

10.5. PROJETO DE MONITORAMENTO DO DESEMBARQUE PESQUEIRO

10.5.1. Antecedentes e Justificativa

Este Projeto, exigido pelo Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA N° 01/09, se justifica pela interferência da perfuração nos Blocos BM-PAMA-16 e BM-PAMA-17 sobre a pesca artesanal dos municípios Augusto Corrêa e Bragança, no estado do Pará e; Raposa, no Maranhão. Estes municípios foram considerados na área de influência descrita no Capítulo 4, devido ao critério de sobreposição de áreas de pesca com os Blocos em questão. Tais interferências sobre a pesca ocorrem principalmente devido à restrição espacial imposta durante a atividade de perfuração.

A atividade pesqueira dos municípios acima mencionados caracteriza-se por apresentar propriedades tradicionais, como o uso de embarcações motorizadas, atuação da frota em áreas próximas da costa, dependência de atravessadores e firmas de comercialização de pescado (Diegues, 2004). As condições em que a pesca é realizada tornam a produção suscetível a alterações nos locais de pesca, podendo causar redução do volume desembarcado.

Deste modo, é fundamental dimensionar a produção pesqueira destes municípios a fim de identificar alterações provenientes da sobreposição do uso do mesmo espaço pela comunidade pesqueira e por esta atividade de perfuração. Além de identificar modificações na produção, o monitoramento do desembarque pesqueiro é uma ferramenta fundamental para a adoção de medidas de manejo e regularização da atividade, pois permite, em associação com outros dados obtidos, caracterizar a pesca e identificar padrões e fragilidades.

Este Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro será realizado a partir das diretrizes indicadas no Termo de Referência CGPEG/ DILIC/IBAMA N° 01/09 e em consonância com as orientações do Núcleo de Pesca do IBAMA do Estado do Maranhão e Pará, de modo que os dados obtidos sejam inseridos no ESTATPESCA e contribuam como subsídio ao ordenamento pesqueiro dos municípios.

10.5.2. Objetivos

Como objetivo geral tem-se:

- Implantar um projeto de monitoramento que forneça subsídios para estimar os possíveis impactos da atividade de perfuração sobre a produção da frota pesqueira dos municípios Augusto Corrêa e Bragança, no estado do Pará e; Raposa, no Maranhão.

Os objetivos específicos estão a seguir discriminados:

- Identificar os pontos de desembarque dos municípios Augusto Corrêa e Bragança, no estado do Pará e; Raposa, no Maranhão;
- Obter dados diários de produção e esforço pesqueiro, de acordo com as artes de pesca realizadas;
- Identificar alterações bruscas na captura de pescado e buscar as possíveis causas desta alteração;
- Caracterizar a pesca local, identificando as espécies capturadas, os petrechos utilizados, as propriedades da frota atuante e os principais pesqueiros visitados;
- Estimar a produção pesqueira;
- Complementar o banco de dados do Núcleo de Pesca do IBAMA;
- Subsidiar medidas de manejo e ordenamento pesqueiro, através do conhecimento da atividade pesqueira dos municípios Augusto Corrêa e Bragança, no estado do Pará e; Raposa, no Maranhão.

10.5.3. Metas

As metas deste projeto foram fixadas como base para a realização dos objetivos estabelecidos, a saber:

- Identificar todas as reduções bruscas na captura do pescado, e todos os eventos drásticos que eventualmente ocorram;
- Realizar o acompanhamento diário dos desembarques pesqueiros, registrando e documentando as embarcações existentes, o pescado capturado e as artes de pesca utilizadas, com metodologia compatível com o ESTATPESCA.
- Realizar uma estimativa da produção pesqueira, por tipo de pescaria existente na região do estudo.

10.5.4. Indicadores de Implementação das Metas

Os indicadores ambientais do projeto incluirão:

- Percentual de identificação de reduções bruscas na captura de pescado, eventualmente ocorridas;
- Percentual de identificação de eventos drásticos ocorridos;
- Produção das Planilhas com resultados compatíveis com a metodologia do ESTATPESCA;
- Amostrar pelo menos 20% da frota de pesca existente, por tipo de pescaria, de acordo com dados do IBAMA.

