Nacional de Ampliação e Modernização da Frota Pesqueira Nacional (PROFROTA Pesqueira), que disponibilizará recursos financeiros para a operacionalização de linhas de crédito objetivando a reforma/aquisição de embarcações da frota pesqueira industrial. Atualmente, estão sendo ultimados os termos e condições operacionais do Programa para o início da operacionalização das linhas de crédito.

Segundo dados do IBAMA, em 2003, a produção de pescado no Brasil alcançou o patamar de 990.272 toneladas, representando uma redução de 1,6% em relação à produção de 2002, o que fez com que se interrompesse o período de cinco anos de elevação consecutiva da produção verificada desde 1998. Essa redução foi causada principalmente



pela diminuição da produção da pesca extrativa (marinha e continental), que apresentaram, respectivamente, uma redução de 6,1% e 5%.

Da produção total em 2003, cerca de 72% adveio da pesca extrativa e 28% da aquicultura. Considerando-se apenas a pesca extrativa, cerca de 47,5% da produção é obtida pela pesca artesanal e 24,5% da pesca industrial, ainda segundo as estatísticas do IBAMA.

A Figura 7 apresenta a evolução recente da produção de pescado no Brasil, no período de 1996 a 2003, de acordo com a produção total e as respectivas participações da pesca extrativa e aquicultura:

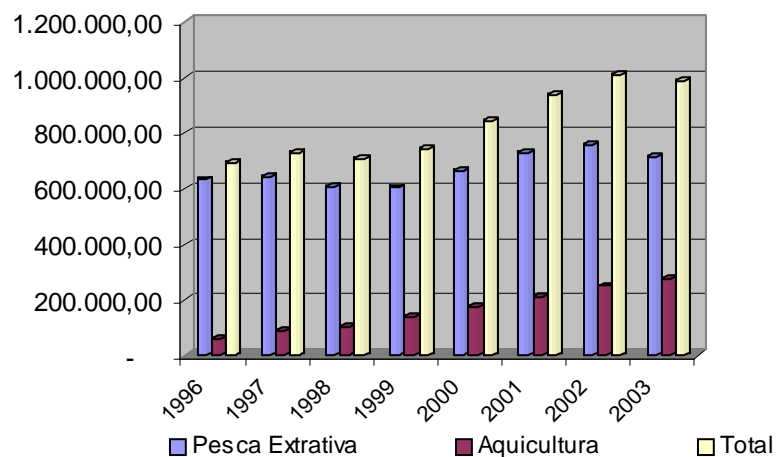


Figura 7: Produção de pescado, Brasil, 1996 a 2003. (Fonte: IBAMA, 2004).

A Figura 7 demonstra que apesar da predominância da pesca extrativa no contexto nacional, nos últimos anos a parcela da produção oriunda da aquicultura aumentou significativamente, saltando de 8,8% em 1996, para 28,1% em 2003, obtendo um crescimento médio superior ao da produção aquícola mundial, que nos últimos cinco anos

ficou em torno de 7%, contra o crescimento médio brasileiro em torno de 21%, no mesmo período.

Com relação às características da pesca no Brasil, no que tange à modalidade de captura, pode-se dizer que é predominantemente artesanal, realizada, principalmente, em águas continentais e regiões costeiras, em detrimento da captura oceânica, muito embora esta tenha aumentado sua participação na produção total de pescado nos últimos anos.

A distribuição da produção brasileira de pescado, por região, é relativamente bem distribuída, com exceção da região centro-oeste, que participou com aproximadamente 4% produção brasileira em 2003. A principal região produtora é a Nordeste, com cerca de 33% da produção nacional, seguida pela Norte (24,5%), Sul (24,30%) e Sudeste (15%) (IBAMA, 2004).

Quanto à produção por unidade da federação, Pará e Santa Catarina lideram o *ranking* nacional, com 15,6% e 14,9% de participação na produção nacional, respectivamente. Também apresentam produção expressiva, os estados da Bahia, Rio Grande do Sul, Ceará e Amazonas. Com participações relativas de 7,6%, 7,33%, 6,6% e 6,39%, respectivamente, na produção nacional (*idem*).

No tocante ao comércio exterior, desde 2001, o Brasil inverteu sua condição de importador líquido, e passou a caracterizar-se como exportador de produtos pesqueiros. O saldo da balança comercial no período de 1996 a 2003, demonstrado na Figura 8, é ilustrativo dessa mudança:

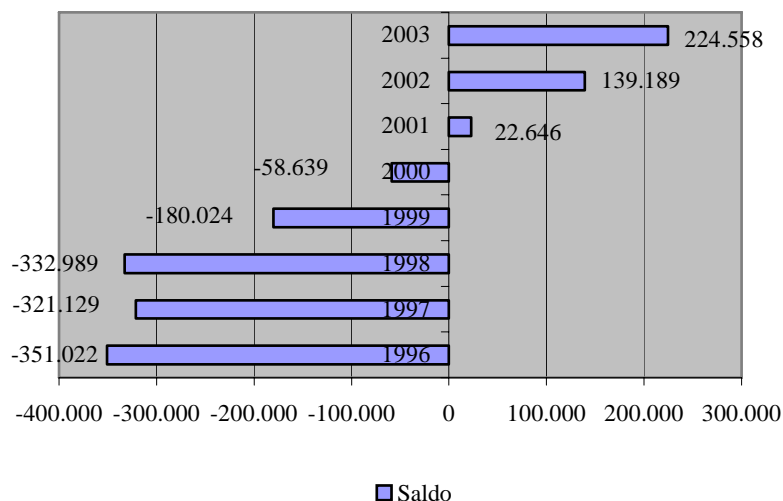


Figura 8: Saldo da Balança comercial brasileira de produtos pesqueiros, 1996 a 2003, em US\$ 1,000. (Elaboração própria a partir de dados da SECEX e IBAMA)

Segundo o IBAMA (2004) essa inversão do saldo da balança comercial ocorrida entre 2000 e 2001, deve-se a um aumento no valor das exportações e a uma diminuição no valor das importações. Esse resultado decorreu da diminuição das importações de bacalhau, do recuo nas compras de outros peixes frescos e resfriados, merluzas e corvinas e do aumento no valor das exportações do camarão, lagosta, outros peixes frescos e resfriados e atuns.

A exportação de pescado brasileiro em 2003 foi direcionada para 62 países. Contudo, aproximadamente 88% das exportações (em US\$) são concentradas em seis países: EUA, Espanha, França, Holanda, Japão e Argentina. Por outro lado, a concentração também se dá na pauta de produtos exportados, sendo os principais: camarões, lagosta, atuns e corvinas (idem).

Com relação à importação, o Brasil adquiriu produtos pesqueiros de 35 países, mas, cerca de 89% das importações (em US\$) originaram-se de sete países: Noruega, Argentina, Chile, Venezuela, Portugal, Uruguai e Rússia. Os principais produtos tradicionalmente importados são: bacalhau, merluza, sardinhas, salmões e corvinas (ibdem).

### 6.3 - PANORAMA ESTADUAL

O Estado do Pará, desde 1999, é o principal estado produtor de pescado do Brasil, quando deu um salto de aproximadamente 92% em relação à produção de 1998, superando a produção de Santa Catarina, tradicionalmente o principal estado produtor.

A Figura 9 apresenta a evolução da produção de pescado paraense em toneladas, no período de 1996 a 2003:

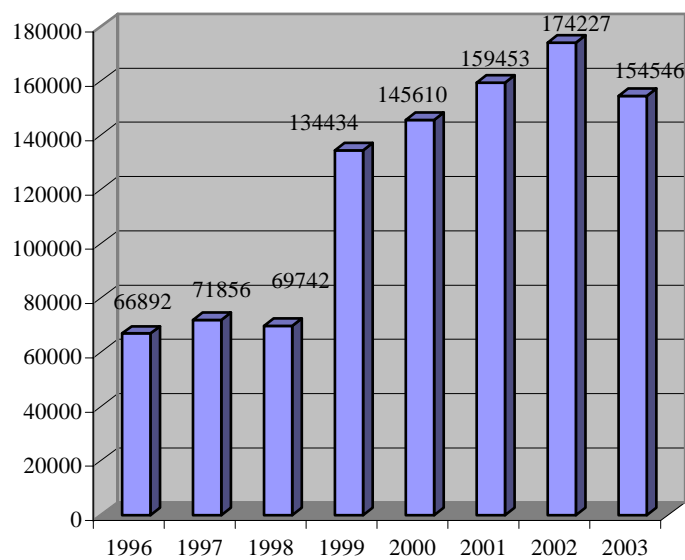


Figura 9: Produção de Pescado no estado do Pará, em toneladas, 1996 a 2003. (Fonte: IBAMA, 2004).

Analisando a Figura 9, percebe-se que no ano de 2003, quebrou-se a trajetória de crescimento contínuo da produção paraense, verificada a partir de 1999. De 2002 para 2003, houve uma redução de aproximadamente 12% na produção do estado, sendo que segundo o IBAMA (2004), as espécies que mais contribuíram para essa queda na produção foram as seguintes: cambéua, bagre, corvina, pargo e piramutaba.

Com relação à participação da produção de pescado paraense na Região Norte, em 2003, o estado respondeu por cerca de 63% da produção, que é de natureza eminentemente artesanal. A Figura 10 apresenta os resultados do IBAMA (2004) para a produção paraense de pescado, segundo a modalidade de produção:

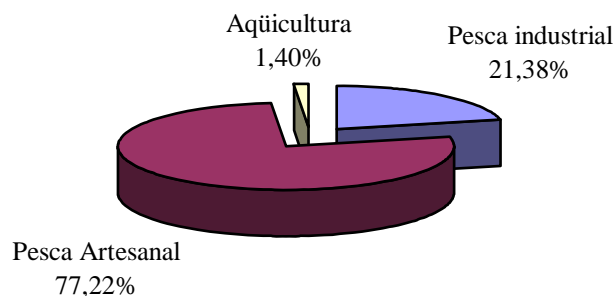


Figura 10: Produção de pescado paraense segundo a modalidade, Pará, 2003.

As principais espécies capturadas em 2003 foram: pescada amarela, serra, cavala, pargo, gurijuba, pescada gó e tubarões, não somente pelo volume de captura, mas também pelo seu alto valor comercial, principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil (IBAMA, 2004).

Com relação aos principais municípios produtores do Pará, destacam-se Belém, que tem participado com uma média de 25% da produção paraense nos últimos cinco anos, Bragança e Vigia, cuja participação, no mesmo período, oscilou em torno de 15 a 18%, com ligeira vantagem para Bragança (idem).

Segundo informações da Capitânia dos Portos, o número total de embarcações registradas no Pará é de 14.076, sendo que destas, estima-se que

aproximadamente 10.000 sejam destinadas à atividade de pesca. Com relação ao município de origem da embarcação, a situação é semelhante à da produção, pois Belém, Bragança e Vigia, possuem respectivamente, a 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> maior frota do estado.

#### 6. 4 – ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DO SETOR PESQUEIRO EM VIGIA (PA)

Fundada em 6 de janeiro de 1616, por Francisco Caldeira Castelo Branco, a cidade de Vigia, que teve origem histórica com os índios Tupinambá, tem seu nome atribuído à guarita de vigilância para observação da movimentação das embarcações que passavam às proximidades de seu território, então Colônia de Portugal (MAUÉS, 1980).

Vigia fica cerca de 77 km de distância de Belém (em linha reta) e limita-se com o Oceano Atlântico e os municípios de São Caetano de Odivelas, Colares, Santo Antônio do Tauá e Castanhal. Localizado na Mesorregião Nordeste Paraense, mais especificamente na Microrregião do Salgado, possui uma área de aproximadamente 648 km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 42.000 habitantes, segundo o censo do IBGE, para o ano de 2000.

O município de Vigia de Nazaré (PA), ou simplesmente Vigia, como é mais conhecido, é um dos principais municípios de tradição pesqueira do Pará. Até meados das décadas de 50 e 60, do século passado, a atividade pesqueira realizada no município era de natureza exclusivamente artesanal, mas, a partir dos anos 60 iniciou-se um processo de profundas transformações levadas a cabo pelo surgimento da pesca industrial no Brasil, cujas repercussões foram nitidamente sentidas em municípios com produção pesqueira expressiva, como já era Vigia, à época. MELLO (1985) escolheu o município de Vigia para realizar estudo sobre tais mudanças, em virtude da maneira célere e profunda com que estas ocorreram no município. Para o autor, as comunidades autônomas de pescadores de Vigia,

que viviam “*ainda um verdadeiro ciclo de acumulação primitiva do capital*”, foram progressivamente incorporados ao sistema capitalista (idem, p. 79).

MELLO (1985, p. 81) também chama a atenção para o fato de que os mecanismos utilizados para a dominação dos pescadores pelo capital, não se deu mediante o emprego da força física, como ocorre na maioria das vezes na luta pela terra, mas sim através de mecanismos econômicos (coerção surda).

