



---

## VMD CONSULTORIA E ASSESSORIA PESQUEIRA

Rua 701, Apto 113 Torre 2. Centro. Balneário Camboriú – SC

[www.vmdpesca.com.br](http://www.vmdpesca.com.br)    [contato@vmdpesca.com.br](mailto:contato@vmdpesca.com.br)

---

# Plano de melhorias para a pesca do pirarucu (*Arapaima gigas*) no município de Feijó, AC

Preparado para:

**WWF Brasil**

Prepared by:

Martin Coachman Dias

**15 de Maio de 2015**



## Contents

1. Escopo .....	1
2. Mudanças nos padrões <i>MSC</i> .....	2
3. Analisando os resultados da Pré-Avaliação: fontes de não conformidade .....	3
<i>Unidade de Avaliação UoA</i> .....	7
Princípio 1 .....	13
Princípio 2 .....	15
Princípio 3 .....	15
4. Visão geral do Plano de Ação .....	16
5. Ações necessárias para melhorar a pescaria .....	18
6. Describing actions through 5W2H .....	21

## 1. Escopo

Um FIP – *Fisheries Improvement Program* – pode ser entendido como um conjunto de ações que visam promover melhorias no desempenho ambiental de uma pescaria visando à certificação MSC. Para alcançar tal objetivo o FIP deve se basear num diagnóstico inicial que aponte de forma clara e detalhada cada um dos problemas que impedem a pescaria de se certificar. Na maior parte dos casos, este diagnóstico é obtido através de uma pré-avaliação.

Em um cenário ideal, o desenvolvimento e execução de um FIP devem seguir as seguintes etapas:

- 1) Determinar líderes, parceiros e *stakeholders*;
- 2) Definir como se dará o planejamento das ações e envolvimento dos *stakeholders*;
- 3) Analisar os resultados da pré-avaliação para determinar metas de cada ação;
- 4) Juntamente com os parceiros e *stakeholders*, definir as ações do plano;
- 5) Implementar o plano;
- 6) Avaliar o andamento e promover ajustes, caso necessário;
- 7) Quando as ações alcançarem as metas, direcionar a pescaria para avaliação completa.

Este relatório tem por objetivo fornecer à WWF uma ideia das ações necessárias para que a pesca do pirarucu (*Arapaima gigas*) com arpão nos lagos manejados de Feijó (AC) se adeque aos padrões MSC. Este projeto visa ainda delimitar os projetos a serem implantados e os parceiros adequados para a sua execução. Inclui-se ainda no escopo deste projeto o fornecimento dos materiais necessários para que o plano de melhorias (FIP) seja implantado e gerenciado com sucesso. Desta forma, serão entregues juntamente ao plano de melhorias a planilha de controle do programa e dos projetos que o compõe, textos de divulgação da situação da pescaria (*Fisheries White Paper*), um mapeamento e análise de *stakeholders* e um memorando de entendimento a ser firmado entre os parceiros da iniciativa. A implementação do plano de melhorias nem mesmo o seu gerenciamento não fazem parte do escopo deste trabalho.

Esta versão *draft* do plano de melhorias baseia-se nos modelos fornecidos pela MSC para o desenvolvimento de planos de ação (*MSC Fishery Improvement Action Plans – Guidance Document, version 1, 6th May 2010*). Recomenda-se que a WWF utilize este plano preliminar para apresentar e discutir com os *stakeholders* os projetos planejados pela WWF para promover as melhorias necessárias. A discussão do plano de ação entre todos os atores-chave é fundamental para o engajamento de todos, e mudanças ou comentários sobre este plano de melhorias devem ser encorajado e, caso pertinente, incorporados. Desta forma, recomenda-se que o plano de ação final a ser implantado emane de um processo participativo no qual os atores chave do processo de mudança estejam diretamente envolvidos, e que este plano “draft” seja utilizado como base para discussão.

## 2. Mudanças nos padrões MSC

O programa de certificação MSC recentemente revisou seus padrões, lançando uma nova versão do *MSC Fisheries Certification Requirements* em Outubro de 2014. A pré-avaliação utilizada como base para a elaboração deste plano de melhorias foi elaborada com base na versão anterior dos padrões do MSC. Abaixo são apresentadas as mudanças efetivadas pelo MSC entre as versões MSC CR 1.3 e 2.0.

- **Unidade de Certificação (UoC):** A UoC passou a ser definida como Unidade de Avaliação UOA. Isto significa que a certificação passa a focar na pescaria com um todo e não se restringe a um grupo cliente interessado. A partir da nova versão do MSC CR, o termo UoC passa a ser usado para se referir aos elementos dentro de UoA que serão cobertos pelo certificado MSC.
- **Pontos de Referência (PI 1.1.2):** Este indicador foi removido do programa MSC. Os requisitos deste indicador foram incorporados dentro do indicador “Stock Status” PI 1.1.1, que passou a avaliar os pontos de referência utilizados nas avaliações de estoque. O indicador PI 1.2.2 “Harvest Control Rules” também passou por modificações, recebendo requisitos anteriormente encontrados no PI 1.1.2.
- **Definição das espécies no Princípio 2:** O MSC modificou a definição das espécies avaliadas dentro do Princípio 2. Anteriormente subdividido nos componentes “Espécies retidas”, “Descartes” e “Espécies ETP”, a nova definição passa a considerar os termos espécies “Primárias” (PIs 2.1.1-2.1.3) e “Secundárias” (PIs 2.2.1-2.2.3) para se referir tanto ao grupo de espécies retidas quanto descartes. Espécies primárias passam a ser àquelas espécies capturadas (aproveitadas ou descartadas) que possuem um manejo específico, sendo em geral alvo de pesca de outras pescarias manejadas. Espécies secundárias passam a ser todas as demais espécies capturadas que não possuem um manejo específico, podendo ser tanto descartadas quanto aproveitadas. A chave de separação passa a ser então a existência de manejo, e não o destino dado ao organismo capturado. Não houve mudanças na definição de espécies ETP.
- **Incentivos para a pesca sustentável (PI 3.1.3):** Este indicador foi removido do Programa MSC, uma vez que a consideração acerca de subsídios passou a ser feita de forma explícita nos Princípios 1 e 2.
- **Plano de pesquisa (PI 3.2.4):** este indicador de performance foi removido do programa MSC. Considerações a respeito da existência de um plano estratégico de pesquisa passaram ser incluídos nos Princípios 1 e 2 nos Scoring Guiposts 100 (SG 100).

A nova versão do MSC Certification Requirements (MSC, 2014) não gerou apenas mudanças nos requisitos do programa. Foram modificados também alguns dos procedimentos de avaliação. Uma das principais modificações feitas neste quesito consiste na necessidade de que as empresas de auditoria executem análises de risco preliminares.

A análise de risco (RBF – *Risk-based Framework*) é uma metodologia utilizada para avaliar componentes “Outcome” dos Princípios 1 e 2 do MSC quando se identifica uma situação de carência de dados. Sugere-se RBF, por exemplo, quando as informações disponíveis não são adequadas para se avaliar numericamente o estado de um estoque alvo ou o estado de uma espécie primária, secundária ou ETP. Esta metodologia se baseia na identificação de atributos de uma espécie (taxas de crescimento, tamanhos e idades máximas, fecundidade, etc), hábitat (tipo de hábitat, estruturação do hábitat, resiliência, etc) ou ecossistema (diversidade, estrutura trófica, etc) calculando-se um nível de risco que a UoA exerce sobre estes componentes. Sua aplicação se dá através da análise conjunta dos atributos de uma espécie, hábitat ou ecossistema, fornecendo ao final da análise um escore numérico que expressa o nível de risco imposto a cada um dos componentes avaliados pela RBF. Caso os riscos finais sejam pequenos, a pescaria pode alcançar a certificação.

A metodologia RBF é complexa, e extremamente dependente da classificação dos atributos avaliados, o que confere uma maior fragilidade à metodologia uma vez que uma classificação errônea pode modificar positiva ou negativamente o escore final de risco para qualquer um dos componentes “Outcome” dos Princípios 1 e 2. Esta fragilidade é compensada pela necessidade de se criar um grupo de avaliadores que farão uma classificação conjunta de cada atributo que alimentará a análise. Por tal complexidade, o MSC historicamente não inclui a análise de risco como parte do escopo de um relatório de pré-avaliação. Os auditores anteriormente apenas indicavam a necessidade ou não de se aplicar RBF. Quando se identificava a necessidade de aplicar a metodologia, o relatório da pré-auditoria não apontava o resultado provável do indicador avaliado, não permitindo ao cliente saber se a pescaria seria ou não aprovada através de RBF.

A partir de outubro de 2014, o MSC passou a exigir que as empresas de auditoria que estiverem encarregadas de uma pré-avaliação que executassem uma análise preliminar de RBF quando se identificasse um cenário de carência de dados. No caso da pré-avaliação do pirarucu no Município de Feijó (elaborada em Janeiro de 2014), apenas indicou-se a necessidade de aplicar RBF em alguns indicadores de ambos os princípios. Porém a análise preliminar não foi executada, uma vez que esta não fazia parte do escopo do relatório.