Ressalta-se que os dois primeiros indicadores tratam dos resultados obtidos, e não do esforço para obtê-lo, sendo que 100% é considerado bom, abaixo disso não. O terceiro indicador é o próprio resultado do alcance da meta. O quarto indicador é, efetivamente, relativo ao esforço para obtenção de resultados. Não obstante parece correto utilizá-lo para verificar se a meta “Realizar uma estimativa da produção pesqueira, por tipo de pescaria existente na região do estudo” foi alcançada, já que a qualidade de uma estimativa é função, em grande parte, do tamanho da amostra realizada, além da qualidade dos dados obtidos.

10.5.5. Público-Alvo

O público-alvo para este projeto consiste, principalmente, nos pescadores que atuam nos seguintes municípios: Augusto Corrêa e Bragança, no estado do Pará e; Raposa, no Maranhão.; além das entidades de pesca que representam estas comunidades. Os resultados obtidos serão enviados ao IBAMA (CGPEG/IBAMA e Núcleos de Pesca locais).

Em relação a pesca nos municípios de Camocim, Acaraú e Itarema, no Estado do Ceará, destaca-se que há um indicativo, de acordo com a comunidade pesqueira, de que parte desta frota desembarca também em municípios do Pará e do Maranhão, como Bragança e Raposa, respectivamente

10.5.6. Metodologia

Para atender ao solicitado no Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/09, serão amostrados os desembarques dos municípios cuja área de pesca artesanal se sobrepõe à área dos Blocos BM-PAMA-16 e BM-PAMA-17, que são: Augusto Corrêa e Bragança, no estado do Pará e; Raposa, no Maranhão.

Inicialmente, será realizada uma campanha preliminar onde serão visitados todos os pontos de desembarque dos municípios listados e identificadas as propriedades gerais da atividade através da realização de entrevistas semi-estruturais com alguns pescadores experientes. Neste momento, também serão realizados encontros com os Presidentes das Colônias e Associações de Pesca e com líderes das diferentes comunidades pesqueiras locais para explicar os objetivos e métodos do projeto e pedir seu apoio, sem o qual não será possível implementá-lo, explanando a importância da veracidade dos dados obtidos. Nesta etapa os coletores de dados serão ainda selecionados e capacitados.

O escopo do monitoramento do desembarque pesqueiro será orientado segundo o “Censo Estrutural da Pesca: Coleta de Dados e Estimação de Desembarques de Pescado” (Aragão & Silva, 2006) e o preconizado pela FAO no *Manual on sample-based data collection for fisheries assessment* (Sparre, 2000).

O monitoramento de fato será realizado em 3 etapas distintas, inicialmente 2 meses antes do início da atividade de perfuração, durante a atividade de perfuração e 2 meses após o término da mesma.

Os dados serão obtidos diariamente junto aos mestres das embarcações ou pescadores responsáveis. O coletor de dados será capacitado a fim de preencher uma planilha onde constarão dados referentes a:

- **Nome:** nome da embarcação pesqueira;
- **Proprietário:** nome do Proprietário;
- **Mestre:** nome do Mestre;
- **Nº de Matrícula:** número da matrícula da embarcação junto a Capitania dos Portos.
- **Nº de Pescadores:** número de tripulantes envolvidos diretamente com a pesca;
- **Autonomia (dias):** número de dias que o barco pode operar antes de voltar ao porto;
- **Boca:** tamanho da boca da embarcação;
- **Comprimento:** comprimento total da embarcação;