Outra característica comum à atividade pesqueira na região, também observado em Vigia, é o sistema de aviamento das viagens de pesca, que embora já existisse anteriormente, ganhou escala paralelamente à chegada da indústria pesqueira no município. Contudo, o sistema de divisão do trabalho e da produção predominante ainda é o da parceria, no qual os resultados da captura, deduzidas as despesas da viagem, são repartidos entre o proprietário da embarcação e apetrechos de pesca e os membros da tripulação.

Pesquisa realizada pelo SEBRAE, em 2004, revelou que a maioria dos pescadores artesanais de Vigia (60,81%) não possui outra atividade econômica além da pesca. Este tipo de pescador foi caracterizado por FURTADO (1990), como pescador monovalente, cuja produção capturada é destinada, em parte, ao consumo de subsistência do pescador, e a outra parte restante é direcionada ao mercado. Cabe ressaltar que dentre as outras atividades exercidas além da pesca, por quase 40% dos entrevistados, a maior parte é relacionada à atividade pesqueira: confecção/conserto de apetrecho (17,57%) e carpintaria naval (5,41%).

Com relação ao setor pesqueiro formal implantado no município, este é composto por empresas de captura, beneficiamento e comércio atacadista de pescado, cuja atividade depende, significativamente, da produção advinda da produção de pescadores

artesanais do município, como ficará evidente com a apresentação dos resultados da pesquisa de campo que a seguir serão apresentados.

#### 6.4.1 – Perfil das empresas do setor pesqueiro vigiense

As empresas pesquisadas constituem o universo de empresas formais no município de Vigia, pertencentes a três estágios da cadeia produtiva do setor pesqueiro: pesca, beneficiamento e comercialização (atacado). A Razão Social e atividade das empresas é a do Quadro 2:

Quadro 2: Identificação das empresas pesquisadas por atividade

<b>Nome da Empresa</b>	<b>Atividade</b>
Ecomar Indústria de Pesca S.A	Pesca
Vigia Indústria e Comércio de Pescado Ltda.	Beneficiamento de pescado
Casa do Camarão Indústria e Comércio de Pescado Ltda.	Beneficiamento de pescado
Josué R. da Silva E.P.P	Beneficiamento de pescado
Vigia Comércio de Pescado Ltda.	Comércio atacadista de pescado
Rubinho Comércio de Pescado Ltda.	Comércio atacadista de pescado
Rossini Comércio de Pescado Ltda.	Comércio atacadista de pescado

Portanto, a segmentação por atividade das empresas pesquisadas é demonstrada na Figura 11:

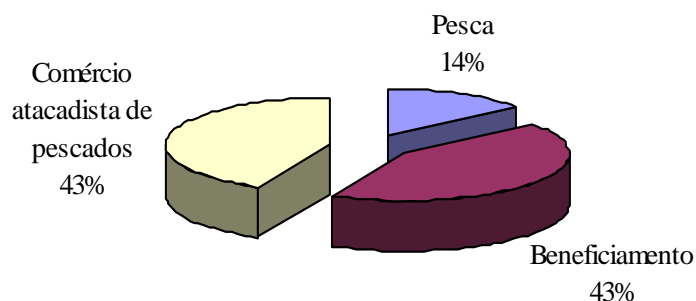


Figura 11: Distribuição das empresas por atividade pesqueira, Vigia, 2005.



As atividades de beneficiamento e comércio atacadista de pescado representam o maior número de empresas do setor, com três empresas cada. A menor participação de empresas formalizadas na atividade da pesca, justifica-se pela predominância da captura por meio da pesca artesanal (informal) no município que, conforme estatísticas oficiais, é responsável pela maior parcela de pescado capturada no município, assim como no Estado como um todo.

Com relação ao porte, segundo os parâmetros<sup>25</sup> adotados, as empresas inserem-se no intervalo de micro a médio porte, não havendo, portanto, nenhuma empresa classificada como de grande porte, conforme é demonstrado na Figura 12:

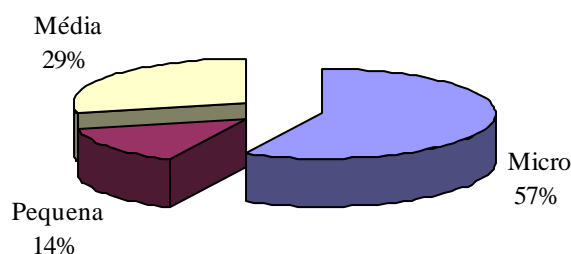


Figura 12: Empresas do setor pesqueiro, segundo o porte, Vigia, 2005.

Na Figura 12 se observa que há predomínio de micro empresas (57%), seguidas pelas de médio e pequeno porte, com 29% e 14%, respectivamente. Por outro lado, ao considerar-se também a atividade a que se dedicam, verificou-se que a única empresa de pesca formalizada no município é de médio porte. A distribuição

<sup>25</sup> Os parâmetros adotados levam em consideração o número de empregos formais, conforme a seguir : Micro, de 01 até 19; Pequena, de 20 a 99; Média, de 100 a 499 e Grande, a partir de 500.

mais diversificada de atividade por porte é do setor de beneficiamento, que está presente nos três tipos encontrados no município – micro, pequeno e médio.

Com relação ao número de empregos vinculados ao setor, as médias empresas alcançam o patamar de 90% destes, concentrados, em maior grau, na atividade de beneficiamento. Por sua vez, as micro empresas são responsáveis por apenas 3% da mão-de-obra formal utilizada pelo setor, concentrando-se na atividade de comércio atacadista.

A Figura 13. apresenta a distribuição de empregos, segundo o porte da empresa:

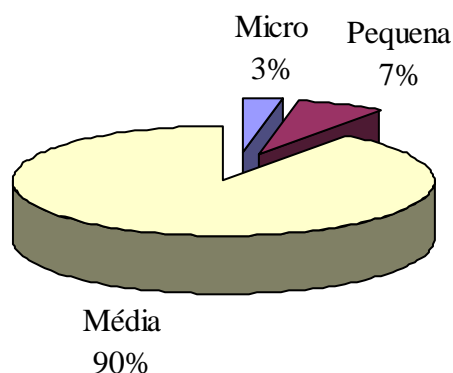


Figura 13: Distribuição de empregos por porte de empresa pesqueira, Vigia, 2005.

No tocante ao ano de fundação das empresas, observou-se que o período de maior incremento no número de estabelecimentos foi o de 1996 a 2000, no qual foram criadas 43% daquelas. É importante salientar que as médias empresas são as que apresentam maior tempo de criação, conforme a Figura 14:

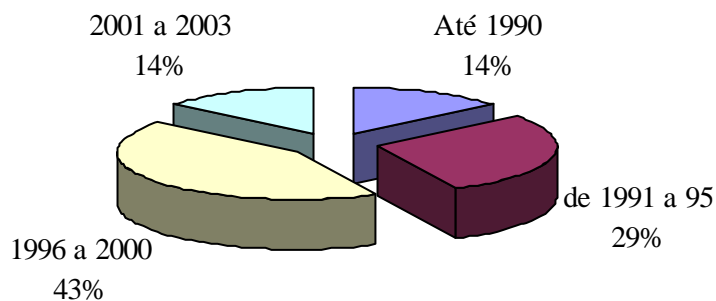


Figura 14: Ano de fundação das empresas pesqueiras, Vigia, 2005.

Quanto ao capital controlador das empresas, 100% deste é de origem nacional e as empresas são juridicamente independentes. A respeito dessa questão cabe uma explicação sobre as empresas Ecomar Indústria de Pescado S.A. (pesca) e Vigia Indústria e Comércio de Pescado Ltda. (beneficiamento) que, apesar de independentes juridicamente, são, na prática, pertencentes ao Grupo Ecomar, que deverá ser o nome comercial único caso haja o processo de fusão jurídica das empresas. Esse pormenor denota que as empresas do grupo Ecomar atuam verticalmente.

Quanto ao número de sócios fundadores, as empresas constituem-se por um a três sócios, sendo que o maior número deles, no caso em questão três, foi observado exclusivamente na totalidade das médias empresas.

Quanto à idade, 85% dos sócios fundadores tinham até 40 anos na data de fundação da empresa, sendo que a menor idade encontrada (21 anos) deu-se na criação de média empresa e a maior (43 anos) na criação de micro empresa. A totalidade dos sócios fundadores é do sexo masculino e seus pais não eram empresários.

No tocante à escolaridade dos sócios fundadores, na ocasião de fundação da empresa, aproximadamente 57% tinham o ensino médio completo, 28% o ensino médio incompleto e a maior escolaridade (superior incompleto) foi observada para sócio fundador de micro empresa, não havendo ocorrência para nível fundamental (completo e incompleto), nem superior completo e pós-graduação, conforme demonstrado na Figura 15:

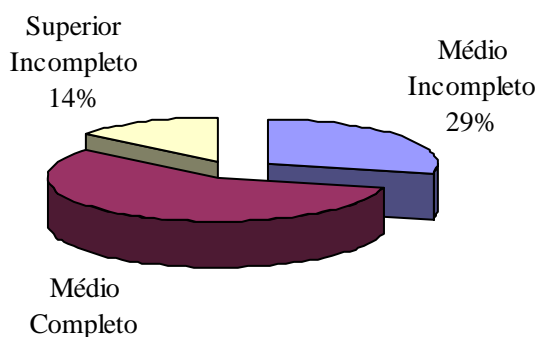


Figura 15: Escolaridade dos sócios no ano de fundação das empresas, Vigia, 2005.

No que diz respeito à atividade exercida pelo sócio fundador antes de criar a empresa o resultado é o seguinte (Figura 16):

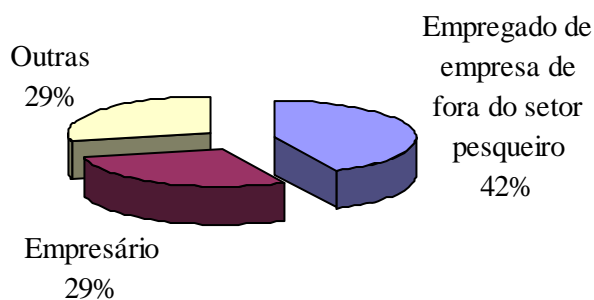


Figura 16: Atividade do sócio antes de criar a empresa, Vigia, 2005.

Dentre os tipos de emprego não relacionados ao setor pesqueiro (42%), foram citadas os ligados ao setor bancário, setor frigorífico de bovinos e setor agrícola. O grupo de outras atividades (29%) refere-se à atividade de taxista e comerciante informal de pescado. É importante destacar que nos casos em que os sócios já atuavam na atividade empresarial, estas se relacionavam ao setor pesqueiro, como empresa de beneficiamento de pescado e comércio de apetrechos de pesca.

Quanto à estrutura do capital das empresas no primeiro ano de atividade observou-se que a totalidade do capital era dos sócios. No ano de 2004 esse quadro mudou apenas para as médias empresas, que passou a ter, em média, 25% de participação de empréstimo de instituições financeiras em sua estrutura de capital. Ressalte-se que tais empresas são do Grupo Ecomar e, o acesso ao crédito foi apontado como o fator imprescindível que possibilitou a ampliação da escala de produção (captura e beneficiamento). Um indicativo dessa ampliação pode ser verificada pela comparação do número de empregos vinculados às empresas do Grupo Ecomar, no ano de fundação e no ano de 2004: a empresa de pesca obteve um crescimento de 371%, saltando de 42 para 156 empregos durante o período (1995/2004); por sua vez, a empresa de beneficiamento cresceu 2.592%, passando de 12 empregos no ano de 1982 para 311 empregos em 2004.

Com relação às principais dificuldades enfrentadas na operação das empresas em dois períodos distintos – no primeiro ano de atividade e no ano de 2004 – a Figura 17 as apresenta comparativamente:

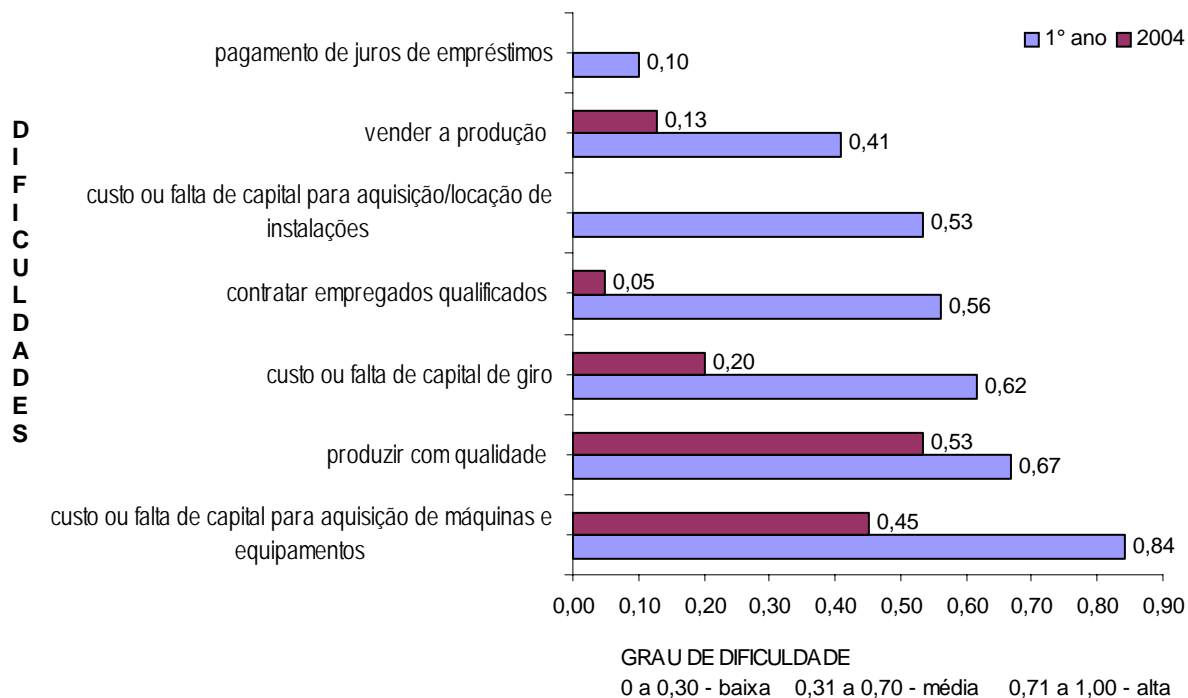


Figura 17: Principais dificuldades enfrentadas pelas empresas - 1º ano de atividade e 2004, Vigia, 2005.