### **3. Analisando os resultados da Pré-Avaliação: fontes de não conformidade**

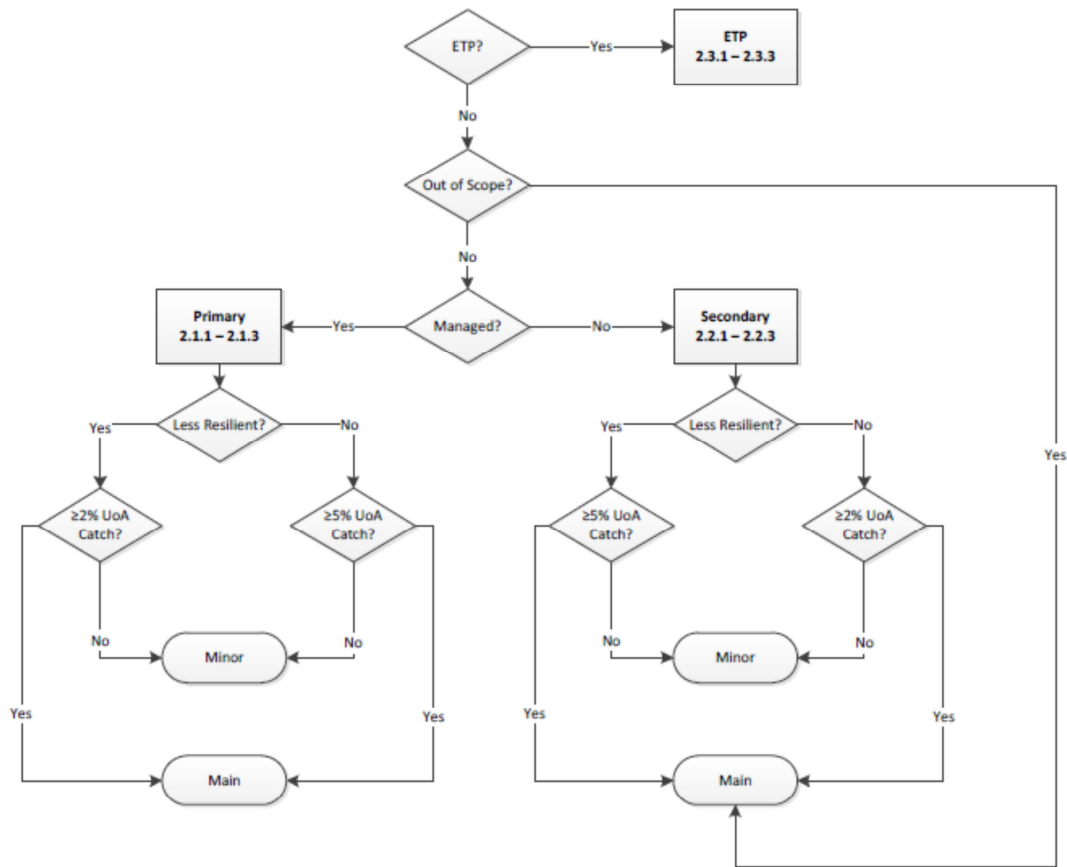
### **3.1.A Unidade de Avaliação (UoA)**

Muito embora o MSC tenha modificado a definição de Unidade de Certificação, estas mudanças não resultaram em mudanças no escopo da pescaria avaliada. A Unidade de Avaliação considerada neste projeto é apresentada abaixo:

- **Espécie:** Pirarucu (*Arapaima gigas*)
- **Área geográfica:** 9 lagos do Rio Envira, localizados no município de Feijó (AC), região Norte do Brasil.
- **Método de captura:** Cerco com malhadeira e pesca com arpão.
- **Estoque considerado:** População distribuída nos lagos de várzea do Rio Envira, no município de Feijó.
- **Frota elegível:** Batelões e canoas pequenas.
- **Unidade de gestão:** A frota dirigida à captura de pirarucu opera exclusivamente nos seis lagos de várzea do rio Envira, podendo citar: Sabiaguaba, Estrema, Mucuripe Velho, Cancão, Pedro Paiva, Orelha, Sacadinho, Sacado e Santa Júlia. A gestão das atividades é realizada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), através do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). Recentemente as atribuições do IBAMA foram delegadas ao IMAC (Instituto de Meio Ambiente do Estado do Acre), que gradativamente passa a tomar responsabilidade pelos Acordos de Pesca e pela liberação de cotas e lacres.
- **Grupo cliente:** WWF-Brasil.

### **3.2. Redefinindo as espécies do Princípio 2 na UoA**

O Programa MSC utiliza o fluxograma apresentado na Figura 1 para definir espécies Primárias e Secundárias na UoA, bem como quais espécies dentro destes grupos são classificadas como espécies de maior ou menor importância nas capturas com base na proporção que estas representam em relação ao volume total capturado.



**Figura 1.** Árvore de decisão utilizada na determinação das espécies primárias e secundárias capturadas na pescaria.

### Espécies primárias

Espécies primárias são definidas no âmbito do programa MSC como espécies não-alvo capturadas UoA e que possuem um manejo específico. Ou seja, devem ser consideradas como primárias todas àquelas espécies não inclusas no Princípio 1 (estoque-alvo) e que possuem um plano de manejo implantado, com regras de controle específicas e pontos técnicos de referência estabelecidos com base em avaliações de estoque.

Conforme apontado no relatório de pré-avaliação, a pesca do pirarucu nos lagos manejados do município de Feijó se dá com o uso de arpões. Redes malhadeiras são utilizadas basicamente para reduzir a área do lago, concentrando os pirarucus em uma área menor o que facilita a sua captura com os arpões. Os arpões são aparelhos de pesca altamente seletivos, capturando basicamente a espécie alvo. Espécies não-alvo podem ser acidentalmente capturadas nas malhadeiras. Entretanto, há uma grande lacuna de conhecimentos acerca das espécies capturadas e quanto à sua proporção nas capturas.

O relatório de pré-avaliação aponta que co-ocorrem nos lagos onde há o manejo do pirarucu espécies como os tambaquis (*Colossoma macropomum*), aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*), a matrinxã (*Brycon sp.*), diversas espécies de peixes de couro (bagres) além de ciclídeos (apairi e acarás). Ocorrem ainda nos lagos ao menos duas espécies de jacarés: o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e o jacaré-tinga (*Caiman crocodilos*). Muito embora as espécies de peixes mencionadas sustentem pescarias comerciais e de subsistência nas comunidades ribeirinhas, não há um manejo específico implantado, que conte com regras de controle, pontos de referência e avaliações (ainda que simples) de potenciais sustentáveis de produção. Portanto, para fins de certificação deve-se assumir que todas as demais espécies de peixes encontradas nos lagos não possuem manejo específico. Desta forma, a UoA não possui espécies a serem incluídas na categoria “Espécies primárias”, levando à aprovação incondicional da pescaria nos indicadores PI 2.1.1; 2.1.2 e 2.1.3. Este plano de melhorias não irá, portanto, abordar ações voltadas para solucionar problemas nestes indicadores.

### **Espécies secundárias**

Espécies secundárias são definidas no âmbito do programa MSC como as espécies não-alvo capturadas as quais não são consideradas ETP (espécies ameaçadas ou protegidas por legislação específica) e que não possuem manejo implantado, não sendo portanto categorizadas como “Espécies primárias”.

Anteriormente foi listada uma série de espécies passíveis de serem capturadas pelas redes malhadeiras por co-ocorrerem nos lagos onde há manejo de pirarucu. Destaca-se o tambaqui, o matrinxã/curimatá e os peixes de couro. Os jacarés também são passíveis de serem capturados pelas redes malhadeiras. Conforme apresentado, não há um manejo específico para estas espécies, devendo-se considerar estas na categoria “Espécies secundárias”. Há uma grande lacuna de informações acerca das capturas destas espécies, o que gera não conformidades com alguns dos indicadores (PI 2.2.1 e 2.2.3) do MSC. Estas não conformidades serão abordadas em maior detalhe na sessão 3.3.

### **Espécies ETP (ameaçadas ou protegidas)**

O conceito de espécies ETP não sofreu nenhuma modificação conceitual entre as versões do MSC CR 1.3 e MSC CR 2.0. Continua-se assumindo uma espécie como sendo uma espécie ETP àquelas espécies não-alvo capturadas pela UoA e que possuem legislações nacionais ou internacionais que as protegem ou ainda espécies listadas no Apêndice I da lista CITES. No caso desta UoA, identificou-se que o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*) são espécies listadas no Apêndice II da lista CITES. No caso do tambaqui, o governo Brasileiro não reconhece a espécie como ameaçada. Portanto, para fins de certificação esta espécie deve ser considerada uma espécie secundária. No caso do jacaré-açu, a sua pesca é proibida pelo governo, que reconhece a espécie como ameaçada, devendo ser, portanto, tratada como espécie ETP para fins de certificação. O jacaré-tinga (*Caiman crocodilos*) é uma espécie listada no Apêndice I da lista CITES, devendo ser considerada uma



espécie ETP para fins de certificação. O peixe-boi (*Thrichechus inunguis*) é uma espécie de mamífero aquático que também ocorre na região e que é de passível captura, muito embora não se tenha informações sobre a sua ocorrência e interação com a pesca do pirarucu. Esta espécie também é protegida por legislação específica, e deve ser tratada como espécie ETP para fins de certificação.

