

# **Avaliação do Desempenho Competitivo de Indústrias de Beneficiamento de Pescado no Nordeste Paraense através da Avaliação da Função da Tecnologia Industrial Básica (TIB).**

Autor(es): Sampaio, Dioniso de Souza <sup>1</sup> & Silva, Félix Andrade da<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Analista de Projetos do Serviço Brasileiro de Apoio as Pequenas e Micro-Empresas (Sebrae/PA) - Escritório Regional de Capanema; (91) 3462.3015 e E-mail: [sampaio@pa.sebrae.com.br](mailto:sampaio@pa.sebrae.com.br).

<sup>2</sup> Consultor do PROETA - Incubação de Agronegócios (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia Área de Negócios para Transferência de Tecnologia Parque Estação Biológica); (61) 3448.4763 e E-mail: [felix@cenargen.embrapa.br](mailto:felix@cenargen.embrapa.br).

## **1) INTRODUÇÃO**

### **1.1 A IMPORTÂNCIA DO SETOR PESQUEIRO NO PARÁ E BRASIL**

A exploração dos recursos pesqueiros do Estado caracteriza-se como artesanal e industrial. Ambos os segmentos contribuem para o lugar destacado que a produção pesqueira paraense ocupa no ranking nacional. Os dados estatísticos do Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Norte (CEPNOR/IBAMA) para o ano de 2000 no Estado do Pará alcançaram 843.376,5 toneladas, número que inclui a pesca extrativa marinha e continental (Ibama, 2000).

No mesmo ano, significativamente, o volume proveniente do Estado do Pará foi calculado para a Pesca Extrativa Marinha e Continental em 145.610 toneladas, o que correspondeu a 17% do total nacional. Foi à unidade da federação que individualmente contribuiu com o maior volume do pescado, seguida por Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em relação à região Norte, o Estado evidentemente também se notabilizou, com mais de 60% do total desembarcado no ano. Segundo a mesma fonte, a produção de pesca marinha é superior à continental (101.518,5 t e 42.900,5 t respectivamente em 2000); deve-se, no entanto, sublinhar a contribuição desta última, que não pode ser negligenciada: quase 1/3 do total do Estado é proveniente de águas interiores (Ibama, 2000; Isaac *et al.*, 2006).

A pesca marítima é uma atividade essencialmente extrativista. Há que se respeitar regras biológicas e naturais. A capacidade de reposição dos estoques sofre influência de vários fatores naturais, de difícil previsão e controle pelo homem. A produção do setor de pescado é caracterizada por forte diversidade de espécies (mais de 15 mil), o que determina diferentes sabores, texturas e cores, características que interagem com as preferências dos consumidores. Tal fato diferencia os produtos do mar de outras carnes, onde a possibilidade de diferenciação é mais limitada, exigindo um grande esforço por parte dos produtores (Siffert-Filho & Faveret-Filho, 1998; Dias-Neto; 2003).

Quanto à organização do setor, o principal obstáculo parece ser a excessiva descoordenação da cadeia, o que gera ineficiência, traduzida em preços elevados ao consumidor e baixa remuneração ao produtor. Iniciativas de diferenciação de produtos

freqüentemente esbarram em descontinuidades no suprimento de matéria-prima, tanto em quantidade quanto em qualidade (Oliveira-Neto, 2007).

Relacionado à competitividade no setor pesqueiro nacional, um rápido balanço aponta para vários pontos fracos e alguns fortes. Os pontos fracos são: como se trata de uma atividade extrativista, a disponibilidade de recursos naturais é essencial na determinação do nível de produção e rentabilidade. Uma restrição básica ao desenvolvimento da pesca marítima no Brasil é que, embora a proximidade do equador propicie grande diversidade de espécies, os cardumes são reduzidos. Ademais, a insuficiência de pesquisa reduz as chances de diversificação de espécies capturadas.

O baixo grau de integração (verticalização) das firmas é observado no Brasil e no Mundo, onde os Armadores, indústrias, intermediários e varejistas são agentes estanques, operando no mercado spot sem estabelecer relações contratuais estáveis (Sena, 2003).