Comparando-se os dois períodos, percebe-se que houve uma redução em número e grau das dificuldades apontadas, ou seja, houve, portanto, melhora nas condições operacionais das empresas do setor pesqueiro de Vigia. Redução em número pela supressão de dois tipos de dificuldades apontadas para o primeiro ano de atividade, quais sejam, “custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações” e “pagamento de juros de empréstimos”. A redução em grau ocorreu para todos os tipos de dificuldades, sendo que em 2004 predominaram as de baixo grau (vender a produção; contratar empregados qualificados e custo ou falta de capital de giro). Para este período a maior dificuldade foi a de “produzir com qualidade”, com médio grau, não havendo, portanto, nenhuma dificuldade considerada como alta.

Também é importante ressaltar que no início da atividade das empresas, dentre as maiores dificuldades enfrentadas, destacam-se as de custo/falta de capital para investimento fixo (equipamentos, instalações, etc.) ou para giro, as quais reduziram-se bastante em relação ao ano de 2004, denotando uma razoável capacidade de capitalização das empresas.

A Tabela 2 é concernente às características das relações de trabalho do pessoal ocupado nas empresas:

Tabela 2: Tipos de relação de trabalho por porte de empresa pesqueira, Vigia, 2005.

Tipos	Micro		Pequena		Média	
	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%
Sócio Proprietário	6	18,2	1	2,1	6	1,2
Contratos Formais	16	48,5	35	74,5	467	94,0
Estagiário	0	0,0	0	0,0	2	0,4
Serviço Temporário	8	24,2	10	21,3	12	2,4
Terceirizados	0	0,0	0	0,0	10	2,0
Familiares sem contrato formal	3	9,1	1	2,1	0	0,0
Total	33	100	47	100	497	100

A ocupação por meio de contrato formal é o principal tipo de relação de trabalho nas empresas, sendo que alcança o maior percentual nas médias empresas (94%), seguindo-se pelas pequenas (74,5%) e micro (48,5%).

O serviço temporário assume relevância na atividade das micro e pequenas empresas, cujos percentuais alcançam 24,2% e 21,3%, respectivamente. Uma justificativa apresentada pelos entrevistados para a contratação de trabalhadores temporários está vinculada diretamente à dinâmica da atividade pesqueira, cujo fluxo de produção não é diário e ainda há o período de “safra” e “entressafra” de espécies, que ocasionam uma necessidade muito diferenciada do efetivo de mão-de-obra utilizada.

A ocupação de trabalhadores terceirizados e estagiários só ocorre nas médias empresas. Por outro lado, a utilização da mão-de-obra familiar sem vínculo formal, ocorre somente nas micro e pequenas empresas.

No referente ao destino das vendas, os resultados apresentam-se bastante diferenciados por porte de empresa, predominando a venda local para as micro (70%), seguida pelas de porte médio (50%). A venda destinada ao Estado do Pará é observada apenas para as micro (22,5%), cujos compradores são, segundo informações dos entrevistados, algumas redes de supermercado em Belém.

Tabela 3: Destino das vendas por porte de empresa pesqueira, Vigia, 2005.

Destino vendas	Porte (%)		
	Micro	Pequena	Média
Local	70,0	0,0	50,0
Estado	22,5	0,0	0,0
Brasil	7,5	100,0	45,0
Exportação	0,0	0,0	5,0
Total	100	100	100

A venda para os demais Estados brasileiros é predominante para a pequena empresa, sendo os estados das Regiões Nordeste e Sudeste os principais mercados.

A exportação da produção foi verificada apenas para as empresas de porte médio (5%), direcionada principalmente para os E.U.A . Os resultados da Tabela 3 também podem ser analisados sobre outro aspecto que não o porte: o da atividade principal da empresa.

Assim, as vendas locais das micro empresas, referem-se, na quase totalidade, segundo informações dos entrevistados, às vendas para a Vigia Indústria e Comércio de Pescado Ltda. (beneficiamento), ou seja, para o Grupo Ecomar, considerando-se a atividade



conjunta com a Ecomar Indústria de Pescado S.A. (cuja atividade principal é a pesca). Essas informações coadunam-se com as obtidas junto ao referido Grupo, que atribui a origem de aproximadamente 50% da produção processada pela Vigia Indústria e Comércio de Pescado Ltda. como advinda da atividade de pescadores artesanais do município. Ainda segundo informações do Grupo Ecomar, a empresa tem cadastro para aquisição da produção de cerca de 350 embarcações de pesca artesanal. O significado dessa relação contratual pode se desdobrar em fatores de ordens diversas e por vezes conflituosos, dentre os quais destacam-se: se por um lado os pescadores artesanais cadastrados têm garantida a comercialização da sua produção para o Grupo Ecomar, esse fato pode estar se traduzindo, por outro lado, em uma redução da oferta de pescado para comercialização em outros mercados (local, estadual, regional, etc.) e, por conseguinte, numa provável elevação nos preços praticados. Esse é um aspecto que poderá ser objeto de futuros estudos sobre o setor pesqueiro no município de Vigia.

Por outro lado, as vendas locais das médias empresas (50%), representam, segundo a atividade principal das mesmas, a comercialização integral da produção da Ecomar Indústria de Pescado S.A. com a Vigia Indústria e Comércio de Pescado Ltda. Esta por sua vez direciona 90% de suas vendas para o Brasil, sobretudo para a Região Sudeste, e 10% para exportação, cujo percentual é bastante diferenciado por produto, sendo que alguns deles apresentam resultado bastante superior, como é o caso do Pargo, que alcança patamares de exportação em torno de 40%.

Com relação à escolaridade da mão-de-obra, em todos os portes de empresa verificou-se que a maior parcela dos trabalhadores possui o ensino fundamental incompleto, sendo secundado pelo ensino fundamental completo, também em todos os portes, cujas

médias setoriais são de 51% e 20,6%, respectivamente. As empresas de porte médio foram as únicas que apresentaram utilização do menor e maior grau de escolaridade: analfabetos (5,1%) e Pós-Graduação (0,2%). A Tabela 4 apresenta os resultados completos:

Tabela 4: Escolaridade por porte de empresa

Grau de Ensino	Micro %	Pequena %	Média %	Setor
Analfabeto	0,0	0,0	5,1	1,7
Ensino Fundamental Incompleto	37,5	34,2	81,2	51,0
Ensino Fundamental Completo	28,0	28,6	5,6	20,6
Ensino Médio Incompleto	6,3	14,3	5,1	8,6
Ensino Médio Completo	18,8	14,3	1,3	11,5
Superior Incompleto	3,1	0,0	0,2	1,1
Superior Completo	6,3	8,6	1,3	5,4
Pós-Graduação	0,0	0,0	0,2	0,1
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100%

Outra característica importante do setor pesqueiro vigiense, diz respeito à capacidade competitiva das empresas. Dentre os fatores que concorrem para a manutenção da competitividade do setor no município, foram destacados como determinantes os que compõem a Figura 18:

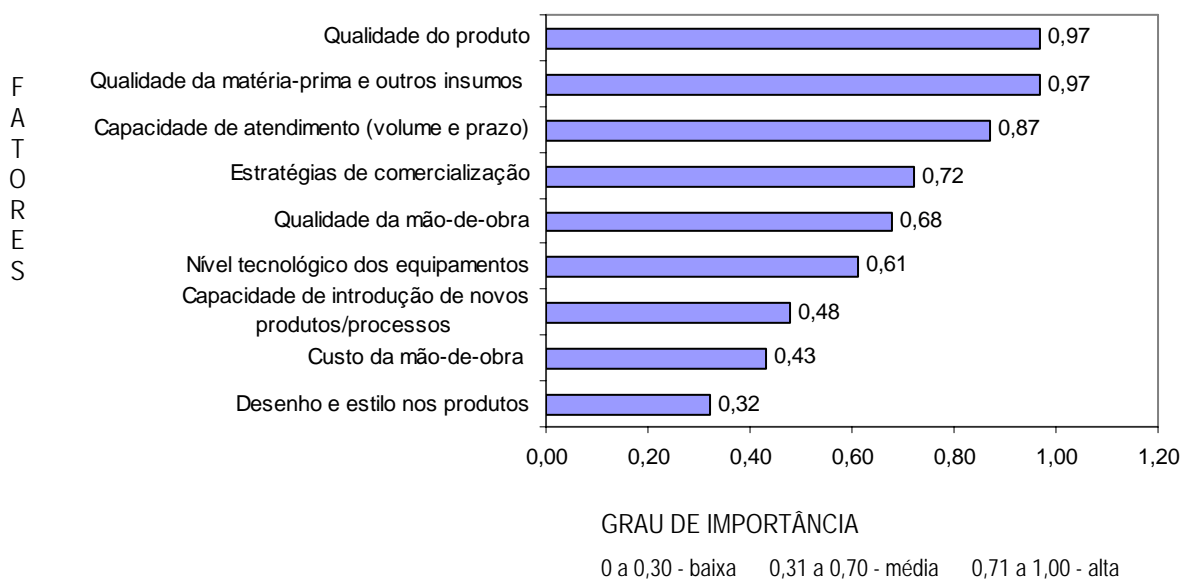


Figura 18: Fatores determinantes para manutenção da capacidade competitiva das empresas pesqueiras, Vigia, 2005.

Dentre os fatores expostos na Figura 18, pode-se destacar como mais importantes para a competitividade das empresas, a qualidade do produto e da matéria-prima e outros insumos, a capacidade de atendimento (volume e prazo), e as estratégias de comercialização, todos considerados como de elevado grau de importância para as empresas dos três tipos de porte e atividade pesquisados.

Fatores como qualidade e custo da mão-de-obra foram considerados, homogeneamente entre portes e atividades, como de média importância.

A diferença mais significativa de grau de importância entre os fatores deu-se em função da atividade a que se dedicam as empresas, sendo que os fatores relacionados ao nível tecnológico e à capacidade inovativa foram os que apresentaram a maior oscilação. Prova disso é que enquanto tais fatores são considerados primordiais para a competitividade das empresas de beneficiamento, não apresentam relevância para as empresas do comércio atacadista, como seria natural de se esperar, dadas às necessidades operacionais específicas de cada tipo de atividade pesquisada.

Até aqui, todos os resultados apresentados permitiram delinear um perfil geral das empresas do setor pesqueiro vigiense. Agora, serão expostas as informações relacionadas com o processo de desenvolvimento de arranjos produtivos locais, que serão agregadas em três grupos, a saber: I) Inovação, cooperação e aprendizado; II) Estrutura,

governança e vantagens associadas ao ambiente local; III) Políticas públicas e formas de financiamento.

### **I) Inovação, cooperação e aprendizado**

Este grupo de informações busca o entendimento dos processos de inovação, cooperação e aprendizado que se estabelecem no ambiente interno e/ou externo às empresas, nos últimos três anos (junho/2003 a jun/2005). Os resultados denotaram a existência de diferentes formas de inserção das empresas no ambiente externo, porém com algumas similitudes na dinâmica inovativa e de aprendizado.

No tocante à inovação, os resultados referem-se a quatro tipos: de produto, de processo, organizacionais e de outros tipos (*design* e embalagem).

A inovação de produto foi praticada por 25% das micro empresas e por 50% das médias, não sendo verificada nas de pequeno porte. Quanto ao segmento de atividade, a inovação de produtos deu-se nas empresas de beneficiamento e pesca. Na atividade de beneficiamento cabe destacar a inovação de produto considerado “novo para o mercado nacional”, da empresa Vigia Indústria e Comércio de Pescado Ltda (Grupo Ecomar). Trata-se do medalhão de pescado, que em 2003 ganhou o Prêmio FINEP<sup>26</sup> de Inovação Tecnológica, na categoria produto. Outro tipo de inovação implementada pelo Grupo, que reduz a pressão ambiental causada pela atividade pesqueira, foi a criação de produtos a partir do aproveitamento da fauna acompanhante, ou seja, de espécies que não possuem valor comercial, capturadas conjuntamente com outras de valor comercial.