### **3.3. Resultados da pré-avaliação**

#### **Unidade de Avaliação UoA**

A pré-avaliação identificou através das análises dos indicadores que a UoA apresenta uma relativa fragilidade, demandando uma definição mais precisa para que a pescaria possa ser auditada de maneira confiável.

Sabe-se que o pirarucu é uma espécie de peixe que habita lagos e igarapés nas regiões de várzea dos rios que alimentam a Bacia Amazônica. O ciclo hidrológico na região é extremamente bem definido e acentuado, fazendo com que os lagos sejam corpos d'água praticamente isolados durante os períodos de estiagem e que se conectem com os rios e demais lagos em um amplo sistema de várzea durante os períodos de cheia.

Quando isolados nos períodos de seca, os lagos podem ser vistos como uma unidade de manejo independente, uma vez que não ocorrem processos de migração nestes períodos e a variação na biomassa dos recursos pesqueiros encontra-se regida apenas por processos de crescimento dos indivíduos, recrutamento, mortalidade natural e mortalidade por pesca. Porém, durante os períodos de cheias, o fator isolamento deixa de existir, e processos migratórios entre lagos e rios ocorrem. Isto faz com que um lago não mais se comporte como uma unidade de manejo, uma vez que os processos de imigração e emigração tendem a gerar uma variabilidade no número de peixes de um lago.

Estudos de rastreamento via rádio aplicados ao pirarucu demonstram que de fato a espécie realiza migrações durante as cheias, cujas magnitudes podem alcançar dezenas de quilômetros em um curto intervalo de tempo. Por outro lado, identificou-se também que os peixes rastreados tenderam a retornar aos lagos de origem, revelando que pode haver certa fidelidade dos peixes em relação aos lagos.

Os resultados da pré-avaliação indicaram que a ausência de conhecimento sobre os processos migratórios do pirarucu durante os períodos de cheia geram grande incerteza na definição do estado dos estoques bem como no estabelecimento das regras de controle. Isto porque o conhecimento sobre a dinâmica migratória da espécie é uma condicionante para que se avalie se as regras de controle são de fato capazes de gerar resultados sobre a população manejada. Atualmente o manejo do pirarucu é aplicado em apenas nove, dos aproximadamente 60 lagos do município de Feijó. Recomenda-se que sejam desenvolvidos estudos de rastreamento e

marcação e recaptura para identificar uma unidade mínima de manejo, a qual será considerada como UoA durante o processo de certificação.

### ***Resultados da auditoria da UoA***

Nesta sessão são apresentados os principais resultados obtidos durante com a pré-avaliação da pescaria, sendo as não-conformidades identificadas no relatório de auditoria a base para o desenvolvimento deste plano de melhorias. Cabe destacar que os resultados apresentados nesta sessão incorporam as modificações feitas no Programa MSC. Desta forma, estes resultados diferem parcialmente daqueles apresentados no relatório de pré-avaliação uma vez que este relatório foi adaptado de forma a se ter um plano de ação que considere os padrões atuais do MSC bem como a situação atual da pescaria.

### ***Expectativas quanto ao uso de RBF***

Conforme apontado anteriormente, a nova versão do *MSC Certification Requirements* solicita que a pré-auditoria não apenas aponte a necessidade ou não de se aplicar a metodologia RBF (análise de risco), mas que uma versão preliminar de RBF seja de fato conduzida caso se identifique lacuna de dados. A pré-avaliação executada em 2014 indicou que RBF deveria ser necessária nos indicadores PI 1.1.1; 2.1.1; 2.2.1; e 2.5.1.

Conforme apresentado anteriormente as mudanças nos padrões do MSC geraram uma nova definição e espécies consideradas no Princípio 2. Para o caso das “Espécies primárias”, assume-se que a pescaria não apresenta interação com qualquer espécie desta categoria, uma vez que as espécies que habitam os igarapés não possuem um manejo específico com exceção do pirarucu. Desta forma, a revisão do relatório indica que o indicador PI 2.1.1 não mais necessita de uma avaliação através de RBF. Da mesma forma, mudanças sutis nos padrões do MSC levam a crer que uma vez implantados programas de coleta de dados e geração de informações sobre as “Espécies Secundárias” e “Espécies ETP” é possível que o indicador PI 2.5.1 seja aprovado sem a necessidade de aplicar RBF.

A análise de risco avalia conjuntamente uma série de atributos de uma espécie ou um ecossistema (e.g. taxas de crescimento da espécie, tamanhos máximos, fecundidade, diversidade dos ecossistemas, estrutura trófica, etc) para indicar o nível de risco imposto pela UoA à cada componente “Outcome” dos Princípios 1 e 2. Entretanto, análise não permite identificar com precisão qual a fonte de uma possível não-coformidade, uma vez que os diversos atributos são avaliados simultaneamente. Desta forma, os resultados da análise RBF pouco contribuem para o desenvolvimento de um plano de melhorias. Por esta razão, e por não estar incluído no escopo deste relatório, não foram conduzidas análise RBF para os indicadores nos quais esta análise foi apontada como necessária na pré-avaliação. Entretanto, indicou-se quando possíveis fragilidades nos indicadores para os quais se sugeriu a aplicação de RBF.

### ***Princípio 1***

A pescaria segue apresentando escores abaixo de SG 80 em 4 dos 6 indicadores de performance do Princípio 1. Conforme já detalhado anteriormente, é improvável que os estoques de pirarucu estejam abaixo do ponto para o qual o recrutamento passa a ser comprometido. Entretanto, existem duas fontes principais de fragilidade quanto à situação dos estoques. Em primeiro lugar, as avaliações de estoque (contagens) não consideram toda a população nem mesmo avaliam a biomassa dos lagos em relação à pontos de referência. Isto prejudica a aplicação da metodologia padrão de avaliação no PI 1.1.1. Outro ponto a ser considerado consiste no fato das contagens realizadas de 2009 a 2012 terem apresentado resultados altamente variáveis e sugerindo inclusive uma tendência de decréscimo na população de pirarucus. Soma-se a este fator a ausência de uma série histórica longa de contagens nos lagos manejados, o que impede que sejam feitas inferências quanto à situação dos estoques com base nos métodos de contagem.

Existem evidências de outros locais (*e.g.* Mamirauá) onde a recuperação dos estoques é extremamente acentuada, mesmo nos locais onde o número de pirarucus por lago era praticamente nulo. Desta forma, mesmo observando-se uma tendência de queda na biomassa nos lagos manejada, podemos considerar improvável que os estoques estejam abaixo do ponto no qual o recrutamento é comprometido. Todavia, a ausência de dados quantitativos com séries históricas longas faz com que a pescaria tenha que ser avaliada através de RBF. A tendência de queda na produção deve vir a prejudicar a pescaria durante a análise de RBF e escores abaixo de SG 80 são prováveis de aparecer.

### ***Princípio 2***

A avaliação dos indicadores de performance relativos aos impactos da pescaria sobre outras espécies, habitats e ecossistemas foi inteiramente revista tendo por base a análise das minutas dos Acordos de Pesca para os lagos de Feijó. Isto porque durante a fase de pré-avaliação, a auditoria não teve acesso às minutas que definem as regras para a pesca em cada um dos lagos manejados. Com isso, assumiu-se que a pesca nos lagos de Feijó ocorreriam em moldes similares ao observado em outras regiões da Amazônia, na qual autoriza-se o uso de malhadeiras e arpões. Durante a elaboração do FIP, teve-se acesso às minutas, e se constatou que as malhadeiras não são utilizadas. A mudança nos petrechos de pesca utilizados permitiu reavaliar os impactos da pescaria sobre os componentes “Espécies Primárias”, “Espécies Secundárias” e espécies ETP (ameaçadas/protegidas).

Em todos os seis lagos manejados da região de Feijó, a pesca do pirarucu é autorizada unicamente com o emprego dos arpões. O Artigo 3º Parágrafo 2 explicita a proibição do uso de malhadeiras nos lagos. Malhadeiras apresentavam potencial elevado de capturar espécies não-alvo tanto de peixes (*e.g.* tambaqui, matrinxã, peixes de couro) além de jacarés e tartarugas. A proibição do uso das malhadeiras resulta em impactos nulos da pescaria sobre qualquer outras espécie não-alvo, dada à alta seletividade da pesca com o uso dos arpões. Desta forma,

assume-se como inexistentes na pescaria capturas de espécies primárias, secundárias ou ETP, o que representa atendimento incondicional aos requisitos do princípio 2.

É importante ressaltar que apenas em um lago (Lago Cancão) a pesca com malhadeiras é permitida. Entretanto, as malhadeiras utilizadas são empregadas na captura de outras espécies de menor porte, destinadas à subsistência da comunidade Vista Alegre. Por ter outras espécies-alvo bem como por utilizar malhadeiras cujas características não se assemelham às malhadeiras utilizadas na pesca do pirarucu (as quais apresentam diâmetro dos fios e tamanhos de malha consideravelmente maiores), assume-se que a pesca com malhadeiras neste lago não faz parte da UoA, e portanto não deve ser avaliada. Sendo assim, considera-se que nos 6 lagos onde há acordos de pesca, apenas o arpão é utilizado como petrecho na captura de pirarucu.