Tal como na cadeia bovina, a pesca marítima no Brasil apresenta pontos fortes ainda sub-explorados, destacando-se os seguintes: relativa disponibilidade de espécies de alto valor comercial (camarão, lagosta e alguns peixes nobres, como pargo); hábitos de consumo que valorizam carnes consideradas saudáveis, como as de pescado; e um parque industrial com boa atualização tecnológica e padrões sanitários de nível internacional, embora desaparelhado para produtos preparados de maior sofisticação, como os pronto para comer (Dias-Neto, 2003).

Nenhum desses pontos tem sido adequadamente utilizado, seja por falhas do sistema público de apoio e regulação, seja por estratégias pouco agressivas das empresas locais. Tais deficiências podem comprometer a capacidade do setor para explorar as oportunidades que se apresentam, tais como: diversificação da produção com exploração de novas espécies e regiões (alto-mar); utilização de novas artes de pesca como long line, para pesca seletiva de espécies nobres; que pode reduzir significativamente o custo ao Consumidor (Faveret-Filho *et al.*, 1998; Oliveira-Neto, 2007).

## 1.2 ASPECTOS CONCEITUAIS DA TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA (TIB)

Criado em dezembro de 2000, o programa TIB tem o objetivo de consolidar, no Brasil, uma rede estruturada de serviços tecnológicos que venha a ser capaz de dar suporte às empresas para que alcancem padrões exigidos pelo comércio internacional.

A Tecnologia Industrial Básica (TIB) é um conjunto de conhecimentos tecnológicos, essenciais para a geração e aprimoramento de produtos, processos e serviços que se destacam pela qualidade e/ou por constituírem inovação no mercado (Programa Sebraetib, 2003 - [www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)).

Ela pode ser caracterizada a partir da agregação dos termos utilizados: **Tecnologia** - entendida como uma aplicação sistematizada do conhecimento técnico-científico; **Industrial** - relacionada com a atividade de transformação na produção de bens e serviços e **Básica** -

associada com as pré-condições necessárias para incorporar os requisitos de qualidade e eficácia nos processos produtivos (Silva, 2003).

A TIB reúne um conjunto de funções tecnológicas de uso comum pelos diversos setores da economia (agricultura, indústria, comércio e serviços). Compreende as áreas de **Metrologia, Normalização, Avaliação de Conformidade, Propriedade Intelectual e Informação Tecnológica**, usualmente denominadas como infra-estrutura básica para o desenvolvimento tecnológico.

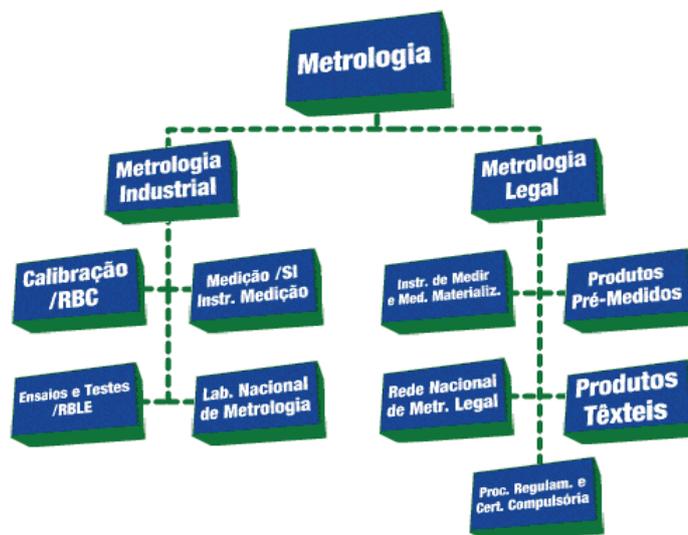
A TIB funciona como um elo entre o ambiente gerador do conhecimento e o mercado. Trata-se de toda uma cultura tecnológica que se desenvolve desde a atividade de pesquisa e desenvolvimento, que ocorre nas universidades e centros tecnológicos e que acaba por se refletir e permear as atividades dos principais agentes econômicos que atuam no mercado, ou seja, fornecedores, empresas e consumidores (*Op cit*, 2003).

É por meio da função de Certificação que a qualidade percebida pelo consumidor é assegurada. Trata-se, portanto, de um instrumento de defesa do consumidor. O documento de certificação (selo, marca ou certificado), atesta que requisitos como segurança, confiabilidade, desempenho e economia, esperados de um bem ou serviço, foram atendidos conforme as exigências do mercado e, comprovados mediante a realização de métodos e processos de ensaios que, por sua vez, estão explicitados em normas ou regulamentos técnicos – Certificação e/ou Avaliação da Conformidade de acordo com a **Figura 01**.