---

<sup>26</sup> Financiadora de Estudos e Projetos, fundação vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, que premia, anualmente, empresas e pesquisadores em diversas categorias da área científica e tecnológica.

No caso das micro empresas do segmento de beneficiamento, a inovação diz respeito a “produto novo para a empresa, mas já existente no mercado”, referente à introdução de cortes filetados de novas espécies de pescado.

As inovações de processo e organizacionais ocorreram somente nas médias empresas, ou seja, nas empresas do Grupo Ecomar (pesca e beneficiamento). As inovações de processo são referentes a “processos tecnológicos novos para a empresa, mas já existentes no setor”. As inovações organizacionais, por sua vez, dizem respeito à “implementação de novos métodos e gerenciamento, visando atender normas de certificação nacionais e internacionais”, como as requeridas para a Certificação Internacional da Câmara de Bruxelas, exigida para a exportação de alimentos aos países do Mercado Comum Europeu e já alcançada pelo referido Grupo.

À introdução dessas formas de inovação em algumas empresas pesquisadas foram atribuídos impactos resultantes, com diferentes graus de importância. Para as micro empresas os dois principais desdobramentos alcançados foram a elevação da produtividade e a ampliação da gama de produtos ofertados.

Por sua vez, para as empresas de médio porte, foram apontados um maior número de impactos com elevada importância: a diversificação de produtos ofertados; a abertura de novos mercados; o enquadramento em normas e regulações do mercado interno e externo; e a redução do impacto sobre o meio ambiente.

Com relação ao tipo de atividade inovativa desenvolvida com maior frequência, para as micro empresas destacam-se as de “aquisição de máquinas e equipamentos para melhoria tecnológica de produtos e/ou processos” e de “treinamento orientado para introdução de melhorias tecnológicas”. Já para as empresas de médio porte,

somam-se a essas atividades as de “Projeto ou desenho industrial associado à produtos/processos tecnologicamente novos” e “Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional”.

No referente às atividades de capacitação e treinamento de recursos humanos, a principal forma utilizada pelas empresas dos três portes pesquisados foi a de “treinamento na empresa”, ou seja, nas dependências físicas das mesmas, sobretudo durante o processo produtivo. Secundariamente relevante, a “absorção de profissionais de nível universitário do município ou do Estado”, deu-se tanto nas pequenas como nas médias empresas. Por fim, com menor importância neste quesito, observou-se o “treinamento em cursos técnicos realizados fora do município”, só acessados por empregados das médias empresas.

Finalizando as informações sobre a atividade inovativa das empresas, o Quadro 3 expõe os resultados sobre as principais fontes de informação utilizadas para o aprendizado, por porte de empresa:

Quadro 3: Principais fontes de informação para o aprendizado nas empresas pesqueiras, Vigia, 2005.

Fontes de Informação	Porte das Empresas		
	Micro	Pequena	Média
Fontes Internas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de produção</li> <li>• Área de vendas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento de P&amp;D</li> <li>• Área de produção</li> <li>• Área de vendas</li> <li>• Serviço de atendimento ao cliente</li> </ul>
Fontes Externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes</li> <li>• Concorrentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes</li> <li>• Concorrentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes</li> <li>• Concorrentes</li> </ul>

		• Fornecedores de insumos	• Fornecedores de insumos • Outras empresas do setor
Universidade e outros Institutos de Pesquisa			• Universidades • Institutos de Pesquisa • Instituições de testes, ensaios e certificações
Outras Fontes de Informação	• Associações Empresariais Locais	• Associações Empresariais Locais	• Conferências, Seminários, Cursos e Publicações especializadas • Associações Empresariais Locais • Informações de rede baseadas na internet

Segundo as informações contidas no Quadro 3, verifica-se que há pouca diferenciação entre as fontes de informações acessadas pelas empresas de micro e pequeno porte, inclusive quanto à não utilização de informações oriundas de fontes como Universidades e outros Institutos de Pesquisa. Entretanto, quando comparadas as fontes utilizadas pelas médias empresas, torna-se evidente a superioridade quantitativa e qualitativa das mesmas, o que lhes confere um enorme potencial cumulativo de ampliação de conhecimentos, aperfeiçoamento de procedimentos e refinamento de habilidades a que se dedicam.

Por outro lado, apesar dessa desigualdade na utilização de fontes de informação, pode-se destacar algumas similitudes entre as empresas dos três portes:

- A área de produção das empresas constitui-se como a mais importante fonte interna para o aprendizado;
- Clientes e concorrentes são as principais fontes externas;

- Associações Empresariais Locais, no caso em questão, a AEVIG – Associação Empresarial de Vigia<sup>27</sup>, da qual todas as empresas pesquisadas são associadas, é apontada como outro tipo de fonte de fundamental importância para o aprendizado.

A análise dos aspectos de cunho cooperativo que se estabelecem nas relações entre as empresas e demais agentes atuantes no setor pesqueiro vigiense, indica, inicialmente que, no ano de 2004, 100% das empresas de pequeno e médio porte e 50% das de micro, envolveram-se em algum tipo de atividade cooperativa, formais ou informais, com outras empresas e/ou organizações vinculadas à atividade pesqueira.

Quanto ao tipo de agente com que se estabeleceram as atividades cooperativas, o Quadro 4 é ilustrativo:

Quadro 4: Atividades cooperativas por tipo de agente do setor pesqueiro, Vigia, 2005.

Tipos de agentes	Porte das Empresas		
	Micro	Pequena	Média
Empresas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de insumos</li> <li>• Clientes</li> <li>• Concorrentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de insumos</li> <li>• Clientes</li> </ul>
Universidades e Institutos de Pesquisa			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades</li> <li>• Institutos de Pesquisa</li> </ul>
Outros Agentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Órgãos de Representação (AEVIG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Órgãos de Representação (AEVIG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Órgãos de Representação (AEVIG)</li> <li>• Entidades Sindicais (SINPESCA)</li> <li>• Órgãos de Apoio e Promoção a APL (SEBRAE)</li> </ul>

<sup>27</sup> Sobre a AEVIG serão apresentadas maiores informações no item referente ao arcabouço institucional local.



Conforme pode ser visualizado no Quadro 4, a prática de ações cooperativas também é diferenciada entre os portes empresariais. Para as micro empresas o único agente com o qual estabelece tais ações é a AEVIG, citada, aliás, pelas empresas dos demais portes. Com esse agente, as atividades cooperativas citadas são todas formalizadas e referem-se à realização de cursos e seminários, da criação e manutenção de sistema de controle de crédito local (espécie de serviço de proteção ao crédito), além do encaminhamento de outras demandas coletivas da classe empresarial do município.

Por sua vez, as empresas de pequeno porte apresentam a maior diversificação no tocante às formas de cooperação estabelecidas com empresas, embora tratem-se de formas exclusivamente informais. Clientes, concorrentes e fornecedores de insumo são caracterizados como importantes para o processo de melhoria dos níveis de qualidade e produtividade nessas empresas.

Para as empresas de médio porte o diferencial reside na cooperação estabelecida com Universidades e Institutos de Pesquisa. Na maioria das vezes as formas de cooperação com esse tipo de agente dá-se por iniciativa das próprias instituições, que tem as empresas como uma fonte de informações tecnológicas e de outras naturezas, que podem ser acessadas para a realização de pesquisas, estágios, etc.

Dentre os resultantes das ações conjuntas nas quais as empresas envolveram-se, destacam-se os seguintes benefícios no Quadro 5:

Quadro 5: Benefícios das ações conjuntas das empresas de pesca, Vigia, 2005.

Benefícios	Porte das Empresas		
	Micro	Pequena	Média

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor capacitação de recursos humanos</li> <li>• Melhoria nas condições de comercialização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria na qualidade dos produtos</li> <li>• Melhoria nos processos produtivos</li> <li>• Melhoria nas condições de fornecimento</li> <li>• Melhor capacitação de recursos humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria na qualidade dos produtos</li> <li>• Melhoria nas condições de fornecimento</li> <li>• Melhor capacitação de recursos humanos</li> <li>• Promoção de nome/marca da empresa no mercado nacional</li> <li>• Maior inserção da empresa no mercado externo</li> </ul>
--	---	---	---

Os tipos de resultados alcançados pelas empresas tornam evidente a relevância da prática de atividades cooperativas, que embora não ocorram de maneira igualitária entre os portes e tipos de atividade, são reconhecidos, pelas empresas, como fundamentais para a melhoria de suas condições operacionais.

A seguir, passa-se à exposição dos resultados referentes às vantagens atribuídas ao ambiente local mediante a inserção das empresas no mesmo.

## II) Estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local

A localização de empresas do setor pesqueiro no município de Vigia é favorecida pela ocorrência de algumas externalidades positivas que foram apontadas pelas empresas pesquisadas. Para facilitar a visualização das mesmas, elaborou-se o Quadro 6:

Quadro 6: Externalidades positivas do ambiente local das empresas de pesca, Vigia, 2005.

Externalidades	Porte das Empresas		
	Micro	Pequena	Média

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de mão-de-obra qualificada</li> <li>• Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria-prima</li> <li>• Baixo custo da mão-de-obra</li> <li>• Proximidade com os clientes/consumidores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de mão-de-obra qualificada</li> <li>• Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria-prima</li> <li>• Baixo custo da mão-de-obra</li> <li>• Disponibilidade de serviços técnicos especializados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de mão-de-obra qualificada</li> <li>• Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria-prima</li> <li>• Baixo custo da mão-de-obra</li> <li>• Disponibilidade de serviços técnicos especializados</li> <li>• Proximidade com universidades e centros de pesquisa</li> </ul>
--	--	---	--

As vantagens associadas ao ambiente local mostram-se muito similares entre as empresas pesquisadas, inclusive quanto ao grau de importância atribuído às vantagens. Para as empresas dos três portes e atividades existentes no setor pesqueiro vigiense, a disponibilidade de mão-de-obra qualificada e a proximidade de fornecedores de insumos e matéria-prima, são, sem dúvida, as principais externalidades positivas existentes.

A existência de mão-de-obra qualificada, em grande parte fruto do conhecimento tácito acumulado ao longo do desenvolvimento do setor no município, possibilita interessante análise sobre as formas de apropriação dessa característica pelas empresas, conforme descrevemos a seguir:

- a) Para o segmento de pesca, as habilidades práticas dos pescadores artesanais, como o conhecimento dos aspectos naturais locais (hidrografia, clima e etc.) e as técnicas de pescaria, calafetagem, dentre outras, são indispensáveis para a produtividade da atividade, tão ou mais necessárias como a utilização de petrechos e equipamentos de bom nível tecnológico;

- b) Na atividade de beneficiamento a principal forma de utilização do conhecimento tácito citada pelas empresas dá-se na etapa de filetagem do pescado. A citação de um dos entrevistados é bastante ilustrativa dessa questão: “aqui as pessoas já nascem filetando”;
- c) No comércio atacadista, torna-se fundamental o conhecimento adquirido à respeito de espécies píceas e estado de conservação do pescado, dentre outras.

Outro aspecto pesquisado sobre as empresas, relaciona-se às transações comerciais locais que realizam, o que permite verificar o grau de internalização da atividade no município. Os resultados evidenciaram uma razoável capacidade de dinamização da economia municipal, já que todos os tipos de transações elencados no instrumento de coleta de dados, foram citados, por todos os portes e segmentos, com maior ou menor grau de importância. O Quadro 7 destaca os principais resultados das transações comerciais.

Quadro 7: Transações comerciais realizadas pelas empresas de pesca, Vigia, 2005.

	Porte das Empresas		
	Micro	Pequena	Média
Principais Transações Comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aquisição de insumos e matéria-prima</li> <li>• venda de produtos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aquisição de insumos e matéria-prima</li> <li>• aquisição de serviços (manutenção)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aquisição de insumos e matéria-prima</li> <li>• aquisição de serviços (manutenção)</li> <li>• aquisição de equipamentos de pesca</li> </ul>

De acordo com o Quadro 7, pode-se dizer que a principal transação comercial realizada é, como seria natural esperar, a aquisição de insumos (combustível, gelo, etc.) e

matéria-prima (pescado). Também observa-se que a utilização de serviços locais de manutenção (motores, máquinas, etc.) é relevante para as empresas de pequeno e médio porte.

Das empresas pesquisadas, a única que realiza atividade de subcontratação de outras empresas é a Vigia Indústria e Comércio Ltda., cujo serviço de transporte de produtos é feito integralmente sob essas condições.