Vale ainda mencionar que, a princípio, os acordos de pesca possuem uma validade estimada em 2 anos, devendo ser inteiramente revistos após este prazo. No caso das propostas de acordo de pesca para os 6 lagos da região de Feijó, foi fixado um prazo de proibição de 2 anos no uso de malhadeiras. Caso a revisão do acordo resulta na autorização do uso de malhadeiras na despesca do pirarucu, todos os indicadores de performance deste princípio deverão ser revistos, e escores similares aos apontados na pré-avaliação devem ser observados, indicando assim a necessidade de ações corretivas.

### ***Princípio 3***

De uma forma geral, a pescaria avaliada não se insere dentro do Sistema de Gestão Compartilhada no Brasil, responsável pelo gerenciamento da maior parte das pescarias nacionais. Por ser uma pesca que incide sobre uma espécie considerada ameaçada, a gestão pesqueira é feita pelas autarquias relacionadas ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) – IBAMA/ICMBio e suas instâncias estaduais. A pesca do pirarucu somente pode ser feita dentro de Unidades de Conservação de uso sustentável mediante aprovação do IBAMA ou ainda em locais onde existem Acordos de Pesca firmados. Em ambos os casos, existem marcos legais que estabelecem os princípios básicos que devem reger a atividade pesqueira tanto no interior das UCs quanto nos acordos de pesca. Este quadro geral de gestão existe porém não se encontra plenamente estabelecido.

Há atualmente um entrave burocrático no Sistema de Gestão da pescaria que tem gerado consecutivos retardamentos nos processos de tomada de decisão e formalização dos acordos de pesca. O IBAMA em seu nível Federal publicou uma instrução normativa na qual delega aos estados que possuem autarquias para questões de meio ambiente a tarefa de regular os acordos de pesca. O estado do Acre enquadra-se neste contexto. O IMAC (Instituto de Meio Ambiente do Acre) é uma autarquia cujas características e atribuições assemelham-se ao IBAMA. Desta forma, o IBAMA entende ser tarefa do IMAC a aprovação e publicação dos

acordos de pesca. Entretanto, o IMAC ainda não assumiu tal responsabilidade alegando ser uma tarefa do IBAMA. Como resultado, há atualmente um sistema que não se encontra estabelecido na prática, uma vez que as atribuições e responsabilidades de cada ator na gestão não estão claramente definidas.

Com base nestas evidências, existem alguns itens avaliados dentro do componente “Governance and Policy” que não são plenamente atendidos. Os principais problemas parecem surgir no indicador PI 3.1.2 (Consultation, roles and responsibilities). Internamente, os acordos de pesca identificam os atores envolvidos no manejo e delega funções para cada grupo identificado, atendendo aos requisitos do MSC. Porém, o papel do IBAMA/IMAC parece ainda pouco esclarecido, o que é evidenciado claramente pela morosidade destas duas autarquias em revisar e publicar os acordos de pesca dos lagos manejados de Feijó. Considerando a problemática IBAMA-IMAC como um conflito interno do sistema de gestão, nota-se ainda que este não tem atuado de forma proativa e dentro de prazos compatíveis com a realidade da pescaria para a resolução destas disputas, o que não expressa atendimento integral também ao indicador PI 3.1.1.

Com relação ao Sistema de Gestão específico da pescaria (Fishery Specific Management System), deve-se avaliar como estão estruturados os Acordos de Pesca de Feijó. Há uma minuta disponível, a qual já foi submetida ao IBAMA/IMAC, porém ainda em fase de análise em decorrência do funcionamento inadequado do sistema IBAMA-IMAC. Tomando por base acordos de pesca existentes para outras localidades onde se maneja o pirarucu (*e.g.* Acordo de Pesca do Pantaleão, na RDS Amanã) bem como a minuta do Acordo de Pesca de Feijó enviado ao IMAC/IBAMA, nota-se que o sistema de gestão específico da pescaria apresenta todas as ferramentas necessárias para assegurar a gestão adequada. Indica como ocorrem os processos de tomada de decisão e quem são as instituições participantes, define a forma para a resolução de conflitos, permite o aporte de informação de todas as partes interessadas e observa e respeita direitos legais de populações tradicionais e dependentes dos recursos pesqueiros. O acordo define ainda as regras que irão nortear a atividade pesqueira, como serão feitos os cálculos e solicitações de quota, distribuição da renda obtida com o manejo. Definem-se ainda os lagos onde haverá pesca, os petrechos utilizados, as quantidades permitidas de espécies não alvo. Em suma, nota-se que o sistema de gestão é efetivo e responde por temas relevantes à pescaria. O problema central consiste nos entraves existentes entre IBAMA e IMAC, que precisam ser solucionados para que o Acordo de Pesca de Feijó seja oficialmente publicado.

Alguns pontos foram identificados durante as saídas de campo realizadas. Não são relatados descumprimentos sistemáticos da legislação vigente, especialmente por parte dos pescadores engajados no manejo do pirarucu e envolvidos com o Acordo de Pesca. Entretanto, parece clara a existência de um sistema de fiscalização frágil, incapaz de coibir a pesca ilegal do pirarucu não somente nos lagos manejados, mas também nos lagos onde não há manejo e, portanto, a pesca é proibida. Sugere-se que seja desenvolvido como parte deste programa de

melhorias um plano de fiscalização para a região do município de Feijó, e que este tenha a participação de IMAC, IBAMA, Colônia de Pesca e SEAPROF.

**Tabela 1.** Resultados prováveis para a pesca do pirarucu nos lagos manejados do Município de Feijó em relação aos requisitos do programa MSC. Os resultados apresentados na tabela abaixo resultam de uma revisão dos escores dados na pré-avaliação frente às mudanças nos padrões do MSC.

Princípio	Componente	Número de PI	Indicador de Performance (PI)	Nível do score provável
1	Outcome	1.1.1	Stock status	<b>RBF</b>
		1.1.2	Stock rebuilding	≥80
	Management	1.2.1	Harvest Strategy	60-79
		1.2.2	Harvest control rules and tools	60-79
		1.2.3	Information and monitoring	60-79
	1.2.4	Assessment of stock status	≥80	
2	Primary species	2.1.1	Outcome	≥80
		2.1.2	Management	≥80
		2.1.3	Information	≥80
	Secondary species	2.2.1	Outcome	≥80
		2.2.2	Management	≥80
		2.2.3	Information	≥80
	ETP species	2.3.1	Outcome	≥80
		2.3.2	Management	≥80
		2.3.3	Information	≥80
	Habitats	2.4.1	Outcome	≥80
		2.4.2	Management	≥80
		2.4.3	Information	≥80
	Ecosystem	2.5.1	Outcome	≥80
		2.5.2	Management	≥80
		2.5.3	Information	≥80
3	Governance and Policy	3.1.1	Legal and customary framework	≥80
		3.1.2	Consultation, roles and responsibilities	60-79
		3.1.3	Long term objectives	≥80
	Fishery specific management system	3.2.1	Fishery specific objectives	60-79
		3.2.2	Decision making processes	60-79
		3.2.3	Compliance and enforcement	60-79
		3.2.4	Management performance evaluation	≥80

**Fontes de não conformidade**

## Princípio 1

- **PI 1.1.1 – Stock status:** Para este indicador recomendou-se inicialmente avaliar a pescaria através de RBF, uma vez que as avaliações de estoque existentes atualmente baseiam-se em um método que não avalia a espécie em relação a pontos de referência. Portanto, não existem informações disponíveis para que se avalie a pescaria através da metodologia padrão.
- **PI 1.2.1 – Harvest strategy:** o MSC define que uma estratégia de exploração (Harvest strategy) é composta por uma série de elementos que atuam conjuntamente para manter os estoques em níveis consistentes com o RMS ou outros pontos de referência. São elementos-chave de uma estratégia de exploração (1) as regras de controle e ferramentas de controle em vigor, incluindo a capacidade do sistema de gestão de controlar o esforço de pesca levando em consideração o esforço excessivo e as suas causas/consequências e (2) a informação e o monitoramento do estado do estoque. No caso de pescarias deficientes de dados, como é o caso da pesca do pirarucu nos lagos manejados de Feijó, métodos alternativos podem ser utilizados para avaliação. Os seguintes pontos devem ser considerados: (1) a probabilidade de ocorrerem mudanças na pescaria que potencialmente levem a um aumento no nível do risco exposto às espécies capturadas; (2) como os elementos da estratégia de exploração trabalham conjuntamente para assegurar que a pescaria move-se na direção desejada ou que permaneça operando com um baixo risco, de forma que objetivos qualitativos ou semi-quantitativos sejam alcançados e (3) deve haver evidências de que os objetivos estabelecidos estejam sendo alcançados. Para a UoA, identificou-se a existência de uma estratégia de exploração minimamente adequada, que conta com monitoramento, avaliações de estoque e regras de controle. Dois pontos centrais fizeram com que a pescaria não tenha alcançado o escore SG 80. Em primeiro lugar, atestou-se que a estratégia de exploração apresenta uma expectativa de que funcione, porém não se pode atestar que a estratégia é atualmente responsável pelo estado do estoque, como exigido no SG 80. Outro ponto importante consiste no fato das contagens de pirarucu terem se mostrado altamente variáveis, não podendo ser assumidas como evidências de funcionamento das estratégias adotadas. Evidências existem em outras áreas, como em Mamirauá, onde uma longa série de contagens permite verificar claramente o funcionamento das medidas. Nota-se ainda que a pescaria não possui pontos de referência estabelecidos. Recomenda-se, portanto, que a pescaria tome algumas medidas com o intuito de assegurar que a estratégia implantada seja de fato efetiva para o estoque. Sugere-se: (1) reduzir as fontes de incerteza relacionadas à migração do pirarucu, de forma a se ter uma delimitação mais precisa da subpopulação considerada como UoA. Isto pode se dar através de projetos de marcação e recaptura de pirarucu bem como rastreamento dos peixes; (2) capacitar