- **Local de Pesca:** dentro ou fora da área das atividades de perfuração;
- **Data:** data do contato;
- **Município:** Município do levantamento;
- **Porto de Origem:** porto de origem da embarcação;
- **Porto de Desembarque:** porto onde está realizando o desembarque;
- **Pertence à Associação de Classe/Empresa:** colônia, associação ou empresa a qual é associado;
- **Qual:** nome da colônia ou associação a qual é associado;
- **Petrechos de pesca:** tipo de arte de pesca empregado pela embarcação;
- **Quantidade:** estimador do esforço de pesca. Varia de acordo com a arte de pesca;
- **Dimensões:** estimador do esforço de pesca. Área (rede) ou comprimento (espindel) e número de anzóis;
- **Horas de Uso:** estimador do esforço de pesca. Número de horas que o petrecho esteve no mar;
- **Espécie:** espécies capturadas pela embarcação;
- **Quantidade:** peso/número capturado por espécie;
- **Valor:** valor médio para o pescador;
- **Petrecho:** arte de pesca utilizada na captura daquela espécie;
- **Horas de Pesca:** estimador do esforço de pesca. Horas totais empregadas na pesca;
- **Consumo de Combustível:** estimador do esforço de pesca. Litros de combustível gastos nesta pesca;
- **Observações Adicionais:** observações pertinentes sobre a pesca.

Serão monitorados os principais pontos de desembarque, ou seja, aquelas localidades onde a descarga de pescado ocorre de forma concentrada, normalmente em um cais ou píer.

Todas as etapas do trabalho descrito serão devidamente documentadas e reportadas aos órgãos competentes.

Os coletores a serem contratados deverão, preferencialmente, fazer parte da comunidade de pescadores ou serem pessoas com habilidade de se comunicar com esta classe e serem aceitos, para desta forma obter dados que reflitam a realidade da atividade pesqueira da região estudada. Deve-se considerar que alguns municípios contemplados neste Projeto apresentam experiência em monitoramento de desembarque pesqueiro de atividades/empreendimentos anteriores.

A capacitação dos coletores é fundamental para o bom andamento do Projeto, pois, muitas vezes, o desempenho destes profissionais é o principal gargalo do monitoramento do desembarque pesqueiro.

A metodologia adotada para o planejamento amostral, de acordo com Sparre (2000), considera um erro de estimativa inferior a 5% e aborda 7 estratos dos dados de captura e esforço para o planejamento amostral: município ou localidade pesqueira, local de desembarque, frota ou aparelhos de pesca, local de pesca, categorias comerciais de pescado, época do ano e espécies de pescado.

Como já foi mencionado, os dados serão analisados com objetivo de identificar possíveis interferências da atividade de perfuração sobre a pesca nos municípios da área de influência da atividade. Esta análise será realizada através da consideração de variáveis temporais e espaciais das operações de pesca, do aparelho de pesca utilizado, da categoria da embarcação e seu local de origem.

A padronização do esforço pesqueiro e a estimativa da magnitude da influência das variáveis consideradas sobre o rendimento da captura das principais espécies serão obtidas através da aplicação de modelos lineares generalizados. A análise do padrão de distribuição das espécies capturadas e a sua relação com a atividade de perfuração ocorrerão através de métodos multivariados.

Além destas determinações metodológicas, será realizada uma estimativa do tamanho da frota através da utilização do método de captura-marcação-recaptura. Para as marcações serão adotados os nomes das embarcações.

Tal levantamento será realizado com o uso do estimador de Lincon-Petersen (Fernandez, 1995), ou seja, em um primeiro momento uma amostra de n_1 embarcações da área estudada é capturada, marcada e solta; após um intervalo de tempo, suficiente que permita tal população ficar homogênea, uma segunda amostra, de n_2 indivíduos, é retirada, dos quais estão marcados m_2 indivíduos.

Este método adotado indica que a proporção de indivíduos marcados encontrados na segunda amostra (m_2/n_2) é uma estimativa da proporção de embarcações marcadas na população no primeiro momento, ou seja, na população desconhecida antes da segunda amostra ser selecionada (n_1/N). Desta maneira, pode-se igualar as proporções e obter uma estimativa de N :

$$\frac{m_2}{n_2} = \frac{n_1}{N} \Rightarrow N = \frac{n_1 n_2}{m_2}$$

A utilização deste estimador, segundo Fernandez (1995), depende de três pressupostos: (i) a população a ser estudada deve ser fechada; (ii) o indivíduo ser marcado não reduz sua probabilidade em ser capturado e (iii) todos indivíduos possuem a mesma probabilidade de serem capturados. O uso do estimador de Lincon–Petersen, no contexto do monitoramento do desembarque pesqueiro, tem estes pressupostos atendidos.