Finalizando esse agrupamento de informações, expõe-se a avaliação das empresas no que tange à contribuição de agentes locais (sindicatos, associações, cooperativas, etc.) ao desenvolvimento do setor pesqueiro no município. Primeiramente, faz-se necessário destacar que, as empresas pesquisadas, referem-se a apenas duas instituições dos tipos elencados: a AEVIG e a Colônia de Pescadores Z-3 (Vigia).

A contribuição da AEVIG não se dá, necessariamente, pela especificidade das ações com relação ao setor pesqueiro, mas, sobretudo por fatores geralmente relevantes à atividade empresarial, como:

- a) Disponibilização de informações sobre a realização de cursos e seminários, de interesse do setor empresarial em geral;
- b) Apresentação de reivindicações comuns;
- c) Identificação de fontes e formas de financiamento;
- d) Articulação de parcerias com instituições como o SEBRAE;
- e) Criação de fóruns e ambientes para discussão;
- f) Realização de eventos técnicos e comerciais.

Quanto às formas de contribuição da Colônia de Pescadores de Vigia, principal instituição de atuação específica no setor pesqueiro municipal, identificou-se que estas são oriundas da capacidade de catalização da Colônia, para os assuntos pertinentes ao setor, sendo a principal referência para secretarias de governo municipal e estadual, órgãos de assistência técnica, universidades, instituições financeiras, dentre outras, que tem atuação relacionada à atividade pesqueira.

O último grupo de informações pesquisadas é atinente à implementação de políticas públicas e formas de financiamento para o setor.

### **III) Políticas públicas e formas de financiamento**

As questões referentes a políticas públicas buscavam obter informações sobre o conhecimento da existência e avaliação de tais políticas pelas empresas, além da sugestão de algumas delas para a melhoria da atividade das empresas.

Quanto ao conhecimento de políticas existentes nas diversas esferas governamentais e/ou em algumas instituições como o SEBRAE, os resultados são os seguintes:

- a) **Esferas governamentais:** a maior ocorrência de políticas públicas conhecidas deu-se na esfera federal, para as empresas dos três portes. Tratam-se ações da SEAP – Secretaria Executiva de Pesca e Aqüicultura da Presidência da República, como a disponibilização de recursos para linhas de crédito. Com relação ao governo estadual, citou-se uma futura intervenção divulgada na imprensa local, que é a Casa Familiar da Pesca, destinada para as atividades de ensino aos familiares de pescadores artesanais do município. Em nível municipal, somente foi reconhecida a

existência da Secretaria de Pesca e Agricultura, contudo não houve registro de conhecimento de ações da mesma no município.

b) **Instituições de apoio:** a única citada foi o SEBRAE, que obteve a maior indicação entre as empresas se comparada às intervenções da esfera estatal. A iniciativa citada foi a de implantação do Centro de Resultados da Região de Vigia, para desenvolvimento do APL de Pesca, nos municípios de Vigia, São Caetano de Odivelas e Colares. O Centro de Resultados funcionará nas dependências da AEVIG.

Quanto aos tipos de políticas públicas sugeridas para a elevação da competitividade das empresas do setor, foi atribuída a mais elevada importância às referentes às linhas de crédito e incentivos fiscais, considerando-se os três portes de empresas envolvidos. No que diz respeito ao acesso ao crédito, esse resultado demonstra que a totalidade das empresas do setor pesqueiro de Vigia figura, potencialmente, como tomadora de empréstimos de recursos financeiros, sob a forma de capital de giro e/ou investimento, haja vista a imprescindibilidade atribuída ao crédito na alavancagem da atividade empresarial pesqueira, juntamente com outros fatores, como já exposto anteriormente no caso das empresas do Grupo Ecomar.

Em segundo lugar, mas ainda com elevada importância, foi indicada a criação de programas de acesso à informação (tecnológica, mercadológica, etc.), sobretudo pelas empresas de pequeno e médio porte, reconhecidamente pela necessidade de profissionalização constante dos agentes que atuam no setor pesqueiro do município.

Por fim, políticas de melhoria na educação básica no município também foram unanimemente indicadas pelas empresas, porém com menor grau de relevância,

apesar de ter sido verificado que 51% da mão-de-obra empregada no setor possui apenas o ensino fundamental incompleto. Um dos fatores que pode ter contribuído para o baixo grau de relevância atribuído a esse quesito é o acúmulo de conhecimento tácito sobre a atividade pesqueira em Vigia, este sim, por sua vez, considerado indispensável pelas empresas entrevistadas, conforme já descrito na abordagem sobre as externalidades positivas existentes.

O último quesito da pesquisa, que buscou apreender quais as principais limitações enfrentadas pelas empresas no tocante ao acesso às fontes de financiamento, obteve resultados bastante homogêneos entre os portes, sendo que todas as dificuldades foram consideradas elevadas para as empresas. Assim, foram apontadas as seguintes limitações, em grau decrescente de dificuldade:

- 1) Dificuldades ou entraves burocráticos para se utilizar as fontes de financiamento existentes;
- 2) Inexistência de linhas de crédito adequadas às necessidades da empresa;
- 3) Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento, e
- 4) Entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento.

#### 6.4.2 - Arcabouço Institucional do Setor Pesqueiro

O arcabouço institucional do setor pesqueiro é formado por instituições de âmbito municipal, estadual e regional, em três diferentes áreas de atuação: a) ensino e pesquisa; b) associações; c) promoção a arranjos produtivos locais.



Neste trabalho foram consideradas não apenas as instituições que efetiva e especificamente realizaram algum tipo de ação voltada para o setor pesqueiro vigiense, mas também aquelas que apresentam potencial para a efetivação de parcerias naquele município, ou ainda cujos resultados das ações podem contribuir para o desenvolvimento do setor, independentemente de sua localização.

Outrossim, foram incluídas na área de promoção a arranjos produtivos locais, algumas instituições que, embora não utilizem a denominação de APL em suas atividades, realizam ações voltadas para o setor pesqueiro e/ou aquícola, como é o caso de algumas Secretarias de Governo.

A seguir, apresenta-se o arcabouço institucional do setor pesqueiro e aquícola, de acordo com a área de atuação:

- a) **Ensino e Pesquisa:** Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET) e Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (CEPNOR/IBAMA);
- b) **Associações:** Sindicato das Indústrias de Pesca dos Estados do Pará e Amapá (SINPESCA), Colônia de Pescadores Z-3 (Vigia-PA) e Associação Empresarial de Vigia (AEVIG);
- c) **Promoção a Arranjos Produtivos Locais:** Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), Banco da Amazônia S.A., Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Pará (SEBRAE/PA), Secretaria Executiva de

Estado de Agricultura (SAGRI) e Secretaria Municipal da Pesca e Agricultura de Vigia (SEPESCA).

Para melhor dispor as informações optou-se pela apresentação inicial do arcabouço institucional local (municipal), que é formado por três instituições: a SEPESCA, a Colônia de Pescadores Z-3 e a AEVIG.

#### 6.4.3 - Arcabouço institucional local

##### 6.4.3.1 - Secretaria Municipal da Pesca e Agricultura de Vigia de Nazaré – SEPESCA

Em dezembro de 2004, através da lei municipal nº 51 foi estabelecida a nova denominação da Secretaria de Agricultura, Pesca e Meio Ambiente – SEAPAM do município de Vigia de Nazaré, que passou a ser chamada de Secretaria Municipal da Pesca e Agricultura – SEPESCA.

A motivação para a mudança do nome da Secretaria deu-se em função da necessidade de destacar a importância da principal atividade econômica do município – a pesca – na estrutura da Prefeitura Municipal de Vigia.

Além da nova denominação, a lei redefiniu as funções básicas e a estrutura organizacional do órgão, conforme descrito no Quadro 8:

Quadro 8: Funções básicas e estrutura organizacional da SEPESCA, Vigia, 2004.

Funções Básicas	Estrutura Organizacional
a) Ordenação e execução da política municipal de incentivo à pesca e agricultura; b) Implementação, coordenação e	Departamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Apoio à Pesca</li> <li>• de Incentivo à Criação em Cativeiro</li> </ul>

<p>execução de políticas de incentivo à criação em cativeiro;</p> <p>c) Coordenação e execução de políticas de incentivo aos marisqueiros;</p> <p>d) Implementação e execução de políticas que objetivem a preservação do meio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de Desenvolvimento Rural Sustentável</li> <li>• de Meio Ambiente</li> <li>• Núcleo de Apoio Administrativo e Financeiro</li> </ul>
--	---

Em junho de 2005, a SEPESCA, através do Departamento de Apoio à Pesca elaborou um Programa de Desenvolvimento da Pesca e da Aqüicultura para o município, sobre o qual destaca-se:

- A Secretaria atuará na atração de investimento, desenvolvimento e difusão de tecnologia, além de criação de pólos de produção, a partir da implantação de projetos-piloto;
- As ações serão realizadas através de parcerias com cooperativas de pescadores, colônia e associações de pescadores, associações de produtores rurais, órgãos governamentais e instituições de ensino médio e superior, além de empresas privadas;
- Todas as ações da Secretaria deverão fundamentar-se em um criterioso estudo de impacto ambiental nas áreas envolvidas, a fim de salvaguardar a sustentabilidade ambiental das mesmas;
- Na área de pesca, os principais projetos constantes do Programa são:

- **Mapeamento dos Recursos Pesqueiros Alternativos**, objetivando a identificação de espécies píceas ainda não exploradas comercialmente;
- **Organização da Produção da Pesca em Pequena Escala**, em comunidades de pescadores do município, consistindo na instalação de entrepostos de pesca e unidades de beneficiamento, realização de treinamento para uso de tecnologia de pesca e beneficiamento, além de palestras sobre linhas de financiamento e legislação ambiental;

A principal dificuldade apontada pela Secretaria para implementação das ações programadas é a restrição orçamentária herdada para 2005, já que na ocasião da aprovação da lei municipal que a “criou” (dezembro de 2004), o orçamento para 2005 já estava aprovado e não destinou recursos compatíveis com as novas funções e estrutura organizacional da Secretaria.

No intuito de minimizar os efeitos da restrição orçamentária, a SEPESCA tem buscado a assinatura de parceria com diversas instituições, dentre elas o SEBRAE/PA, participando das atividades de estruturação do APL de pesca no município.

#### 6.4.3.2 - Colônia de Pescadores Z-3, Vigia de Nazaré (PA)

Fundada em 1921, a Colônia de Pescadores de Vigia é uma das mais antigas do Pará e atualmente tem aproximadamente 2.500 associados, de ambos os sexos, residentes na própria sede do município ou vilas de pescadores.

A Colônia Z-3 é filiada à Federação de Pescadores do Pará – FEPA e à Confederação Nacional dos Pescadores, órgãos normatizadores e fiscalizadores das instituições representativas da categoria dos pescadores, no Pará e Brasil, respectivamente.

Dentre as competências estatutárias da Colônia, destacam-se:

- Servir de elemento de ligação, entre seus associados e Instituições de Previdência Social, Educacionais e Financeiras, visando assistência médico-hospitalar, técnico-profissional e econômica;
- Difundir entre os associados (...) a política cooperativista, incluindo a comercialização da produção de seus associados;
- Efetuar convênios, receber subvenção de órgãos públicos e/ou privados, para manutenção e execução de seus programas;
- Promover as festividades comemorativas do Dia do Pescador, bem como outros eventos alusivos à classe.

Das competências citadas acima, uma das mais executadas é o acompanhamento de processos de aposentadoria e outros benefícios (licenças) de associados, junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).

Na sede da Colônia também são realizados cursos, palestras e seminários, sobre temas específicos da atividade pesqueira, como de confecção de apetrechos, formação de aquaviários, regularização de embarcações, linhas de financiamento, dentre outros.

Dentre as festividades organizadas pela Colônia, destaca-se as comemorações do Dia do Pescador, realizada anualmente no dia 29 de junho. Na verdade, a festividade ocorre durante alguns dias da última semana do mês de junho e atrai não somente pescadores do próprio município, como também de municípios próximos como São Caetano de Odivelas e Colares, além de turistas oriundos, principalmente, de outras áreas do Estado.

A Colônia Z-3 oferece aos seus associados atendimento médico e odontológico gratuito, na sua própria sede. Esses serviços são bastante utilizados pelos associados e constitui-se num dos pontos mais fortes da administração da Colônia.

Os órgãos de deliberação, administração e fiscalização da Colônia são, respectivamente, a Assembléia Geral, a Diretoria Executiva e o Conselho Fiscal. O mandato dos Diretores e Conselheiros é de até três anos, permitida a reeleição.

Na Colônia Z-3 vários membros da atual diretoria estão à frente da administração da Colônia por vários mandatos. Uma das principais dificuldades apontadas pela diretoria da Colônia é o baixo contingente de associados de menores faixas etárias, pois se estima que a maior parte dos associados tenha acima de 40 anos, sendo representativa a parcela de associados com mais de 50 anos. Os possíveis fatores apontados como causadores desse processo entre os pescadores mais jovens, vão desde a falta de informação sobre as atividades promovidas pela entidade, até a inexistência de sentimento de pertença à categoria dos pescadores, como atividade profissional definitiva e/ou principal.