continuamente os contadores, de forma a tornar as contagens cada vez mais precisas. Entre 2008 e 2011 foram feitas contagens muito discrepantes, e acredita-se que tenha havido uma superestimação nas contagens em 2009 e 2010; (3) expandir o máximo possível contagem para lagos não manejados, de forma a aumentar a cobertura de dados disponível sobre a população manejada e verificar tendências maiores de variações na biomassa total. Espera-se ainda que, com a evolução do manejo, as séries históricas de dados permitam que sejam definidos Pontos de Referência para o estoque, o que ainda não existe. Entretanto, é necessário que as contagens alcancem uma estabilidade e que as fontes de incerteza (migração e pesca ilegal, principalmente) sejam reduzidas. Neste caso, a estabilidade apontará um sistema em equilíbrio, no qual a densidade de pirarucus não apresenta crescimento contínuo uma vez que alcançou a capacidade de suporte do ambiente.

- **PI 1.2.1 – Harvest control rules:** este indicador exige basicamente que (1) existam regras de controle em vigor capazes de controlar o esforço de pesca quando cenários negativos são identificados (Ponto de Referência Limite – PTL - alcançado ou ultrapassado); (2) que as regras considerem as principais incertezas; (3) evidências de que as regras são adequadas. A principal regra a ser considerada consiste na definição da quota de captura. Esta regra pode ser considerada adaptativa, uma vez que reduz a mortalidade por pesca quando as contagens apontam uma população reduzida, muito embora não exista um PTL estabelecido. Somada às demais regras (tamanhos mínimos, períodos de defeso e restrição aos petrechos de pesca), assume-se que as regras são adequadas. O problema é que as principais fontes de incerteza não são consideradas, uma vez que as avaliações anuais de biomassa não consideram todo o estoque, mas somente os pirarucus presentes nos lagos escolhidos para contagem. Como são poucos lagos o nível de incerteza tende a aumentar. Outro fator a ser considerado é o desconhecimento do grau de mobilidade dos pirarucus, o que pode tornar as contagens e as quotas altamente variáveis. Por fim, é possível que as contagens tragam incertezas em decorrência pouca experiência dos contadores com o método. Isto gera incertezas quanto às quotas. Recomenda-se basicamente ações relacionadas à: (1) compreender aspectos migratórios da espécie; (2) capacitar contadores como forma de reduzir incertezas e fazer com que estes tenham o acompanhamento de técnicos mais experientes e (3) expandir o número de lagos contados e ampliar as séries históricas de dados.
- **PI 1.2.3. Information and monitoring:** este indicador avalia (1) se existem informações suficientes para embasar as estratégias de exploração e regras de controle (e.g. estrutura e produtividade do estoque); (2) se a abundância do estoque e as remoções da pesca são monitoradas de forma regular; (3) se existem informações sobre outras remoções exercidas sobre este estoque. Não é possível atestar a existência de informações relacionadas a outras remoções exercidas sobre os estoques. Dois



aspectos centrais devem ser considerados: (a) existem diversos outros lagos ao redor da área que não vêm sendo manejados, podendo haver pesca ilegal, o que deve incidir sobre a mesma população; (b) mesmo nos lagos manejados, é possível que esteja ocorrendo pesca ilegal não reportada uma vez que a fiscalização é deficiente. Neste caso, duas ações são necessárias: (1) aprimorar os conhecimentos sobre aspectos migratórios da espécie. Conhecer o grau de mobilidade dos pirarucus encontrados nos lagos manejados é fundamental para se traçar uma “unidade mínima de manejo”, o que auxiliará na compreensão de como a pesca nos lagos não manejados podem comprometer o manejo. Outro ponto chave consiste em aprimorar os mecanismos de fiscalização, de forma a reduzir ao máximo a captura ilegal do pirarucu. Isto assegurará a inexistência de outras fontes de remoção sobre o estoque que não a UoA.

## Princípio 2

- Não foram identificadas não-conformidades nos indicadores do Princípio 2.

## Princípio 3

- **PI 3.1.2 – Consultation, roles and responsibilities:** Na reavaliação da pescaria em relação aos padrões do MSC, identificou-se que de fato há uma sistema de gestão estabelecido, consistente com acordos e leis nacionais e internacionais. O embasamento legal para a criação dos acordos de pesca se mostra adequada, e permite segmentar a gestão em núcleos reduzidos com maior autonomia, o que facilita a adoção de regras e a resolução de conflitos sem comprometer o objetivo geral traçado na lei geral da pesca. Entretanto, notou-se neste indicador que o ítem “Roles and Responsibilities” não se encontra plenamente definido. Isto porque o papel e responsabilidade das instituições envolvidas no manejo não se encontram explicitamente definidos e bem compreendidos pelas partes. O principal foco deste problema consiste nos entraves existentes entre IBAMA e IMAC, que atualmente impedem a publicação dos acordos de pesca. Isto aponta uma fragilidade no Sistema de Gestão em uma escala de “Governança e Política”, que tende a afetar de forma negativa a pescaria. É necessário que se defina claramente a responsabilidade IBAMA/IMAC na publicação dos acordos de pesca.
- **PI 3.2.1 – Fishery specific objectives:** durante a fase de pré-avaliação o Acordo de Pesca ainda não havia sido implantado. Acordos de pesca são legitimados pelo IBAMA/ICMBio, e devem surgir de um processo participativo nos quais os pescadores organizados definem regras próprias para a pesca em uma determinada localidade. A pesca do pirarucu é permitida apenas em UCs ou nos locais onde existem acordos de pesca implantados. Nestes acordos, objetivos claros são traçados, definindo-se

número de pescadores, lagos manejados e protegidos, espécies e quantidades permitidas para captura dentre outros. Estes podem ser assumidos como objetivos explícitos de curto prazo. Objetivos de longo prazo existem na legislação que regulamenta os acordos de pesca. Foi atestada uma não-conformidade neste indicador uma vez que os acordos de pesca ainda não foram publicados.

- **PI 3.2.2 – Decision-making process:** os principais atores envolvidos na gestão da pescaria estão identificados. Participaram de forma pro-ativa na elaboração do Acordo de Pesca a Colônia de Pesca Z-04, pescadores, SEAPROF, IBAMA e WWF. O Acordo de Pesca em si não define os processos de tomada de decisão, sendo este um resultado de um processo de tomada de decisão para o qual existe pouca documentação. Nas minutas dos acordos de pesca, relata-se que foram realizadas consultas nas comunidades para definir as propostas para os acordos de pesca, passando obrigatoriamente por um processo de tomada de decisão. Entretanto, os atores que compõem estes processos e a forma como ocorre a tomada de decisão encontram-se pouco documentados. Recomenda-se que seja criado um regimento interno para o funcionamento dos grupos de comunitários, colônia e governo e ONGs o qual aponte de forma clara e definitiva os processos de tomada de decisão e a forma de se solucionar os conflitos.
- **PI 3.2.3 – Compliance and enforcement:** combater a pesca ilegal e assegurar que as regras estabelecidas nos Planos de Manejo das UCs ou nos Acordos de Pesca é um problema comum na maior parte das pescarias de pirarucu da Amazônia. Isto porque há problemas de acessibilidade aos lagos bem com falta de recursos para a fiscalização. A fiscalização comunitária dos lagos ocorre, porém não se sabe até que medida esta é efetiva ou não em coibir práticas ilegais. A fiscalização é uma atividade a princípio designada ao IBAMA/IMAC. Por não possuírem bases no município de Feijó, a pescaria não é acompanhada pelos órgãos fiscalizadores. Não existem evidências de que operações de rotina de fiscalização são realizadas. Os pescadores que fazem a fiscalização dos lagos não são remunerados pela tarefa, o que diminui a confiabilidade sobre o funcionamento adequado da fiscalização. Muito embora não tenham sido encontradas evidências de descumprimento sistemático por parte dos pescadores, a pesca ilegal e a falta de um mecanismo que torne a fiscalização uma atividade regular impede atualmente que a pescaria alcance os padrões mínimos do MSC. Sugere-se que seja debatido conjuntamente um plano de fiscalização para a área abrangida pelo acordo de pesca, bem como para os locais do entorno onde possa vir a ocorrer pesca ilegal.