A Normalização, principalmente no setor industrial, está baseada em métodos e procedimentos relativos às atividades de medição e calibração. Tratam-se, estas atividades, da Metrologia (**Figura 02**), a função mais antiga e seguramente a mais importante da TIB. Sua linguagem é universal e está presente em todos os campos da atividade humana, desde os setores econômicos mais tradicionais até os mais complexos (Silva, 2003).



**Figura 01** – Mecanismos de Avaliação da Conformidade (Fonte: Fundação CERTI, 2004).



**Figura 02** – Organização da Metrologia (Fonte: Fundação CERTI, 2004).

A propriedade intelectual é um tema de crescente importância para a economia do País e um canal de inserção na comunidade internacional. O INPI está empenhado em torná-la um instrumento cada vez mais poderoso dentro da política industrial e tecnológica. Neste sentido, vem aprofundando o processo de modernização e de descentralização de suas atividades. Uma de suas principais metas é alcançar uma atuação mais ativa e dinâmica junto a seus clientes, privilegiando a inovação e o atendimento a novas demandas. Assim, o INPI vem disponibilizando as informações tecnológicas de seu acervo de mais de 20 milhões de documentos de patentes a empresas, órgãos do governo, através de programas específicos.

A Propriedade Intelectual (**Figura 03**) está traduzida na forma de instrumentos legais como a Lei de Direito Autoral e a Lei de Propriedade Industrial, sendo que esta última compreendendo registros de marcas, depósitos de pedidos de patentes e a homologação de contratos de transferência de tecnologia. Tais instrumentos se valem das demais funções da TIB para que o domínio da tecnologia ocorra, assim como a qualidade do bem ou serviço, a ela vinculado, esteja adequada às exigências do mercado (Silva, 2003).

Por Informação Tecnológica entende-se (**Figura 04**) “todo conhecimento de natureza técnica, econômico, gerencial, etc. que por sua aplicação favoreça o progresso na forma de aperfeiçoamento e inovação”. Assim, o uso adequado e eficaz da informação pode representar para a empresa uma vantagem competitiva no mercado, ou seja, ela previne quanto a ameaças, indica oportunidades, reduz incertezas e principalmente agrega valor à produção de bens e serviços (*Op cit*, 2003).



**Figura 03** – Organização da Propriedade Intelectual (Fonte: Fundação CERTI, 2004).



**Figura 04** – Organização da Informação Tecnológica (Fonte: Fundação CERTI, 2004).

### 1.3 DIAGNÓSTICO DA TIB NO ESTADO DO PARÁ

O Instituto de Metrologia do Estado do Pará (IMEP) é um órgão delegado do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, autarquia mantida pelo Governo Federal. Segundo Stélio Soares Tavares Filho (Chefe do DIPRE) o IMEP está vinculado à Secretaria Especial de Estado de Defesa Social e atua no Pará há pouco mais de uma década e trabalha para fiscalizar, verificar e certificar a qualidade de produtos e de instrumentos de medição como balanças, taxímetros e bombas de combustível, assegurando ao consumidor produtos confeccionados e aprovados de acordo com as Normas Brasileiras – NBr (*Comunicação Pessoal*) (Fonte: Cartilha sobre *Dicas para o Consumidor*, 2006).

A Rede Metrológica no Estado do Pará (REMPA), primeira instituição do tipo na região Norte, lançada em 2005, tem como objetivo fomentar a cultura metrológica no Estado, através da melhoria da qualidade de produtos e serviços oferecidos a pequenos e grandes consumidores. A rede surge com a proposta de sensibilizar o empresariado local sobre a importância dos padrões de qualidade estabelecidos pelo Inmetro. A Eletronorte através do seu Centro de Tecnologia é uma das dez empresas envolvidas na rede metrológica no Estado do Pará.

Em Belém existe um escritório de representação do INPI há aproximadamente 20 anos segundo Paulo Fernando Maciel responsável pelo escritório (*Comunicação Pessoal*). Essa representação do INPI em Belém divulga as seguintes cartilhas na área de Informação Tecnológica; Transferência de Tecnologia e de Franquia; Gênio é quem protege sua invenção; Patentes; Informação Tecnológica: Guia para Empresas e Instituições.