É necessário observar que o valor a ser adotado para a população total (número de total de embarcações) será obtido através de informações do IBAMA referente ao número total de embarcações presentes na área.

A fim de avaliar a percepção dos pescadores a respeito da utilização do espaço marítimo e as modificações que possam ocorrer em decorrência da instalação da atividade de perfuração está prevista a capacitação dos coletores de dados não apenas para a coleta de informações pesqueiras, mas também para desempenharem o papel de disseminadores de informações sobre as medidas de ordenamento pesqueiro aplicáveis à região, assim como sobre a evolução das capturas.

Também estão previstas visitas às comunidades e entidades de pesca para a distribuição de informações pesqueiras nas áreas de coleta. Cada localidade monitorada receberá um informe semestral dos dados obtidos. Este expediente foi aplicado em monitoramentos anteriores para atender ao anseio da comunidade em visualizar os resultados das informações obtidas, o que resultou na melhoria ou manutenção da qualidade das mesmas. Durante a entrega destes informes deve-se estabelecer comunicação direta com pescadores, armadores e responsáveis por portos pesqueiros e obter, de maneira informal, dados sobre a percepção destes a respeito do cenário pesqueiro regional.

Metodologicamente, ainda é importante destacar a interrelação deste Projeto com outros planos e programas que serão implementados na região; assim, todas as atividades que envolvem uma mesma comunidade (ou mais comunidades em uma mesma região) devem estar associadas tanto em seus objetivos, como nas atividades e cronogramas propostos. A eficiência e o sucesso destas atividades dependem diretamente da troca de informações obtidas entre eles e na minimização de possíveis conflitos. De acordo com experiências anteriores, o público-alvo, neste caso comunidades pesqueiras, geralmente, não difere grupos e projetos distintos que

interfiram em sua rotina. Desta maneira, o projeto de monitoramento do desembarque pesqueiro sugere que não somente os resultados subsidiem ações de outros programas, mas também que a construção das atividades nas comunidades em questão seja feita conjuntamente, independentemente das instituições responsáveis pela sua implantação.

10.5.7. Acompanhamento e Avaliação

Este Projeto deve ter início 2 meses antes do período de instalação das estruturas associadas à atividade de perfuração e ocorrer até 2 meses após sua desativação. Após 3 meses de monitoramento deve ser encaminhado um relatório parcial com os resultados do monitoramento no período anterior à atividade de perfuração. Um segundo relatório parcial será encaminhado 1 mês após o fim da atividade de perfuração. Dois meses após o final do Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro, que tem duração prevista de 10 meses, será enviado um relatório final com as análises referentes ao total das informações obtidas.

A seguir são apresentadas as etapas de execução previstas para acompanhamento e avaliação do Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro.

- **Etapas de Planejamento:**

- ↳ Contato com o Núcleo de Pesca do IBAMA para definir a metodologia utilizada, as informações utilizadas pelo ESTATPESCA e os principais pontos de desembarque;
- ↳ Contato com os presidentes das colônias de pesca e com líderes das diferentes comunidades pesqueiras locais para explicar os objetivos e métodos do projeto e pedir seu apoio;
- ↳ Analisar os pontos de desembarque existentes em cada município para definir quais os mais importantes em volume desembarcado;
- ↳ Contratação e treinamento dos coletores que serão responsáveis pelo preenchimento das planilhas.

- **Etapas de Realização do Monitoramento do Desembarque Pesqueiro:**

- ↳ Preenchimento diário da planilha do monitoramento;
- ↳ Acompanhamento das atividades a fim de sanar dificuldades que surjam e aprimorar constantemente o trabalho dos monitores.

- **Etapa de Análise:**

- ↳ Realização de tratamento estatístico;
- ↳ Avaliação dos resultados alcançados.

- **Etapa de Informação:**

- ↳ Produção de Relatórios Parciais;
- ↳ Produção das Planilhas, em Excel, para a CGPEG/IBAMA e o Núcleo de Pesca do IBAMA;
- ↳ Produção de Relatório Final.

A eficiência do Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro será avaliada mensalmente, através dos relatórios internos, tomando como base os indicadores internos estabelecidos para este projeto (ex.: qualidade das planilhas, comprometimento dos coletores, envolvimento dos pescadores e das entidades representativas).