#### 6.4.3.3 - Associação Empresarial de Vigia – AEVIG

A Associação Empresarial de Vigia - AEVIG, originariamente denominada Associação Comercial, Industrial e Agropastoril de Vigia – ACIAV, foi fundada em 1948, objetivando, sobretudo, obter melhorias para a atividade comercial do município, motivo pelo qual, durante muitos anos, tenha sido conhecida como “Comerciários”.

Divergências entre seus membros levou à desativação da associação durante muitos anos, até que na década de 70, novos membros ligados ao Rotary Club tentaram reerguê-la por duas vezes, porém sem muito êxito.

Em 2001, alguns empresários vigienses iniciaram uma campanha para reativação da entidade, que culminou com a eleição de uma nova diretoria, cujo Diretor-Presidente é o Sr. Antonio Ferreira, Presidente da Ecomar.

Atualmente, a associação tem 84 sócios ativos, entre os quais estabelecimentos comerciais, bancários, educacionais, industriais e agrícolas, o que representa em torno de 60 a 70% do total de empresas ativas no município.

Em 2003 a AEVIG realizou um levantamento socioeconômico sobre seus associados, visando a obtenção de subsídios para o planejamento estratégico, baseado nas seguintes ações:

- Capacitação dos associados em educação empresarial;
- Estímulo a parcerias entre associados que possuam atividades em comum;

- Incentivo financeiro para alavancar o crescimento e fortalecimento da atividade empresarial no município.

Esse levantamento mostrou, dentre outras coisas, a distribuição das empresas associadas por setor de atividade: comércio (74%), serviços (16%) e indústria (10%). Pela maior representatividade do setor comercial na estrutura econômica do município, assim como na da própria associação, as ações de capacitação que vem sendo realizadas atendem, prioritariamente, às necessidades daquele setor, nas áreas de atendimento ao público, controles internos e administração financeira.

Em 2004, de acordo com o relatório de atividades e eventos realizados pela AEVIG, destacam-se:

- Cursos: administração do varejo, logística, financiamento e informatização, todos em parceria com o SEBRAE/PA;
- Implantação do Projeto Empreender, em parceria com o SEBRAE e a FACIAPA<sup>28</sup>, visando a mobilização de associações comerciais para a formação de núcleos setoriais de um mesmo segmento para troca de experiências e auxílio mútuo;
- Workshop de formatação de produtos turísticos, em parceria com a PARATUR<sup>29</sup>, o SEBRAE e a FACIAPA, visando à implantação do programa de Municipalização de Desenvolvimento Turístico do Pará – MDTUR;

---

<sup>28</sup> Federação das Associações Comerciais, Industriais e Agro-pastoris do Estado do Pará

<sup>29</sup> Companhia de Turismo do Estado do Pará



- Entrevista com os candidatos a Prefeito de Vigia no ano de 2004;
- Realização de Bingos Festivos.

A AEVIG também elabora um Boletim Informativo, desde 2003, onde divulga as atividades realizadas, a agenda de atividades futuras, assim como artigos sobre economia, dentre outros temas.

Dentre as atividades realizadas em 2005, vale ressaltar a criação e implantação do Controle de Crédito Local (CCL), sistema de proteção ao crédito municipal, baseado num banco de dados das transações comerciais realizadas pelas empresas associadas.

Ademais, outra ação realizada diretamente relacionada ao tema deste trabalho, foi a assinatura de Termo de Cooperação Técnica com o Banco do Brasil S.A. e o SEBRAE/PA, para implantação do Programa de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável – PSDL, visando o desenvolvimento do arranjo produtivo local da pesca em Vigia, São Caetano de Odivelas e Colares. A AEVIG sediará o Centro de Resultados da Pesca em Vigia, tipo de estrutura utilizada pelo SEBRAE para implementação das ações do PSDL.

Agora, apresenta-se o arcabouço institucional estadual e federal por área de atuação:

#### *6.4.4 - Arcabouço Institucional Estadual e Federal*

##### 6.4.4.1 – Instituições de Ensino e Pesquisa

- **Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)**

A inclusão da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) no arcabouço institucional do setor pesqueiro dá-se em função do Curso de Graduação em Engenharia de Pesca, cuja criação foi autorizada pelo Ministério da Educação em 1999 e o início das atividades letivas ocorreu em 2000, com a oferta de 30 vagas no concurso vestibular. Desde a criação do curso a relação candidatos/vaga vem aumentando sucessivamente, chegando a mais de 30 candidatos por vaga no vestibular de 2005.

O objetivo do curso é formar profissionais de nível superior de natureza especializada, envolvendo supervisão, planejamento, coordenação ou execução em maior grau de complexidade no que concerne ao aproveitamento de recursos naturais aquícolas, a cultura e a exploração de riquezas biológicas, marítimas, fluviais, lacustres e de várzeas, pesca e sua industrialização, seus serviços afins e correlatos.

O curso tem a duração mínima de nove semestres, nos quais são ofertadas 58 disciplinas, nas áreas de Tecnologia de Pesca, Tecnologia do Pescado, Aqüicultura, Extensão Pesqueira e Monitoramento Ambiental, cujo conteúdo programático é adaptado às características regionais dessas atividades. A atividade de extensão é feita por meio de estágios e monitoria.

A estrutura física do curso inclui seis laboratórios especializados nas áreas de: a) biologia aquática, b) tecnologia do pescado, c) biologia pesqueira, d) organismos aquáticos cultiváveis, e) limnologia<sup>30</sup> e f) carcinologia<sup>31</sup>. Além desses laboratórios a

---

<sup>30</sup> Ciência que estuda os lagos e águas estagnadas.

<sup>31</sup> Ciência que estuda os crustáceos.

Universidade também possui a Estação de Biologia Pesqueira e Piscicultura de Castanhal (EBPPC), localizada a 60 km de Belém. Além de servir de apoio pedagógico para docentes e discentes do curso, a Estação também produz alevinos de peixes nativos e exóticos para atender a piscicultores, além de desenvolver pesquisas ictiológicas visando à melhoria da piscicultura paraense.

O corpo docente é formado por 33 professores, com as seguintes titulações: 04 graduados, 04 especialistas, 14 mestres e 11 doutores. Aproximadamente 80% dos professores tem dedicação exclusiva às atividades do curso (40 horas semanais ou mais).

No período de 2000 a 2005, a produção didático-científica do corpo docente e discente é a que segue na Tabela 5:

Tabela 5: Produção didático-científica do Curso de Engenharia de Pesca, UFRA, 2005.

Produção didático-científica	Quantidade	%
Livros ou capítulos de livros	83	16,5
Artigos científicos	116	23,1
Artigos técnicos/divulgação	45	8,9
Resumo em Anais	259	51,5
Total	503	100,0

Em 2004 os primeiros alunos concluíram o curso, num total de 18 graduados, que são os primeiros engenheiros de pesca graduados em instituição de ensino superior da região.

O Curso de Engenharia de Pesca mantém cooperação freqüente com o CEPNOR/IBAMA, sediado nas dependências da UFRA, o que possibilita o envolvimento dos alunos do curso nas atividades de pesquisa desenvolvidas pelo Centro, realizadas, inclusive, no Navio de Pesquisas “Almirante Paulo Moreira”, de propriedade do CEPNOR.

- **Universidade Federal do Pará (UFPA)**

A Universidade Federal do Pará (UFPA) oferece, desde 2000, o Curso de Graduação em Oceanografia, objetivando a formação de profissionais de nível superior com capacitação técnica e científica direcionada ao conhecimento da dinâmica dos oceanos, dos ambientes costeiros, dos recursos naturais vivos e não vivos, visando a utilização sustentável de todos os seus domínios e cujas habilitações são voltadas para as vocações e potencialidades da região amazônica.

O curso tem duração de oito semestres e o número de disciplinas ofertadas varia entre 75 a 80 (obrigatórias e optativas), subdivididas em quatro grandes áreas: Oceanografia geológica, física, química e biológica. Os estágios supervisionados são feitos no próprio curso, com a utilização de laboratórios que são de 5 tipos: a) Modelagem, b) Geologia marinha, c) Pesca, d) Oceanografia química e e) Biologia.

Anualmente são ofertadas 30 vagas e a primeira turma graduou-se em 2004, com 18 oceanógrafos. O corpo docente do curso conta com 11 professores (efetivos e substitutos) e 3 bolsistas.

Para o funcionamento do curso, além dos recursos da UFPA, obtém-se recursos via editais para apoio à pesquisa científica de órgãos/empresas como a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SECTAM), o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), etc. Esses recursos oriundos de projetos são de importância vital para o curso, sendo inclusive investidos em edificações.

A UFPA possui uma embarcação, o Iate Amazônico, que é utilizado para atividades de extensão do curso. Outrossim, algumas vezes o curso também aluga embarcações do setor privado.

Além do curso de graduação, também já foram realizadas três versões do Curso de Especialização em Oceanografia, com duração de 3 a 4 meses, nos anos de 2003 e 2004, para graduados de várias áreas de conhecimento.

Dentre as principais instituições parceiras do curso, destacam-se o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), o Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (CEPNOR/IBAMA), dentre outras.

Atualmente, os principais projetos e pesquisas em andamento são:

- a) Projeto Rio Guamá: objetivando a avaliação da biologia reprodutiva de algumas espécies encontradas no referido rio;
- b) Projeto REVIZEE – Costa Norte do Brasil: o curso sedia o escritório regional do projeto, que é desenvolvido para toda a costa brasileira, objetivando o levantamento e a avaliação da biomassa e potencial de captura sustentável dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva (ZEE). São parceiros do projeto na região norte o CEPNOR e a UFRA.

- **Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET)**

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET) oferece dois cursos de caráter pós-médio ou subsequente na área de recursos pesqueiros: o de técnico em pesca e em aquíicultura, ambos com duração de 3 semestres, voltados para atividades práticas relacionadas aos setores pesqueiro e aquícola regional.

Os cursos foram criados em 1998, e ofertam 30 vagas semestralmente. Nos dois primeiros semestres são cursadas 12 disciplinas comuns para ambos os cursos, e no 3º e último semestre mais 6 ou 7 disciplinas específicas para cada curso.

O corpo docente vinculado aos cursos é formado por 5 professores do quadro permanente do CEFET, além de outros pertencentes a outros cursos da instituição.

Os estágios são realizados por meio de parcerias com empresas privadas, associações de criadores (carcinicultores), além da Empresa Júnior do CEFET.

Entre as principais dificuldades para o funcionamento do curso destacam-se a falta de laboratórios e demais condições operacionais para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, extensão, etc. Para solução desses problemas a Coordenação do Cursos encaminhou projeto à Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) visando a obtenção de recursos para a reestruturação da estrutura física do curso, que possibilitará, dentre outras atividades, a realização de aulas práticas e a capacitação de pescadores e demais profissionais ligados ao setor pesqueiro e aquícola.

- **Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (CEPNOR/IBAMA)**

O CEPNOR/IBAMA foi criado em 1993, com o intuito de subsidiar cientificamente as medidas de gestão e ordenamento dos recursos pesqueiros da Região Norte do Brasil, através da coleta, sistematização e análise de dados que possibilitem a definição da capacidade de produção das espécies regionais sujeitas à exploração pesqueira.

O quadro funcional é formado por 46 servidores, sendo 17 de nível médio e 29 de nível superior, distribuídos na sede do CEPNOR em Belém e nas unidades avançadas estabelecidas na quase totalidade dos estados da Região Norte, com exceção do Estado do Tocantins.

Dentre as principais pesquisas em andamento destacam-se:

- 1) Acompanhamento e estudo da biologia e pesca das principais pescarias da Região Norte (Camarão, Piramutaba, Pargo e Lagosta);
- 2) Estudos de espécies sobre pescadas (Pescada amarela, Gurijuba, etc.);
- 3) Estudo de peixes ornamentais;
- 4) Estatística pesqueira (controle de desembarque de pescado e da frota);
- 5) Prospecção pesqueira (levantamento do potencial de novas espécies);
- 6) Estudos econômicos de espécies e pescarias;
- 7) Acompanhamento de implantação de projetos de carcinicultura e impactos ambientais.

Para a realização das atividades de pesquisa o CEPNOR conta, além dos recursos orçamentários próprios, com os recursos oriundos de parcerias com instituições como o Banco da Amazônia S.<sup>a</sup>, a Agência de Desenvolvimento da Amazônia, o SINPESCA, dentre outros.

O CEPNOR também já participou de programas de Cooperação Técnica com a FAO e JICA<sup>32</sup>. Com a FAO foi realizado treinamento de servidores na avaliação de estoques demersais, e com a JICA foram desenvolvidas atividades de pesquisa e treinamento de pesquisadores do CEPNOR em diversas áreas como avaliação de estoques, prospecção e administração Pesqueira.

Atualmente o Centro realiza, em parceria com a ADA e a SEAP, o cadastramento das embarcações pesqueiras em toda a região norte, objetivando a obtenção de dados e informações que permitam a estimativa da capacidade de pesca na região e o controle da frota pesqueira.