A criação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia (SEDECT) é recente e sua lei de publicação data de Julho de 2007 em substituição a antiga SEICOM (Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração do Estado do Pará).

Segundo Alexandre Carvalho (*Comunicação Pessoal*), nesta nova Política do Governo do Estado do Pará está inserida a Coordenadoria de Propriedade Intelectual, vinculada a Diretoria de Inovação e Transferência Tecnológica. Em virtude de uma alteração de nosso planejamento a coordenadoria de propriedade intelectual terá novas atribuições, na qual será inserida a discussão sobre TIB no estado do Pará, sob a nossa responsabilidade. Em virtude desses fatos novos reveremos o planejamento de nossas ações, na criação de políticas públicas nesta área no Estado. Atualmente posso adiantar que iremos mapear ações no estado que demandem essa política, em breve iremos criar um grupo de trabalho para debate e geração de subsídios para elaboração de uma proposta de política de propriedade intelectual no estado e assim fomentar uma cultura da propriedade intelectual no estado.

A Diretoria de Inovação e Transferência Tecnológica da SEDECT possui um “Programa de Parques de Ciência e Tecnologia no Estado do Pará” com o início de operação em 2009/2010. São parceiros deste empreendimento as universidades, o governo, institutos de pesquisa, empresas e instituições da sociedade civil atuantes na região. O objetivo do programa é implantar pólos de desenvolvimento e parques tecnológicos no estado segundo as vocações econômicas regionais como: 1) **Parque Guamá** (Belém/Pa) com a vocação tecnológica na área da Biotecnologia, Energia e Sistemas e Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC; 2) **Parque Tapajós** (Santarém/Pa) com a vocação tecnológica na área de Tecnologias da Madeira e Produtos da Floresta, Agricultura Tropical, Pesca e Aqüicultura e Geologia Mineral e 3) **Parque Tocantins** (Marabá/Pa) com a vocação tecnológica na área de Tecnologia mineral e novos materiais, Pesquisa agropecuária e Silvicultura.

No Estado do Pará a segunda turma de Especialização em Agentes de Inovação e Difusão Tecnológica (AGINTEC) está em fase de conclusão, onde alguns trabalhos na área da TIB foram e estão sendo desenvolvidos. A referida especialização conta com a realização das seguintes instituições: Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI); SEBRAE/NACIONAL; SEBRAE/PARÁ; Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA); Instituto Evandro Chagas (IEC); Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG); Agência de Desenvolvimento da Água (ADA) e Banco da Amazônia (BASA).

#### 1.4. OBJETIVOS

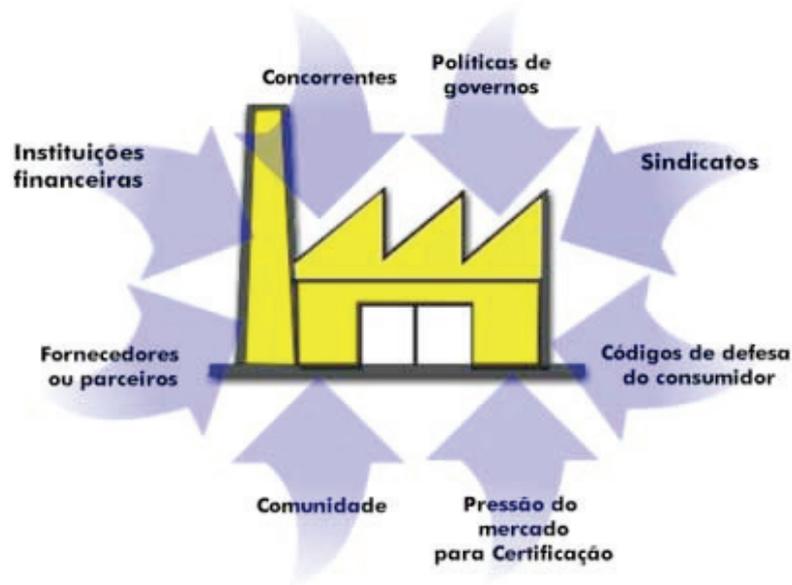
O objetivo principal desse trabalho é apresentar e sensibilizar a utilização das principais informações sobre a importância da utilização de ferramentas da Tecnologia Industrial Básica (TIB) como um diferencial competitivo no dia a dia das empresas que desenvolvem o Beneficiamento de Pescado no Nordeste Paraense como: Satisfazer o cliente; Aumentar a Competitividade; Atender aos Direitos dos Consumidores e da Sociedade; Assegurar Conformidade; Eliminar barreiras técnicas e estabelecer um processo contínuo de inovação.