#### 4. Visão geral do Plano de Ação

**Tabela 2.** Visão geral sobre o plano de ação, incluindo a definição da pescaria alvo do FIP, líderes do projeto e descrição geral da estrutura do plano.

<b>Nome da pescaria:</b> <i>Pesca do pirarucu nos Lagos Manejados do Município de Feijó</i>		
<b>Localização da pescaria:</b> <i>Feijó, AC. Brasil</i>	<b>Métodos de pesca:</b> <i>Redes malhadeiras e arpão</i>	<b>Start date:</b> 2015
<b>Project leaders:</b> WWF Colônia de Pesca Z-04 de Feijó (AC)		<b>Melhorias recomendadas por:</b> <i>Martin Coachman Dias</i>
<p><b>Visão geral do plano de ação:</b> Este plano de ação (FIP) é composto por 06 ações práticas elaboradas de forma a promover melhorias no desempenho ambiental e gerencial da pesca do pirarucu. O projeto divide-se em três segmentos distintos: 1) implementação do FIP; 2) resolução de problemas de natureza técnica; 3) resolução de problemas de natureza política e institucional.</p> <p><b>Segmento 1 – criação e implementação do FIP</b> Este primeiro segmento do FIP foi criado com intuito de fornecer os passos básicos para o desenvolvimento e implementação do plano de ação. As ações descritas nesta etapa estão relacionadas à apresentação inicial da ideia de se promover melhorias na pescaria e os principais aspectos a serem melhorados. Devem ser abordados nesta etapa os líderes do projeto, os parceiros e as demais partes envolvidas. Estas ações servirão para identificar o nível de adesão das partes envolvidas à ideia de se promover melhorias na pescaria bem como medir o grau de envolvimento que pode ser esperado de cada parte envolvida. Este segmento é composto pela Ação #1.</p> <p><b>Segmento 2 – resolução de problemas de natureza técnica</b> Dos três segmentos do FIP, este é o mais facilmente controlável e gerenciável. Isto porque é abordada neste segmento apenas a resolução dos problemas técnicos identificados na pré-avaliação, cujas ações não apresentam qualquer implicação burocrática/política e demandam envolvimento de poucos atores na sua execução. O segmento é composto por duas ações estruturadas para preencher lacunas de conhecimento referentes aos aspectos migratórios do pirarucu bem como reduzir incertezas nas contagens. A primeira ação do eixo técnico visa solucionar o problema relacionado ao funcionamento do manejo do pirarucu em decorrência das incertezas quanto aos movimentos migratórios da espécie (migrações laterais) durante os meses de cheia do Rio Envira. A migração lateral é uma grande fonte de incerteza para o manejo, uma vez que a quantidade de pirarucus em um determinado lago pode variar de maneira acentuada em um curto intervalo de tempo. Estas variações impedem que sejam feitas inferências sobre o estado do estoque, uma vez que podem também estar associadas à mortalidade por pesca ilegal ou mortalidade natural. Esta ação visa, portanto, identificar como ocorre o processo de migração e quais são as principais rotas e lagos ocupados pelos pirarucus da região de Feijó, o que permitirá criar uma unidade mínima de manejo considerando os principais lagos utilizados pela população. Foram traçadas duas estratégias em paralelo para este estudo: trabalhos de marcação e recaptura bem como rastreamento de pirarucus através de VHF/GPS.</p>		

A segunda ação deste segmento visa reduzir as fontes de incerteza nas contagens de pirarucu. Conforme mencionado anteriormente, acredita-se que algumas das contagens nos anos iniciais do manejo possam ter sido superestimadas por inexperiência dos contadores. Esta ação visa criar uma rotina de treinamentos para os contadores de pirarucu como forma de aprimorar a técnica de contagens.

### **Segmento 3 – resolução de problemas de natureza política e institucional**

Este segmento do FIP busca promover melhorias no quadro de gestão da pesca, o que envolve articulação dos atores para: (1) solucionar os entraves burocráticos existentes entre o IBAMA e IMAC no que toca a revisão e publicação dos acordos de pesca; (2) desenvolver e implantar um plano de fiscalização não apenas dos lagos manejados, mas também das áreas adjacentes, uma vez que a pesca ilegal em lagos próximos pode vir a influenciar na situação do estoque nos lagos manejados, bem como (3) documentar o processo de tomada de decisão e os mecanismos de resolução de conflitos, definindo-se a forma e periodicidade das reuniões, participantes, formas de resolver impasse, definição de pauta etc.

A primeira ação do FIP foi criada para dar solução ao entrave institucional que atualmente impede/atrasa a publicação dos acordos de pesca no Estado do Acre. Em nível nacional, o IBAMA é a autarquia responsável pela revisão e publicação dos acordos de pesca. Entretanto, a responsabilidade por esta função foi recentemente repassada ao IMAC – autarquia estadual de mesmas competências que o IBAMA. Entretanto, há impasse entre estas autarquias quanto à competência do IMAC para realizar tal função, o que tem levado o órgão estadual a não autorizar a publicação dos acordos. Esta ação visa solucionar o problema de competência quanto à publicação destes acordos.

Identificou-se também a necessidade de se criar um regimento interno para o grupo de pescadores e gestores que irão debater os acordos de pesca e as regras que serão adotadas. Isto porque os processos de tomada de decisão encontram-se pouco documentados. Existem evidências de que um processo claro e transparente ocorreu, uma vez que as minutas dos acordos de pesca são resultado deste processo. Todavia, é necessário que estes processos estejam documentados, uma vez que os acordos de pesca são obrigatoriamente revisados periodicamente (entre 1 e 2 anos).

A terceira ação deste segmento visa criar e implantar um plano conjunto de fiscalização para a região do Rio Envira, como forma de (a) assegurar que os lagos manejados são de fato fiscalizados de forma eficiente e (b) assegurar que não ocorra a pesca ilegal de pirarucu. O plano de fiscalização deve unir diferentes instituições com competência/capacidade de realizar a fiscalização nos lagos, sendo preferencialmente as comunidades, a Colônia de Pesca, o IMAC e o IBAMA.

## **5. Ações necessárias para melhorar a pescaria**

**Tabela 3.** Sumário das ações necessárias para adequação da pescaria do pirarucu aos requisitos exigidos pelo programa MSC para certificação de pescarias.

<b>Scoring issues não cumpridos pela pescaria</b>	<b>Ações necessárias</b>
---	--------------------------

Scoring issues não cumpridos pela pescaria	Ações necessárias
<p><b>PI 1.2.1, SG 80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A estratégia de exploração é responsável pelo estado dos estoques</li> <li>• As estratégias de exploração podem não ter sido completamente testadas, mas existem evidências de que estão alcançando seus objetivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar uma unidade mínima de gestão para o pirarucu nos lagos da região de Feijó (AC).</li> <li>• Implantação de um programa de capacitação contínua dos contadores de pirarucu.</li> </ul>
<p><b>PI 1.2.2, SG 80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As regras de controle são robustas às principais incertezas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar uma unidade mínima de gestão para o pirarucu nos lagos da região de Feijó (AC).</li> <li>• Implantação de um programa de capacitação contínua dos contadores de pirarucu.</li> </ul>
<p><b>PI 1.2.3, SG 80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem informações disponíveis acerca de outras remoções feitas sobre o estoque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar uma unidade mínima de gestão para o pirarucu nos lagos da região de Feijó (AC).</li> <li>• Criar e implantar um plano de fiscalização para os lagos várzea do Rio Envira.</li> </ul>
<p><b>PI 3.1.2, SG80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizações e indivíduos envolvidos no processo de gestão foram identificados. Funções, papéis e responsabilidades estão explicitamente definidas e bem compreendidas para as áreas-chave de responsabilidade e interação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solucionar os entraves existentes entre IBAMA e IMAC para permitir a publicação e revisão sistemática dos Acordos de Pesca no Estado do Acre.</li> </ul>
<p><b>PI 3.2.1, SG80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos de curto e longo prazo que sejam consistentes com o atendimentos às metas do Princípio 1 e 2 do MSC estão explicitamente definidos no sistema de gestão específico da pescaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solucionar os entraves existentes entre IBAMA e IMAC para permitir a publicação e revisão sistemática dos Acordos de Pesca no Estado do Acre.</li> </ul>

<b>Scoring issues não cumpridos pela pescaria</b>	<b>Ações necessárias</b>
<p><b>PI 3.2.2, SG 80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos de tomada de decisão utilizam o princípio da precaução e estão baseados na melhor informação disponível.</li> <li>• O sistema de manejo busca cumprir dentro de prazos razoáveis com quaisquer disputas judiciais que emanem de quaisquer desafios legais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar os processos de tomada de decisão que resultam nos acordos de pesca, definindo-se claramente as fontes de informação utilizadas, a abordagem da precaução.</li> <li>• Solucionar os entraves existentes entre IBAMA e IMAC para permitir a publicação e revisão sistemática dos Acordos de Pesca no Estado do Acre.</li> </ul>
<p><b>PI 3.2.3, SG 80</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de controle, vigilância e fiscalização foram implementados na pescaria e têm demonstrado habilidade em fazer cumprir regras relevantes à gestão.</li> <li>• Sanções para lidar com descumprimentos existem e são aplicadas de forma consistente, e indicam serem capazes de deter descumprimentos futuros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar e implantar um plano de fiscalização para os lagos várzea do Rio Envira.</li> </ul>

## 6. Descrevendo as ações através do método 5W2H

Embora o método 5W2H não seja mencionado no documento “Fishery Improvement Action Plans – Guidance Document”, optou-se por utilizá-lo em decorrência da clareza que se é obtida na apresentação das ações através desta abordagem. Este método tem sido amplamente utilizado na elaboração de planos de ação. Seu nome deriva das primeiras letras das palavras do idioma inglês *what; why; who; when; where; how e how much*. O método permite identificar claramente:

- **What?** (O que?) – A ação a ser executada;
- **Why?** (Porquê?) – As justificativa para executar tal ação;
- **Who ?** (Quem?) – Os responsáveis pela execução da ação;
- **When?** (Quando?) – O momento em que a ação deve ser executada;
- **Where?** (Onde?) – O local onde se deve executar a ação;
- **How?** (ou Como?) – O método, abordagem, estratégia ou projeto que deve ser utilizado para executar a ação;
- **How much?** (Quanto?) – O custo para executar a ação.