O Centro tem divulgado os resultados de suas pesquisas principalmente por meio de artigos publicados no Boletim Técnico-Científico do CEPNOR, que vem sendo editado anualmente, desde 2001. Uma das pesquisas que recentemente ganhou destaque foi sobre a pesca do pargo, cujos resultados serviram para estabelecer parâmetros de tamanho para a captura sustentável, o que vem obrigando as empresas de pesca a se ajustarem às novas regras estabelecidas pelo IBAMA para a captura da espécie.

#### 6.4.4.2 - Associações e Sindicatos

- **Sindicato das Indústrias de Pesca dos Estados do Pará e Amapá (SINPESCA)**

---

<sup>32</sup> JICA é o órgão de cooperação técnica e científica do Governo Japonês.



O Sindicato das Indústrias de Pesca dos Estados do Pará e Amapá é composto por 39 empresas associadas que se dedicam à atividade de captura, conservação, beneficiamento, transformação e/ou industrialização de pescado.

Além da representação da categoria da indústria da pesca, o Sindicato assessoras as empresas associadas em assuntos relacionados ao desenvolvimento do setor, tais como legislação tributária, comércio exterior, linhas de financiamento, etc.

A capacitação tecnológica das empresas associadas é feita através de eventos técnicos e científicos realizados através de parcerias com instituições locais, nacionais e até internacionais, dentre as quais destacam-se: CEPNOR, EMBRAPA, SEAP, MDIC, MMA, Colônias de Pescadores, etc.

Uma das formas utilizadas para a comunicação com os associados é feita através do *site* do SINPESCA na internet, onde são divulgadas informações sobre o setor pesqueiro nacional e estadual.

Atualmente as principais ações do Sindicato direcionam-se para o início da operacionalização da linha de financiamento do Programa de Renovação da Frota Pesqueira (PROFROTA), que é um programa do governo federal, através da SEAP, com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) e do Fundo da Marinha Mercante do Brasil. Ademais, o SINPESCA também está atuando nas atividades de regulamentação da Lei de Pesca Estadual.

Os principais problemas enfrentados para o desenvolvimento do setor pesqueiro industrial é a insuficiente produção científica aplicada ao setor, que contribui

para a concentração da captura em apenas três espécies (piramutaba, camarão e pargo); o sucateamento da frota pesqueira industrial, que afeta a qualidade e a produtividade da captura; e a fiscalização precária das áreas de pesca destinadas às frotas industrial e artesanal, o que ocasiona conflitos de interesses entre os atores envolvidos nessas duas modalidades.

#### 6.4.4.3 - Instituições de Promoção a Arranjos Produtivos Locais

- **Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Pará (SEBRAE/PA)**

Em 2004, o SEBRAE/PA iniciou sua atuação para o desenvolvimento do arranjo produtivo local da pesca no Estado, mais especificamente nos municípios de Vigia, São Caetano de Odivelas e Colares, todos pertencentes à mesorregião nordeste paraense.

Inicialmente foi realizado um diagnóstico socioeconômico sobre os pescadores artesanais daqueles municípios, assim como a sensibilização dos principais agentes envolvidos com o setor para a participação nas atividades futuras.

Segundo o SEBRAE o objetivo da iniciativa é promover o aumento da rentabilidade e eficiência econômica da atividade pesqueira e aquícola nos municípios envolvidos, contemplando a melhoria das condições de trabalho, ambientais e sociais do público-alvo.

A implementação da iniciativa se dá por meio da metodologia de Gerenciamento Estratégico Orientado para Resultados (GEOR), que se baseia na

identificação dos principais entraves que obstaculizam o desenvolvimento do arranjo, das soluções e possíveis parceiros para resolvê-los/minimizá-los.

Assim, já foram realizadas algumas reuniões com o emprego da metodologia e a efetivação das atividades planejadas (capacitação profissional, consultoria, financiamento, etc.) se dará por meio de parcerias com instituições como a SEAP, CEPNOR, Prefeituras e Secretarias Municipais dos três municípios, Banco da Amazônia S.A., Banco do Brasil S.A., Governo Estadual, iniciativa privada, Capitânia dos Portos, etc., todas participantes das reuniões baseadas no GEOR.

Além das instalações do SEBRAE/PA em Belém, está sendo utilizada a estrutura da AEVIG em Vigia para a sede do Centro de Resultados da Pesca, que funciona como um escritório do SEBRAE mais próximo dos principais agentes envolvidos no arranjo.

Os recursos financeiros do SEBRAE para aplicação no arranjo durante o ano de 2005 são da ordem de R\$ 625.000,00 (seiscentos e vinte e cinco mil reais), cuja aplicação pretende alcançar o aumento de 5% na renda anual dos beneficiários. Para os anos seguintes já foram estabelecidas as seguintes metas:

- Aumento da renda anual dos beneficiários em 10% até dezembro de 2006 e 15% até dezembro de 2007;
- Elevar para 200 o número de pessoas diretamente ocupadas na cadeia produtiva da aqüicultura até dezembro de 2007;
- Aumentar em 30 toneladas a produção da aqüicultura até dezembro de 2007.

- **Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca (SEAP)**

A Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca (SEAP) foi criada em 2003 e sua estrutura organizacional, a qual é conferida *status* de ministério, é diretamente vinculada à Presidência da República.

A criação da SEAP foi justificada pelo governo federal, como resgate da dívida do país com a pesca brasileira, já que a estrutura governamental a qual o setor estava vinculado anteriormente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), privilegiava o agronegócio da pesca oceânica e da aqüicultura, em prejuízo da pesca costeira e continental (artesanal, familiar ou de micro e pequenos armadores).

No primeiro ano de atividade da Secretaria as ações voltaram-se para a construção do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Aqüicultura e Pesca, a partir da realização de 27 conferências (em todos os estados e no Distrito Federal), que consolidaram-se nas resoluções da 1ª Conferência Nacional de Aqüicultura e Pesca, realizada em Goiás, no mês de novembro de 2003.

O plano estratégico elaborado definiu uma série de indicadores para o ano de 2006, dentre os quais destacam-se:

- Aumentar a produção pesqueira e aqüícola em 50% com relação ao ano de 2003, respeitando a capacidade dos estoques pesqueiros definidos por meio de pesquisas científicas e ações de monitoramento e ordenamento;

- Aumentar o consumo de pescado *per capita*, superando os atuais 6,8kg/hab/ano, para o consumo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de 12 kg/hab/ano;
- Modernizar a cadeia produtiva da aquicultura e pesca e ampliar ordenadamente seu parque industrial;
- Aumentar a renda média do produtor/pescador;
- Triplicar o superávit comercial com o aumento do valor exportado.

Para a coordenação e execução das ações planejadas a estrutura organizacional da SEAP está dividida nas Subsecretarias de Planejamento e Cooperação, e na de Desenvolvimento da Aquicultura e Pesca, ambas sediadas em Brasília; e nas Gerências Executivas Regionais e Escritórios Estaduais, além de um órgão colegiado, o Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca (CONAPE).

Dentre as linhas de ação do Escritório Estadual do Pará cabe destacar as seguintes:

1. Capacitação de pescadores artesanais e aquícultores: as atividades de capacitação voltam-se, prioritariamente, para as áreas de gestão e comercialização, haja vista as dificuldades enfrentadas, sobretudo pelos pescadores artesanais do Estado, nestas duas áreas, em decorrência, principalmente, do elevado grau de analfabetismo da categoria, que é o maior entre os estados brasileiros;

2. Infra-estrutura: a dotação/melhoria das condições infra-estruturais destinadas ao setor pesqueiro e aquícola está sendo viabilizada através da construção/recuperação de entrepostos e fábricas de gelo, construção de centros de alevinagem para a aquíicultura, além da disponibilização de *kits* de comercialização compostos por freezer, quiosque para venda, etc., para gestão associada de pescadores artesanais em vários municípios de expressão na atividade pesqueira, dentre os quais, Vigia de Nazaré.
3. Organização do setor: a SEAP, em parceria com a ADA e o CEPNOR, está promovendo o recadastramento de pescadores e o cadastramento de embarcações de pesca em toda a região norte. Esses levantamentos serão utilizados no ordenamento e controle da atividade pesqueira, inclusive no tocante à política creditícia na região, operacionalizada sobremaneira pelo Banco da Amazônia, por meio de linhas especificamente criadas para o setor.

- **Banco da Amazônia S.A.**

O Banco da Amazônia é o principal financiador da pesca e da aquíicultura na Região Norte. Segundo a Gerência de Administração de Crédito do Banco, somente no Estado do Pará, no período de 1989 a maio de 2005, foram contratadas 1.238 operações nestas duas atividades, totalizando R\$ 115.362.676,23, recursos oriundos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO). Considerando-se apenas o município de Vigia, foram realizadas 32 operações de crédito, num total de R\$ 1.850.049,22,

representando 2,6% e 1,6%, respectivamente, do total de operações e valor aplicado no Pará.

A partir de 2004, através de parceria com a SEAP, o Banco passou a operacionalizar três linhas de crédito específicas para o setor: o PROAQUA NORTE, O PES CART NORTE e o PESCAMAIS NORTE, direcionados, respectivamente, para os segmentos da aquicultura, pesca artesanal e pesca industrial da Região Norte. A definição das condições operacionais das três linhas foi realizada por meio de amplo debate que se estabeleceu com os principais agentes envolvidos no setor pesqueiro e aquícola regional.

Contudo, antes do início da contratação de novos financiamentos, no intuito de salvaguardar, sobretudo, a sustentabilidade ambiental das referidas atividades, evidenciou-se a necessidade de efetuarem-se levantamentos adicionais sobre os segmentos, assim como de melhorar a capacitação de possíveis beneficiários, como também de técnicos do próprio Banco, de órgãos de assistência técnica e extensão rural, além de projetistas credenciados.

Assim, o Banco da Amazônia está aguardando a conclusão do recadastramento de pescadores artesanais e o cadastramento da frota pesqueira regional, que está sendo realizado através de parceria entre a SEAP, o CEPNOR e a ADA, para obter subsídios que possam melhor orientar a aplicação de recursos, como também, está patrocinando a realização de cursos de capacitação, sob a coordenação da SEAP, para o público-alvo acima citado.

Outra forma de incentivo ao setor pesqueiro e aquícola, que o Banco vem desenvolvendo desde 1998 com recursos do Fundo de Investimento da Amazônia (FINAM)

e a partir de 2004, com recursos próprios, é o financiamento de pesquisas científicas sobre temas correlatos, realizadas por diversas instituições públicas de ensino e pesquisa da região. Ao todo já foram financiadas 34 pesquisas, dentre as quais 11 por instituições sediadas no Pará, conforme exposto no Quadro 9:

Quadro 9: Pesquisas apoiadas pelo Banco da Amazônia, sobre temas correlatos à pesca e aqüicultura, Pará, 1998-2004.

<b>Título da Pesquisa</b>	<b>Instituição/Sigla</b>
Criação de Muçunã em cativeiro: avaliação do potencial produtivo com vistas à criação comercial	Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Cultivo integrado do Tambaqui com Curimatã em área de várzea utilizando alimentação alternativa	Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Criação comercial de Camarões de água doce de ocorrência regional	Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Avaliação de produtividade e reprodução de estoques de Mexilhão	Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Desenvolvimento tecnológico para captura de grandes Pelágicos oceânicos na Costa Norte do Brasil - PROTUNA	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Norte do Brasil – CEPNOR/IBAMA
Cadeia produtiva da pesca e piscicultura no Estado do Pará	Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT
Desenvolvimento tecnológico para captura de peixes com arrasto demersal na Costa Norte do Brasil - PROARRASTO	Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Norte do Brasil – CEPNOR/IBAMA
Elaboração de embutidos de pescado a partir de espécies de baixo valor comercial	Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Padronização do processamento da carne de Caranguejo resfriada e congelada comercializada na cidade de Belém	Universidade do Estado do Pará - UEPA
Iconografia da pesca ribeirinha e costeira da Amazônia	Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG
Saúde mental do pescador artesanal	Universidade Federal do Pará - UFPA

Ademais, o Banco também aloca recursos de patrocínio para a realização de cursos e eventos técnicos sobre as atividades em questão, como o Curso de Especialização em Aqüicultura Sustentável na Amazônia, realizado pela UFRA em 2001, e o Seminário



sobre Pesca e Aqüicultura na Amazônia, evento realizado em 2005, no âmbito do projeto Sexta Técnica, idealizado pelo próprio Banco.

- **Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA)**

Uma das principais ações da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) direcionadas especificamente ao setor pesqueiro e aquícola regional é a estruturação da Rede de Pesca e Aqüicultura da Amazônia (REPAq), que objetiva ordenar as ações dos principais atores públicos e privados atuantes no setor na região. Assim, a REPAq será composta por representantes da área científica e tecnológica, setor produtivo, instituições financeiras, dentre outras.

A Rede prevê a constituição de Comitês de Pesca e Aqüicultura (COPAq) em cada Estado da Amazônia Legal, que terão função consultiva, informativa e de assessoramento para tomadas de decisão afetas ao setor, nas diferentes esferas governamentais.