Os objetivos específicos a serem alcançados como consequência dos resultados a serem obtidos na execução desse projeto é:

1) Fortalecer as empresas que atuam na cadeia produtiva do beneficiamento do pescado no Nordeste Paraense, a partir do conhecimento de informações na área da Tecnologia Industrial Básica (TIB) para colaborar na tomada de decisões do negócio;

2) Difundir tecnologias compatíveis que viabilizem agronegócios, utilizando sistemas de produção competitivos ecologicamente adequados e socialmente desejáveis proporcionando maior nível de autosustentabilidade e competitividade da unidade produtiva na solução de problemas externos à empresa (**Figura 05**);

3) Demonstrar através da TIB a importância da verticalização na cadeia produtiva do pescado promovendo agregação de valor aos produtos elaborados gerando informações mercadológicas sobre todos os agentes da cadeia produtiva objetivando a ocupação de mão de obra no meio rural na solução de problemas internos à empresa (**Figura 06**).



**Figura 05** – Qual é o seu problema hoje? Questões Externas.

(Fonte: Fundação CERTI, 2004).



**Figura 06** – Qual é o seu problema hoje? Questões Internas.

(Fonte: Fundação CERTI, 2004).

## 2) METODOLOGIA DA PESQUISA

Para o desenvolvimento deste projeto de pesquisa foram estudados os aspectos conceituais da Tecnologia Industrial Básica (TIB), assim como as experiências referentes à integração, disseminação e importância da TIB para o Estado do Pará e para o Brasil, sob diversos pontos de vista que pudessem nortear a proposta de trabalho.

A Tecnologia Industrial Básica (TIB) é uma temática recente, enfim, uma sigla nova para os empresários envolvidos no setor de Beneficiamento de Pescado em escala industrial no Nordeste Paraense. Todas as empresas entrevistadas possuem em suas atividades atuação no mercado externo e interno na comercialização de filé de pescado.

A mesorregião Nordeste Paraense é uma das mais antigas áreas de exploração agrícola da Amazônia, em terras não inundáveis. Colonizada por volta de 1875, atualmente é formada pelas microrregiões Salgado, Bragantina, Cametá, Guamá e Tomé-Açu. Seus 135 mil quilômetros quadrados (10,6% da superfície estadual) englobam 48 municípios e, de acordo com dados do IBGE de 2005, concentram aproximadamente 1,6 milhão de habitantes (27% da população do Estado).

Em parceria com o Sindicato das Indústrias de Pesca dos Estados do Pará e Amapá (SINPESCA) foi enviado para cinco empresas envolvidas no setor de Beneficiamento de Pescado no Nordeste Paraense um questionário auto-explicativo para avaliação da Função da Tecnologia Industrial Básica.

A análise de resultados da aplicação/utilização da Tecnologia Industrial Básica é baseada na resposta de quatro empresas que enviaram os questionários preenchidos até Agosto de 2007. Essas empresas desenvolvem atividades nos municípios de Vigia (Microrregião do Salgado), São João de Pirabas (Microrregião do Salgado) e Bragança (Microrregião Bragantina).

O cidade de Vigia localiza-se a uma latitude 00°51'30" sul e a uma longitude 48°08'30" oeste, estando a uma altitude de 6 metros. Sua população estimada em 2004 era de 41.637 habitantes. Possui uma área de 559,6669 km<sup>2</sup>. O município foi criado em 1616, seis dias antes da fundação de Belém.

A cidade de São João de Pirabas localiza-se na microrregião de Salgado, mesorregião do Nordeste Paraense. O município tem 17.861 habitantes (2003) e 709 km<sup>2</sup>. Foi criado em 1989.

A cidade de Bragança localiza-se a uma latitude 01°03'13" sul e a uma longitude 46°45'56" oeste, estando a uma altitude de 19 metros. Sua população estimada em 2004 era de 100.924 habitantes.

### 3) RESULTADOS

As informações levantadas pela pesquisa conforme solicitado por 80% das empresas que responderam ao **Questionário para Avaliação da Tecnologia Industrial Básica (TIB)** são de caráter estritamente confidencial, estando vedada à divulgação ou acesso aos dados individuais da fonte informante para qualquer empresa, órgão público ou pessoa física.