As tabelas abaixo utilizam o método 5W2H para descrever detalhadamente cada ação apresentada na planilha de referência cruzada (Tabela 4).

<b>Ação: #1</b>	<b>Nome da ação:</b> Criar e implantar um programa de melhorias para a pescaria do pirarucu no município de Feijó (AC).
<b>Descrição</b>	
<b>What?</b>	Criar um programa de melhorias que envolva as principais partes envolvidas na pesca do pirarucu que esteja baseado em um plano de ação formalmente adotado por todas as artes interessadas o qual deve ser capaz de melhorar o desempenho da pescaria em relação aos padrões MSC
<b>Why?</b>	A pescaria do pirarucu nos lagos manejados de Feijó apresenta uma série de não conformidades decorrentes de falta de informação, gestão ineficiente e carência de mecanismos de fiscalização, os quais conjuntamente impedem a pescaria de alcançar a certificação MSC. Um plano único capaz de solucionar conjuntamente estes problemas deve incluir uma série de projetos a serem executados de forma independente ou conjunta por um ou mais atores. É fundamental para que o projeto mantenha seu foco e alcance as metas traçadas que as partes envolvidas estejam de acordo e saibam a sua forma de atuar.
<b>Who?</b>	WWF (liderança) IMAC SEAPROF Colônia de Pesca IFAC
<b>When?</b>	2015
<b>Where?</b>	Feijó (AC) ou Rio Branco (AC)
<b>How?</b>	A instituição que promove o FIP deve <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduzir um diagnóstico da pescaria e identificar os problemas a serem solucionados</li> <li>• Elaborar um plano de ação preliminar para a solução dos problemas identificados</li> <li>• Identificar os <i>stakeholders</i> a serem envolvidos no projeto</li> <li>• Preparar e divulgar entre os stakeholders textos explicativos da situação atual da pescaria e dos desafios para certificação</li> <li>• Conduzir reuniões com stakeholders separadamente</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar um memorando de entendimento para que se tenha compromisso formal de atuação dos stakeholders</li> <li>• Conduzir reunião conjunta com os stakeholders para avaliação conjunta do plano de ação, adoção de um plano final e de um orçamento e assinatura do termo de cooperação.</li> </ul>
<b>How much?</b>	Custos derivam da contratação de consultor e realização de reuniões e workshop com stakeholders.
<b>Pls diretamente impactados:</b> Nenhum PI é diretamente impactado uma vez que se trata de uma ação gerencial.	<b>Prioridade: Alta</b>

<b>Ação: #2</b>	<b>Nome da ação:</b> Identificar uma unidade mínima de gestão para o pirarucu nos lagos da região de Feijó (AC)
<b>Descrição</b>	
<b>What?</b>	Compreender os padrões de deslocamento dos pirarucus entre os diferentes lagos de forma a se identificar um conjunto mínimo de lagos ao redor da área de interesse os quais possam ser assumidos como uma unidade de manejo independente ou pouco dependente de outros sistemas adjacentes.
<b>Why?</b>	A pré-avaliação identificou que a estratégia de exploração adotada pode não ser responsável pelo estado dos estoques, uma vez que não se sabe quais lagos/conjunto de lagos são utilizados preferencialmente pela população manejada. Desta forma, o manejo dos lagos para os quais existem minutas de acordos de pesca podem não ser suficientes do ponto de vista populacional do recurso. Aspectos migratórios do pirarucu bem como a falta de conhecimento sobre a área utilizada pela população manejada trazem grande incerteza à gestão do recurso. As regras de controle, embora robustas e precautórias, não consideram estas fontes de incerteza.
<b>Who?</b>	WWF IFAC Colônia de Pesca
<b>When?</b>	2015-2016

<b>Where?</b>	Feijó (AC)
<b>How?</b>	<p>Implantar um projeto de pesquisa em parceria com instituições de pesquisa locais visando a compreensão dos hábitos migratórios do pirarucu. Recomenda-se que este projeto possua duas linhas centrais de atuação: (1) marcação e recaptura; (2) rastreamento. Marcação e recaptura mostra-se uma estratégia de menor custo, e eu permitirá obter informações sobre onde os peixes foram marcados e onde foram capturados. Por ser um projeto de menor custo de implantação, um número elevado de pirarucus pode ser marcado, aumentando aa probabilidade de que sejam capturados os pirarucus marcados no ano anterior. Rastreamento envolve a compra de um equipamento GPS/VHF a ser introduzido em um ou mais indivíduos, os quais serão acompanhados ao longo do tempo para identificar os caminhos percorridos. Permitirá identificar rotas migratórias e períodos de deslocamento/sedentarismo.</p> <p>Aspectos metodológicos deste projeto podem ser consultados no documento “Detalhamento dos projetos técnicos para o FIP do manejo do Pirarucu no Município de Feijó”, elaborado no âmbito desta consultoria e disponibilizado à WWF como produto.</p>
<b>How much?</b>	A definir
<b>Pls diretamente impactados: 1.2.1; 1.2.2; 1.2.3</b>	
<b>Prioridade:</b> <b>Alta</b>	

<b>Ação: #3</b>	<b>Nome da ação:</b> Capacitação contínua de contadores engajados no manejo do pirarucu nos lagos de Feijó (AC).
<b>Descrição</b>	
<b>What?</b>	Criar e implantar um programa de capacitação continuada dos contadores de pirarucu como forma de aumentar precisão e exatidão das contagens.
<b>Why?</b>	A análise dos dados de contagem disponíveis para os anos de 2009 a 2013 aponta uma alta variabilidade no número de pirarucus existentes nos lagos, além de uma tendência de decréscimo na quantidade de pirarucus. Muito embora fatores externos como migração, flutuação natural das populações e pesca ilegal possam estar influenciando esta tendência, acredita-se que as primeiras contagens possam estar superestimadas, o que explica a tendência de decréscimo ao longo do tempo. Desta forma,

	capacitar contadores mostra-se fundamental para que as contagens tornem-se mais confiáveis e, conseqüentemente, que as fontes de incerteza sejam minimizadas. Capacitação continuada pode ainda servir para aumentar o nível de participação e engajamento dos contadores na gestão da pescaria.
<b>Who?</b>	WWF IFAC Colônia de Pesca Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá - IDSM
<b>When?</b>	2015-2018
<b>Where?</b>	Feijó (AC)
<b>How?</b>	<p>Recomenda-se que um técnico da RDSM seja convidado anualmente para realizar uma capacitação dos contadores nos lagos de Feijó antes de se iniciarem as contagens nos seis lagos manejados. Os cursos de contagem podem ocorrer inicialmente no Município de Feijó, utilizando-se a metodologia já aplicada de forma sistemática pelo Instituto Mamirauá. Na metodologia do Instituto, as seguintes etapas são consideradas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Teoria:</b> os contadores a serem capacitados são apresentados novamente à metodologia de contagem. A apresentação teoria é feita por técnicos do Instituto Mamirauá e visa solucionar dúvidas teóricas sobre os hábitos do pirarucu e como reduzir incertezas nas contagens.</li> <li>2) <b>Troca de experiência:</b> nesta etapa os contadores a serem capacitados interagem com contadores mais experientes, seja da própria comunidade ou de outras comunidades. São abordadas questões práticas envolvendo as contagens, e permite uma troca direta de experiência a cerca dos procedimentos em campo.</li> <li>3) <b>Prática:</b> nesta etapa contadores a serem capacitados juntamente com seus instrutores realizam contagens nos lagos de forma a verificar se há grande discrepância entre as contagens dos recém treinados e dos contadores mais experientes. Recomenda-se que sejam escolhidos para a contagem lagos próximos, porém que não estejam incluídos nos acordos de pesca. Isto permitirá que se aumente o número de lagos na região onde há contagem de pirarucus, aumentando a quantidade de informações disponíveis sobre a população.</li> </ol> <p>Um passo a passo para o curso de capacitação encontra-se disponível no documento “Contagem e Censo Populacional de</p>