Atualmente estão sendo ultimadas as condições para o funcionamento de sítio da Rede na internet, que possibilitará, dentre outras coisas, a construção de banco de dados relativos à atividade pesqueira e aquícola, além da veiculação tempestiva de informações referentes à legislação, mercado, etc.

Ademais, recentemente a ADA firmou parceria com a SEAP e o CEPNOR para viabilização financeira das atividades de recadastramento de pescadores artesanais e cadastramento da frota pesqueira atuante na região, cujo objetivo é a obtenção de dados

atualizados sobre a atividade pesqueira, que subsidiarão as atividades de planejamento do desenvolvimento do setor na região, dentre outras.

- **Secretaria Executiva de Estado de Agricultura (SAGRI)**

A Secretaria Executiva de Estado de Agricultura (SAGRI) atua no setor pesqueiro e aquícola estadual, principalmente por meio ações conjuntas com a Secretaria Especial de Produção (SEPROD) e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará (EMATER/PA).

Atualmente, dentre as principais ações voltadas ao setor, destacam-se:

- a) A estruturação do Programa Casa Familiar da Pesca, para implantação pioneira no município de Vigia, voltado para a formação de jovens filhos de pescadores. O objetivo do Programa é resgatar e valorizar a cultura das comunidades pesqueiras através da formação de jovens na atividade da pesca. A iniciativa baseia-se na pedagogia da alternância, já utilizada há alguns anos em projetos similares em todo o Brasil, que consiste, simplificada, na sucessão de períodos de aprendizado teórico e de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. No momento estão sendo viabilizadas parcerias com Grupo Ecomar e a Prefeitura Municipal de Vigia para a viabilização do Programa;
- b) Elaboração do Plano Estadual para Aqüicultura e Pesca, coordenado pela SAGRI em parceria com o setor produtivo e demais instituições representativas da atividade no Estado;

- c) Articulações de parcerias para cooperação técnica com o Governo Italiano e com o Governo do Estado de São Paulo, por meio de missões/visitas realizadas em Belém. Nas reuniões com o governo italiano, participaram representantes do Consórcio Italiano de Pesca e Piscicultura; da Federação da Indústria da Pesca Italiana e do Instituto Italiano de Comércio Exterior, juntamente outras instituições do Governo Estadual, além de representantes do setor produtivo paraense. Do Governo de São Paulo as instituições participantes da visita foram o Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo e Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada de São Paulo.
- d) Projeto de recuperação e repovoamento da microbacia do Rio Inhangapi, pertencente aos municípios de Castanhal e Inhangapi, onde foram instalados tanques-rede e aquários com peixes da região, para cultivo pelos pescadores locais, com vistas à geração de renda.

## 7 – CONCLUSÃO

Não obstante a representatividade do setor pesqueiro paraense para o país, as iniciativas públicas e privadas voltadas ao desenvolvimento do setor, sobretudo até os primeiros anos desta década, apresentam-se de forma descontínua e, na maioria das vezes, desarticuladas, levando, desde a sobreposição/repetição de ações em algumas áreas à quase total carência em outras, como nas condições infra-estruturais de funcionamento da atividade.

No Pará, foram identificados seis municípios que se evidenciaram como especializados na atividade pesqueira nos três momentos analisados –1998, 2000 e 2003. Assim, os municípios de Vigia, Óbidos, Santarém, São João de Pirabas, São Caetano de Odivelas e São Francisco do Pará apresentaram índice de especialização acima da média estadual, haja vista a importância relativa da atividade pesqueira/aqüícola em um dos segmentos da cadeia produtiva: pesca, aqüicultura, beneficiamento e comercialização.

Contudo, uma análise mais pormenorizada acerca dos resultados apresentados por cada município, revelou que Vigia de Nazaré destacou-se como principal município especializado, inclusive por seu melhor desempenho na trajetória de evolução do número de empregos e estabelecimentos formais, assim como pela maior completude de elos da cadeia produtiva realizados dentro do próprio município.

Assim, apesar dos conflitos que muitas vezes se estabelecem entre a pesca artesanal e industrial, cada vez mais se torna evidente a necessária complementaridade dessas modalidades, como é verificado no município de Vigia de Nazaré, cuja presença de empresas do Grupo Ecomar (pesca e beneficiamento), vem promovendo uma série de

mudanças recentes no desenvolvimento do setor no município, sobretudo no que diz respeito à comercialização.

Os resultados da pesquisa de campo denotam uma estrutura empresarial diversificada no tocante à capacidade inovativa, de cooperação e aprendizado, mas bastante homogênea quanto às vantagens locacionais de fornecimento de insumos e matéria-prima e disponibilidade de mão-de-obra qualificada.

Com relação ao grau de organização social, pode-se dizer que o arcabouço institucional apesar de incipiente, começa a revelar traços de atuação articulada, inclusive sob a ótica de arranjo produtivo local, com a recente implantação do Centro de Resultados da Pesca em Vigia, sob a coordenação do SEBRAE/PA, juntamente com outras instituições de atuação local, estadual e/ou regional. Outrossim, a existência de órgão municipal específico para a atividade pesqueira (Secretaria de Pesca), bem como de associação empresarial de reconhecida atuação no arranjo (AEVIG), dentre outras instituições, configuram uma estrutura de governança que vem sendo constituída pelos principais agentes do APL e que poderá ser potencializada através da articulação de ações visando ao desenvolvimento da atividade pesqueira no município.

No tocante à disponibilidade de capital humano, os resultados da pesquisa revelaram que o município dispõe de mão-de-obra qualificada para a atividade pesqueira, em decorrência, sobretudo, do conhecimento tácito acumulado ao longo do desenvolvimento da atividade no município, apesar de apropriada sob diferentes formas nas etapas de captura, beneficiamento e comercialização, constitui-se como elemento fundamental para a eficiência de todas elas.

Por sua vez, a estrutura tecnológica verificada nas empresas pesquisadas denota um quadro bastante heterogêneo no que diz respeito ao grau de apropriação de

tecnologia disponível para a atividade pesqueira, em suas diversas etapas. Assim, ao lado da capacidade tecnológica das empresas do Grupo Ecomar, verificada, por exemplo, na etapa de captura, com a utilização de equipamentos sofisticados na localização de cardumes; na de beneficiamento, com a implantação de programas de gestão da qualidade, também se verificam etapas e processos de produção, baseados, fundamentalmente, no conhecimento tácito acumulado e na baixa utilização de infra-estrutura tecnológica, como, por exemplo, no processo de conservação do pescado.

Assim, pode-se dizer que, atualmente, o processo de desenvolvimento da atividade pesqueira no município de Vigia de Nazaré (PA), enquanto arranjo produtivo local, encontra-se em fase embrionária, cuja evolução dependerá, dentre outros fatores, do grau de consolidação da estrutura de governança, que passa pela legitimação dos principais agentes envolvidos, baseada na efetivação de ações complementares e sinérgicas, das mais diferentes ordens.

## 8 - REFERÊNCIAS

AMARAL FILHO, J. do. **É negócio ser pequeno, mas em grupo.** Desenvolvimento em debate, painéis do Desenvolvimento Brasileiro II. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

BRITTO, J. ALBUQUERQUE, E. M. **Cluster industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS.** Estudos Econômicos. São Paulo, v.32, n1, p.71-102, 2002.

CADEIA PRODUTIVA DO PEIXE NA REGIÃO NORDESTE PARAENSE. Relatório Final. Aquatec Consultoria. Belém: SEBRAE, 2002.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.M.M. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e inovativos locais (quinta revisão).** Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST), Rio de Janeiro, 2005.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Políticas para Promoção de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas: conceito, vantagens e restrições do e equívocos usuais.** Rio de Janeiro: REDESIST, 2003. Disponível em [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist).

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.M.M. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas.** Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Darumá, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira.** Rio de Janeiro: Economia Contemporânea, v. 5, ed. esp., p. 103-136, 2001.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. **Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas.** Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local . Rio de Janeiro: Relume Darumá, 2003.

COELHO, H.F. **Arranjos Produtivos Locais: vetor para o desenvolvimento regional sustentável.** In: Comércio Exterior – Informe BB, edição 54, Brasília: 2004.

CROCCO, M.A. et al. **Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais potenciais.** Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2003. (Texto para discussão, 212)

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil.** Brasília: UNB, 2002. Dissertação de Mestrado, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2002.

FAO. **The state of world fisheries and aquaculture (SOFIA) 2003.** Disponível em [www.fao.org/fi](http://www.fao.org/fi).

FUGITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. J. **Economia Espacial – urbanização, prosperidades econômicas e desenvolvimento humano no mundo**. Futura. São Paulo, 2002.

FURTADO, L. Características gerais e problemas da pesca amazônica no Pará. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.6, n. 1, 1990. (Série Antropologia)

GIULIETTI, N. & ASSUMPCÃO, R. **Indústria pesqueira no Brasil**. In: Agricultura em São Paulo, v.42, n.2, p. 95-127,1995.

IBAMA. **Estatística de Pesca 2003**: grandes regiões e unidades da federação. Brasília: IBAMA, 2004. 137 p.

\_\_\_\_\_. Programa avaliação do potencial sustentável de recursos vivos da zona econômica exclusiva – REVIZEE. **Relatório REVIZEE 1995**. Brasília: IBAMA, 1995.

IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (*CLUSTERS*) POTENCIAIS DA AMAZÔNIA. **Relatório Final do Projeto Iniciativas para a Amazônia**. Belém: Banco da Amazônia, 2002.

JORNADA DE SEMINÁRIOS PARTICIPATIVOS PARA INDICAÇÃO DE REFERÊNCIAS LOCAIS PRIORITÁRIAS AO PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA AMAZÔNIA – **SPIRAL I: Arranjos produtivos Locais**. Agência de Desenvolvimento da Amazônia. Belém, 2003.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Arranjos produtivos locais e sistemas locais de inovação**. Nexos Econômicos, Salvador, v. III, n. 5, p.09-22, jan. 2004.

LEMOS, C. **Arranjos Produtivos Locais como estratégia de desenvolvimento**. In: **Revista Arranjos Produtivos Locais**: soluções para acesso a serviços financeiros. Brasília: SEBRAE, 2005.

LEMOS, C; SZAPIRO, M. **Relatório de Atividades de Expansão da REDESIST, jan/2004**. Disponível em [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist)

MAILLAT, Denis. Milieux innovateurs et dynamique territoriale. In: Alain Rallet & André Torre (coord.) **Économie Industrielle et Économie Spatiale**, p. 211-232, Paris: 1995.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MAUÉS, R. H. **Perspectiva teórica para o estudo do fenômeno religioso no município de Vigia**. In: Seminário sobre “Estudo do Fenômeno Religioso numa Comunidade Amazônica”. Série Seminários e Debates, v. 3. Belém: NAEA/UFPA, 1980.



McGRATH, et al. **Manejo Comunitário da Pesca nos Lagos de Várzea do Baixo Amazonas**. In: Povos das águas: realidade e perspectivas na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993, p. 213-230.

MELLO, A. F. **A pesca sob o capital: a tecnologia a serviço da dominação**. Belém:UFPA, 1985.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: projeto PROMOS – SEBRAE – BID: versão 2.0. Brasília: SEBRAE, 2004.

NACIF, A.M.P. **Pesca Artesanal: aspectos ambientais, sócio-econômicos e culturais – o caso de Marudá/PA**. Belém: Estudos NUMA nº 5, 1994.

NORONHA, E.G.; TURCHI, L. **Política Industrial e Ambiente Institucional na Análise de Arranjos Produtivos Locais**. IPEA, Texto para Discussão n. 1076. Brasília, 2005.

PORTER, M.E. **Competição = on competition: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro, Campus, 1999.

PUGA, F. P. **Alternativas de apoio a MPME localizadas em arranjos produtivos locais**. In: *Texto para discussão 99 do BNDES*. Rio de Janeiro, 2003.

SANTANA, A. C. **Arranjos produtivos da BR 163: contribuições para o planejamento estratégico territorial**. Agência de Desenvolvimento da Amazônia. Belém, 2005.

SANTANA, A. C. **Arranjos produtivos na Amazônia: metodologia para identificação e mapeamento**. Agência de Desenvolvimento da Amazônia. Belém, 2004.

SANTANA, A.C. **A Competitividade Sistêmica das Empresas de Madeira da Região Norte**. Belém: FCAP, 2002, p. 61-62.

SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS; M. B. **Arranjos e sistemas produtivos locais em “espaços industriais” periféricos: estudo comparativo de dois casos brasileiros**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2002. (Texto para discussão, 182).

SENA, Ana Laura. **Pesca Industrial: uma alternativa de desenvolvimento para a Amazônia?** In: Revista do IESAM, volume 1, nº 2. Belém: 2003.

SUZIGAN,W. *et al.* **Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas.** In: ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31. Porto Seguro (BA): ANPEC, 2003.

SUZIGAN,W. *et al.* **Aglomerações industriais no Estado de São Paulo.** Economia Aplicada, São Paulo, v. 5, n. 4, p.698-717, 2001.

## **Anexos:**

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)