O nível de conhecimento das empresas entrevistadas na área de **Normalização** é no mínimo 90% de questões positivas (Empresa A e D) do total de dezesseis (16) questões respondidas, onde, essas empresas encontram-se ciente dos **aspectos estratégicos** (Reduzir o consumo e o desperdício; fixar o conhecimento técnico – memória tecnológica da empresa; Uniformizar as operações repetitivas – fazer igual e da melhor forma; Manter o domínio tecnológico da empresa mediante a padronização; Reduzir a variedade de insumos e matérias-primas e aumentar a produtividade através do uso de normas de padronização) e **aspectos legais** (Atender às especificações estabelecidas nos regulamentos técnicos para evitar advertências, multas, interdição e apreensão de seus produtos; segurança do pessoal e dos equipamentos e Adequar os produtos aos requisitos de segurança do usuário, exigidos pelas leis governamentais e pelo código de defesa do consumidor) (**Tabela 02**).

**Tabela 02** – Questões respondidas pelas empresas entrevistadas no período de Julho a Agosto de 2007 na área da **Normalização**.

<b>Empresa</b>	<b>Município</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>Respostas/Total</b>
A	Vigia	15	1	0	16
B	Bragança	16	0	0	16
C	São João de Pirabas	16	0	0	16
D	Bragança	15	0	1	16

Fonte: Dados da Pesquisa, 2007.

O nível de conhecimento das empresas entrevistadas na área de **Metrologia** é no mínimo 58% de questões positivas (Empresa A) do total de dezenove (19) questões respondidas, onde, essas empresas encontram-se ciente dos **aspectos estratégicos** (Aperfeiçoar a qualidade das medições, reduzindo desperdícios, aumentando a Qualidade do produto e diminuindo custos; Determinar as características de confecção ou desempenho de um produto, material, equipamento, processo ou serviço; Facilitar o intercâmbio de Sistemas e Produtos; Dar suporte as Tecnologias e Métodos de Produção eficientes,

assegurando a QUALIDADE e Promover a transferência de tecnologia e inovação) e **aspectos legais** (Fiscalizar e verificar instrumentos de medição; Realizar ensaios em produtos, protótipos e matérias-primas para verificar o atendimento às exigências legais e Quantificar e avaliar características de produtos para transações comerciais) (**Tabela 03**).

**Tabela 03** – Questões respondidas pelas empresas entrevistadas no período de Julho a Agosto de 2007 na área da **Metrologia**.

Empresa	Município	Sim	Não	N/A	Respostas/Total
A	Vigia	11	2	6	19
B	Bragança	15	1	3	19
C	São João de Pirabas	16	3	0	19
D	Bragança	19	0	0	19

Fonte: Dados da Pesquisa, 2007.

O nível de conhecimento das empresas entrevistadas na área de **Avaliação da Conformidade** é no mínimo 86% de questões positivas (Empresa A e C) do total de vinte e uma (21) questões respondidas, onde, essas empresas encontram-se ciente dos **aspectos estratégicos** (Melhorar a imagem da empresa perante o mercado, os órgãos de fiscalização e a comunidade; Aumentar a competitividade de produtos, profissionais e empresas certificadas; Aumentar o nível de qualidade dos produtos e serviços e Desempenhar um importante papel como instrumento de superação de Barreiras Técnicas e de incentivo às exportações) e **aspectos legais** (Ser obrigatório por lei, para a comercialização, a certificação de produtos relacionados com a SAÚDE, SEGURANÇA e MEIO AMBIENTE e Atestar que os produtos, pessoas e serviços atendem às exigências legais) (**Tabela 04**).

**Tabela 04** – Questões respondidas pelas empresas entrevistadas no período de Julho a Agosto de 2007 na área da **Avaliação da Conformidade**.

Empresa	Município	Sim	Não	N/A	Respostas/Total
A	Vigia	18	1	2	21
B	Bragança	19	2	0	21
	São João de				
C	Pirabas	18	2	1	21
D	Bragança	20	1	0	21

Fonte: Dados da Pesquisa, 2007.