	Pirarucu”, publicado pelo Instituto Mamirauá. Contadores treinados podem ser certificados, sendo estes realizar as contagens nos lagos do Acordo de Pesca. Recomenda-se que seja implantado um programa de longo prazo, que conte com ao menos 4 anos de treinamento anual, o que possibilitará incluir os benefícios dos treinamentos em dois ciclos de vigência dos Acordos de Pesca.
<b>How much?</b>	A definir
<b>Pls diretamente impactados: 1.2.1; 1.2.2</b>	
<b>Prioridade: Alta</b>	

<b>Ação: #4</b>	<b>Nome da ação:</b> Solucionando entraves institucionais entre autarquias estaduais e federais.
<b>Descrição</b>	
<b>What?</b>	Criar e implantar uma estratégia para as autarquias federais e estaduais de meio ambiente definam as competências e atribuições de cada uma na implantação dos acordos de pesca.
<b>Why?</b>	Identificou-se na etapa de avaliação da pescaria que há uma crise de competência e atribuição entre o IBAMA e o IMAC sobre a responsabilidade pela publicação dos acordos de pesca. De um lado o IBAMA define que a partir da publicação do ato normativo no qual este delega aos estados que possuem autarquias estaduais para questões ambientais (como o IMAC, no Acre) a competência para publicar os Acordos de Pesca. De outro lado o IMAC não reconhece como sua a atribuição para a função, alegando não ter competência para tal. Há, portanto, um impasse legal entre as instituições, que demanda um delineamento do problema com as partes envolvidas e identificação das soluções possíveis (e.g. modificar legislação estadual, federal, desenvolver um setor dentro do IMAC para estas funções etc.)
<b>Who?</b>	WWF IMAC IBAMA
<b>When?</b>	2015
<b>Where?</b>	Rio Branco (AC)

<b>How?</b>	<p>Recomenda-se que seja agendado um evento de curta duração com a participação principal de IBAMA, IMAC e WWF. Colônias podem vir a contribuir. Este evento deve ter a meta clara de se chegar a uma proposta concreta para a resolução do problema de competência institucional entre IMAC e IBAMA. Ou seja, o encaminhamento do encontro deve ser uma proposta clara, com prazos definidos e pessoas responsáveis. Recomenda-se que o encontro tenha também a participação de lideranças do setor pesqueiro, uma vez que são estes os principais impactados pelo problema. Desta forma, sugere-se as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apresentação da problemática e objetivos do encontro (WWF)</li> <li>2) Exemplos de impactos negativos no setor pesqueiro (utilizar exemplo de Manoel Urbano – Colônias Z-04 e Z-07)</li> <li>3) Delineamento dos problemas em nível estadual (IMAC)</li> <li>4) Delineamento dos problemas em nível Federal (IBAMA)</li> <li>5) Criação da proposta de solução da problemática.</li> </ol> <p>Caso os o encontre não resulte em nenhum encaminhamento concreto por problemas de falta de compromisso das partes ou por conflitos internos, recomenda-se que a solução seja encaminhada de forma imediata ao Ministério Público através de denúncia. Paralelamente, pode-se atuar com a divulgação em mídia da problemática como forma de aumento de pressionar mudanças.</p>
<b>How much?</b>	A definir
<b>Pls diretamente impactados: 3.2.1; 3.2.2</b>	
<b>Prioridade:</b> <b>Alta</b>	

<b>Ação: #5</b>	<b>Nome da ação:</b> Criar um processo de tomada de decisão documentado para a revisão dos acordos de pesca e das medidas de ordenamento adotadas.
<b>Descrição</b>	
<b>What?</b>	Criar e implantar uma estratégia para as autarquias federais e estaduais de meio ambiente definam as competências e atribuições de cada uma na implantação dos acordos de pesca.
<b>Why?</b>	Durante a fase de avaliação da pescaria, notou-se que as propostas de Acordo de Pesca criadas refletem um processo de tomada de decisão transparente e participativo, e que responde por temas relevantes à pescaria. Entretanto, notou-se que estes

	<p>processos não encontram-se devidamente documentados. Muito embora a falta de documentação não reflita necessariamente uma não conformidade, sem esta documentação a confirmação de que aspectos relacionados à aplicação do princípio da precaução bem como a forma como os conflitos são resolvidos somente pode ocorrer através da busca por evidências com bases nas atas de reuniões anteriores. Recomenda-se que as instituições responsáveis pela definição dos acordos de pesca (Colônia, SEAPROF, lideranças comunitárias) trabalhem de forma conjunta em um plano de tomada de decisão onde contem todos os elementos necessários as tomadas de decisão: reuniões e sua periodicidade, participantes, temas abordados, formato dos encaminhamentos, como decidir e solucionar conflitos. Recomenda-se ainda que seja criado um mecanismo similar ao existente no Acordo de Pesca do Complexo Pantaleão no qual ocorra um processo de identificação de fragilidades no Sistema de Gestão (neste acordo aplicou-se um Sistema de Feed-back com notas para uma série de atributos do manejo, sendo a quota do ano seguinte maior ou menor de acordo como desempenho do próprio manejo) e que estes sejam tratados nas tomadas de decisão do grupo.</p>
<b>Who?</b>	<p>WWF Colônia de Pesca Z-04 Representantes das Associações</p>
<b>When?</b>	<p>2015</p>
<b>Where?</b>	<p>Rio Branco (AC)</p>
<b>How?</b>	<p>Recomenda-se que a iniciativa parta da própria colônia a partir de uma troca de experiência com outros locais onde os processos de tomada de decisão estejam mais bem estabelecidos. As seguintes etapas podem ser adotadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Convidar uma liderança de outra região (Maraã ou Pantaleão) para apresentar a forma como ocorrem os processo de tomada de decisão e revisão dos Acordos de Pesca e definição de quotas.</li> <li>2) Debate interno entre a Colônia e demais atores envolvidos sobre a situação atual dos processos de tomada de decisão e a possibilidade de se (a) definir um regimento interno que estabeleça os mecanismos para se tomar decisão e em que tipo de informação estas devem estar baseadas; (b) criar um mecanismo para avaliar o funcionamento do sistema de gestão que permita apontar acertos e erros do manejo, aumentando a transparência e facilitando o processo de revisão periódica dos Acordos de Pesca.</li> </ol>

	3) Elaboração do documento com as diretrizes gerais para as tomadas de decisão e avaliação do funcionamento do Manejo do Pirarucu nos Lagos de Feijó.
<b>How much?</b>	A definir
<b>Pls diretamente impactados: 3.2.2</b>	<b>Prioridade: Média</b>

<b>Ação: #6</b>	<b>Nome da ação:</b> Implantar um plano de fiscalização para os lagos de várzea do Rio Envira.
<b>Descrição</b>	
<b>What?</b>	Criar e implantar um plano de fiscalização integrado para os lagos de várzea do Rio Envira.
<b>Why?</b>	Durante a pré-avaliação, identificou-se que a pesca ilegal mostrava-se um problema recorrente e que poderia impactar de forma significativa o manejo do pirarucu nos lagos de Feijó. Muito embora a pesca ilegal não seja um problema muito grande nos lagos contemplados pelos acordos de pesca, há dúvidas quanto à efetividade da fiscalização nos demais lagos da região. Considerando que os processos de migração lateral são em parte desconhecidos e que o manejo incide sobre um número reduzido de lagos, a pesca ilegal pode ser um fator importante na recuperação dos estoques de pirarucu da região.
<b>Who?</b>	WWF Colônia de Pesca Z-04 IMAC IBAMA
<b>When?</b>	2015
<b>Where?</b>	Feijó (AC)
<b>How?</b>	Sugere-se que este seja um trabalho desenvolvido através de parcerias entre os diferentes atores envolvidos no manejo, definindo-se onde e como cada uma destas instituições pode colaborar. Conduzir um evento no qual todas as partes estejam trabalhando de forma conjunta mostra-se o mais adequado. Neste evento, deve-se:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apresentar a forma como é feita atualmente a fiscalização (tipos de operação, frequência, locais visitados etc.);</li> <li>2) Apontar as principais fragilidades dos mecanismos de fiscalização;</li> <li>3) Identificar os pontos críticos para a fiscalização (lagos ou desembocaduras-chave, rios, terminais de desembarque etc.). Deve-se também identificar períodos críticos para a fiscalização, sendo os períodos nos quais a intensidade de pesca ilegal seja maior;</li> <li>4) Criar uma estratégia conjunta (métodos de fiscalização, instituições responsáveis, frequência, etc.) para a fiscalização, a qual seja razoável do ponto de vista da cobertura espacial bem como do ponto de vista financeiro. Esta estratégia deve permitir uma ação COORDENADA das instituições envolvidas, buscando-se tornar mais eficiente a fiscalização de uma forma geral;</li> <li>5) Documentar a estratégia criada. Um modelo de Plano de Fiscalização (Plano de Fiscalização da APAMLN) está sendo enviado juntamente com a bibliografia utilizada, podendo ser consultado.</li> </ol>
<b>How much?</b>	A definir
<b>Pls diretamente impactados: 1.2.3; 3.2.3</b>	
<b>Prioridade:</b> <b><u>ALTA</u></b>	