Os procedimentos que asseguram o bom desempenho do Projeto estão diretamente relacionados ao perfeito registro de pescado desembarcado e à constante avaliação da informação recebida durante todo o período de implantação do Projeto, permitindo a realização de medidas corretivas e preventivas.

Estes procedimentos são elaborados e melhorados continuamente, tendo em vista a natureza dos processos a que se referem. Desse modo, têm-se os seguintes procedimentos:

- **Durante a etapa de preparação:**

- ↳ Realizar campanha preliminar para reconhecimento dos pontos de desembarque, contato com as representações das comunidades pesqueiras e seleção dos coletores de dados;
- ↳ Acompanhar o treinamento dos coletores, responsáveis pelo preenchimento das planilhas de monitoramento do desembarque pesqueiro;
- ↳ Realizar contatos com os pescadores, de modo a convencê-los da importância de colaborar com o desenvolvimento do projeto, fornecendo informações precisas e permitindo a pesagem do pescado obtido, além disso, nas reuniões do Projeto de Comunicação Social (PCS) com os pescadores possibilitar uma troca de informações/opiniões construtiva;

- ↪ Verificar a necessidade de implantação de alguma medida preventiva, em função de características específicas do desembarque pesqueiro na área do levantamento.
- **Durante a etapa de realização das observações:**
 - ↪ Realizar todos os registros possíveis na planilha definida pelo projeto. Esses registros devem ser encaminhados quinzenalmente à Coordenação do Projeto;
 - ↪ A Coordenação do Projeto deve verificar a qualidade da informação recebida, o percentual de barcos abordados que colaboram com o projeto e o percentual de preenchimento adequado das planilhas. Dessa maneira, será possível determinar a necessidade de implantação de alguma medida corretiva emergencial com relação ao projeto de monitoramento do desembarque pesqueiro, tais como retreinamento dos monitores e, também com relação ao projeto de comunicação social, realizando novos contatos com os pescadores para solicitar sua cooperação.
 - **Durante a etapa de análise dos dados:**
 - ↪ O Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro será avaliado em dois eventos parciais e ao final do ciclo de aquisição, tomando-se como base os indicadores ambientais estabelecidos neste projeto e os procedimentos e registros realizados;
 - ↪ Durante as avaliações parciais, medidas corretivas e preventivas serão implantadas imediatamente, quando necessário;
 - ↪ Durante a avaliação final, caso se faça necessário, medidas corretivas e preventivas serão consideradas para implantação de melhorias nos futuros ciclos de aquisição de dados sísmicos.
 - **Durante a etapa de informação:**
 - ↪ Diariamente, o coletor lançará as informações obtidas em planilha específica;
 - ↪ Serão emitidos relatórios parciais à CGPEG/IBAMA e ao Núcleo de Pesca do IBAMA, de forma a subsidiar a avaliação do desempenho do projeto;
 - ↪ Ao final do ciclo será elaborado um relatório contendo todos os registros efetuados durante monitoramento. Além disso, será preparada, em *Excel*, uma planilha com as informações do levantamento.

Esta avaliação continuará durante todo o levantamento. Os resultados serão documentados

e considerados nos futuros programas de monitoramento, de maneira a permitir a sua melhoria contínua.

10.5.8. Resultados Esperados

Espera-se que o contínuo acompanhamento das atividades e a análise integrada e crítica do PMDP permitam o cumprimento das metas propostas e a obtenção de informações fidedignas referentes à atividade pesqueira.

De acordo com os objetivos explanados e a metodologia adotada se espera, como resultado, a identificação de reduções drásticas na produção pesqueira, caso ocorram; além da criação de um banco de dados da pesca artesanal dos municípios, onde serão identificadas e mensuradas as características da produção e do esforço pesqueiro. Estes dados, conforme foi dito, serão adicionados ao ESTATPESCA, de acordo com as orientações do Núcleo de Pesca do IBAMA.

10.5.9. Inter-relação com outros Projetos

O Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro (PMDP) relaciona-se com os seguinte projeto:

- Projeto de Comunicação Social: Este contribui na obtenção de informações junto à comunidade pesqueira, além de facilitar a devolutiva dos resultados obtidos com o monitoramento do desembarque pesqueiro.