O nível de conhecimento das empresas entrevistadas na área de **Propriedade Intelectual** é no mínimo 20% de questões positivas (Empresa B) do total de dez (10) questões respondidas, onde, essas empresas encontram-se ciente dos **aspectos estratégicos** (Acelerar a obtenção de tecnologias estratégicas através de contratos de transferência de tecnologias; Obter informações para auxiliar no processo de desenvolvimento e Inovação Tecnológica; Criar uma imagem da empresa diferenciando-se no mercado através do uso de MARCAS e Incentivar a contínua Inovação Tecnológica e estimular o investimento das empresas para a obtenção de NOVAS TECNOLOGIAS e NOVOS PRODUTOS, fortalecendo o Parque Industrial Brasileiro) e **aspectos legais** (Proteger sua tecnologia contra apropriação indevida de terceiros, através do depósito de PATENTES – (PI) ou MODELOS DE UTILIDADE – (MU) e do registro de SOFTWARES e DESENHOS INDUSTRIAIS – (DI); Defender sua MARCA, através de registro, contra a concorrência desleal e Viabilizar legal e financeiramente contratos de TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA) (**Tabela 05**).

**Tabela 05** – Questões respondidas pelas empresas entrevistadas no período de Julho a Agosto de 2007 na área da **Propriedade Intelectual**.

<b>Empresa</b>	<b>Município</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>Respostas/Total</b>
A	Vigia	6	2	2	10
B	<b>Bragança</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
C	São João de Pirabas	8	2	0	10
D	Bragança	7	2	1	10

Fonte: Dados da Pesquisa, 2007.

O nível de conhecimento das empresas entrevistadas na área de **Informação Tecnológica** é no mínimo 54% de questões positivas (Empresa A) do total de treze (13) questões respondidas, onde, essas empresas encontram-se ciente dos **aspectos estratégicos** e **aspectos legais** (**Tabela 06**).

**Tabela 06** – Questões respondidas pelas empresas entrevistadas no período de Julho a Agosto de 2007 na área da **Informação Tecnológica**.

<b>Empresa</b>	<b>Município</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>N/A</b>	<b>Respostas/Total</b>
A	Vigia	7	4	2	13
B	Bragança	8	5	0	13
C	São João de Pirabas	12	0	1	13
D	Bragança	13	0	0	13

Fonte: Dados da Pesquisa, 2007.

As necessidades apresentadas pelas indústrias de Beneficiamento de Pescado no Nordeste Paraense vêm em consonância com Silva (2003), onde a Qualidade e a Inovação são fatores determinantes na competitividade do Agronegócio Brasileiro, e que em grande parte da demanda de natureza tecnológica das empresas estão relacionadas às funções da TIB e no Brasil, o acesso a esse universo ainda é, para a maioria delas, independentemente do porte ou faturamento, bastante complexo, por diferentes motivos, entretanto os maiores desafios residem na falta de conhecimento e informação, escassa cultura e capacitação tecnológica e precárias condições para a geração de inovações.

#### **4) CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES**

De uma forma em geral as empresas entrevistadas possuem carência de conhecimento/informação na área de Propriedade Intelectual e Informação Tecnológica, onde essas empresas necessitam ter acesso de uma forma contínua aos serviços metrológicos e de ensaios laboratoriais; apoio e consultoria às atividades de Normalização; apoio às atividades de Avaliação da Conformidade; Consultoria na área de Propriedade Industrial – Marcas e Acesso à Informação Tecnológica.

Através do conhecimento e o emprego diário das funções da TIB, instituições como o SEBRAE e o Sistema CNI (Federações, SENAI e IEL) podem oferecer suporte adequado não só no apoio direto e pontual ao segmento produtivo, assim como desenvolver projetos diretamente voltados para atender esse tipo de demanda tecnológica.

O principal serviço e/ou programa oferecido atualmente pelo Sistema Sebrae em todos os estados brasileiros para as pequenas e micro empresas na área tecnológica, enfim, ações na área da TIB é o SEBRAEtec, onde esse programa estabelece mecanismos de extensão tecnológica que tornem disponíveis os conhecimentos acumulados nas instituições tecnológicas, através do seu corpo técnico, para solução de problemas tecnológicos das micro e pequenas empresas. O programa também desenvolve trabalho de assistência

tecnológica junto às MPE's, com o objetivo de facilitar o acesso às tecnologias, e estimular a melhoria da qualidade e o aumento da produtividade e competitividade.

O desenvolvimento desta pesquisa provocou novos questionamentos e recomendações a respeito do assunto da Tecnologia Industrial Básica (TIB) no Estado do Pará.

- O Estado do Pará através da Secretaria de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia (SEDECT) necessita criar políticas públicas na área da Tecnologia Industrial Básica (TIB) para incentivar a competitividade e a verticalização da produção das empresas de Beneficiamento de Pescado no Nordeste Paraense;
- Ações itinerantes no interior do Estado do Pará do escritório em Belém do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e do Instituto de Metrologia do Estado do Pará (IMEP) para disponibilizar o conhecimento de uma forma descentralizada;
- As empresas do Nordeste Paraense estão trabalhando em adaptações internas e externas na busca de novos nichos de mercados, enfim, nesse momento é de suma importância uma assessoria constante do IMEP e do INPI no Estado do Pará para esses empresários;
- Promover palestras sobre a importância da proteção de Marcas e Patentes na competitividade dessas empresas, pois em conversas informais com esses empresários, observei que aproximadamente 90% não possuem sua marca protegida e desconhecem o passo a passo na proteção de uma marca;
- Divulgar cartilhas auto-explicativas no interior do Estado do Pará sobre a importância da TIB para as pequenas e micro empresas;
- Capacitação técnica contínua na área de TIB como fator motivacional nas empresas/instituições.
- Ampliação do estudo sobre uma ação coordenada em todos os serviços oferecidos na área de TIB com a parceria de todas as instituições envolvidas nessa área no Estado do Pará;
- Desenvolvimento de uma metodologia mais prática para registros de marcas e/ou patentes para os micro e pequenos empresas;
- Promoção de eventos em todo o Estado do Pará para divulgar e sensibilizar de forma contínua a importância da TIB na satisfação do cliente; no aumento da competitividade; no atendimento aos direitos dos consumidores e da sociedade; assegurar conformidade; eliminar as barreiras técnicas e estabelecer um processo contínuo de inovação.

## 5) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS-NETO, J. & MARRUL-FILHO, S. 2003. Síntese da situação da pesca extrativista no Barsil. Documento elaborado para apresentação aos integrantes do Grupo de Trabalho Interministerial criado com a finalidade de definir o Programa de Financiamento da Frota para a Pesca Oceânica e de Modernização da Frota Costeira, Decreto de 13/06/2003. Ibama/Difpa/Cgrep. Disponível em: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br). Acesso em: agosto de 2007.

IBAMA, 2000. **Estatística da Pesca do Brasil 1999**. Grandes Regiões e Unidades da Federação. Belém. Ibama/Cepnor. 96p.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **Barreiras Técnicas às Exportações: o que são e como superá-las**. Rio de Janeiro: INMETRO, 2002.

ISAAC, V.J.; Martins, A.S.; Andriguetto, J.M. & Haimovici, M. 2006. **A Pesca Marinha e Estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais**. Projeto RECOS: Uso e Apropriação dos Recursos Costeiros. Grupo Temático: Modelo Gerencial da Pesca. Belém. Universidade Federal do Pará. 188p. : il.

HOME-PAGE do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (INMETRO). <http://www.inmetro.gov.br>

HOME-PAGE do INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). <http://www.inpi.gov.br>

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Canal do Ministro. **Ações do Programa TIB no Fundo Verde Amarelo**. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/ministro/conferencias/2002/tibedital.htm>> Acesso em 10/07/2007.

NELSON SIFFERT-FILHO, N. & FAVERET-FILHO, P. 1998. **O Sistema Agroindustrial de Carnes: Competitividade e Estruturas de Governança. Seminário sobre Competitividade na Indústria de Alimentos, promovido pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), Campinas.**

OLIVEIRA-NETO, F. A. G. 2007. **Estratégias para a implantação de Programas de Inovação Tecnológica em Empresas do Setor Pesqueiro e Aquícola Brasileiro**. Centro Universitário (UNIEURO), Brasília-DF. 26p.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Programa de tecnologias básicas para a qualidade e a inovação nas micro e pequenas empresas – SEBRAEtib**. Brasília: SEBRAE, 1996.

SENA, A.L.S., 2003. **Trabalho e trabalhadores da pesca industrial do Pará face à metamorfose do capital**. 288p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém.

SILVA, F. A. 2003. **Qualidade e Inovação como Fatores Determinantes da Competitividade do Agronegócio**. Metrologia para a Vida (Sociedade Brasileira de Metrologia). Recife-Pe, 8p.