10.5.10. Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos

Este projeto responde, em conformidade, ao Termo de Referência DILIC/CGPEG/IBAMA N°01/09.

10.5.11. Cronograma Físico

O Quadro 10.5.11-1 apresenta o cronograma das atividades a serem realizadas no escopo do Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro. As principais etapas do PMDP

consistem em:

- Identificação dos pontos de desembarque dos municípios incluídos no Projeto e contato com as lideranças das comunidades pesqueiras;
- Realização do monitoramento do desembarque pesqueiro, com coletas diárias de dados de produção e esforço;
- Elaboração de relatórios parciais de avaliação;
- Elaboração de relatório final com considerações conclusivas.

Quadro 10.5.11-1. Cronograma das atividades previstas para o Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro.

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS NOS BLOCOS BM-PAMA-16 E BM-PAMA-17	Ano 1												Ano 2										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Identificação dos pontos de desembarque e contato com lideranças das comunidades pesqueiras																							
Monitoramento do Desembarque Pesqueiro																							
Elaboração e entrega de Relatórios Parciais																							
Elaboração e entrega do Relatório Final																							

10.5.12. Responsabilidade Institucional pela Implementação do Projeto

A implementação deste Projeto será realizada pela Gerência de Meio Ambiente da OGX. A razão social, endereço e telefone estão listados no Quadro 10.5.12-1, a seguir:

Quadro 10.5.12-1. Responsabilidade técnica pela implementação do projeto.

UN	INSTITUIÇÃO	RAZÃO SOCIAL	ENDEREÇO	TELEFONE
1	OGX	OGX Petróleo e Gás Ltda.	Praia do Flamengo, 154, Grupos 703 e 704, CEP 22210-030, Rio de Janeiro, RJ	(21) 2555-5248 e 2555-5200

10.5.13. Responsável Técnico

A responsável técnica pela elaboração deste Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro encontra-se relacionada no Quadro 10.5.13-1, a seguir:

Quadro 10.5.13-1. Responsável técnica pela elaboração do projeto.

UN	NOME	ÁREA PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CADASTRO IBAMA
1	<i>Viviane Severiano dos Santos</i>	Bióloga	CRBio-02 32.365/02	210150
2	<i>Tatiane C. Moraes de Sousa</i>	Ecologia Pesqueira	(*)	1583356

Nota: (*) Especialista cuja profissão não possui Conselho de Classe

A responsável técnica pela implementação deste Projeto de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro encontra-se relacionada no quadro 10.6.13-2, a seguir:

Quadro 10.5.13-2. Responsável técnica pela implementação do projeto.

UN	NOME	ÁREA PROFISSIONAL	REGISTRO PROFISSIONAL	CADASTRO IBAMA
	<i>Fernanda Martins Hargreaves</i>	Oceanógrafa	(*)	195173

Nota: (*) Especialista cuja profissão não possui Conselho de Classe

As cópias do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA dos responsáveis técnicos estão apresentadas no Anexo 12-1 e 12-2.

10.5.14. Referências Bibliográficas e Citações

ARAGÃO, J. A. N. e SILVA, S. M. M. C. **Censo estrutural da Pesca: Coleta de Dados e Estimção de Desembarques de Pescado**. Ministério do Meio Ambiente, 2006.

DIEGUES, A. C. Formas de organização da produção pesqueira no Brasil: alguns aspectos metodológicos *in* **A pesca construindo sociedades**. Ed. NUPAUB – USP, 2004.

FERNANDEZ, F. A. S. Métodos para estimativas de parâmetros populacionais por captura, marcação e recaptura. In: PERES-NETO, P. R., VALENTIN, J. L., FERNANDEZ, F. A. S. (ed.). **Tópicos em tratamento de dados biológicos**. Rio de Janeiro, 1995 (Oecologia Brasiliensis, 2).

SPARRE, P. J. **Manual on sample-based data collection for fisheries assessment. Examples from Vietnan**. FAO Fisheries Technical Paper: N 398. Rome, FAO. 2000.