

PARECER DO COMITÊ CIENTÍFICO AVALIADOR

Membros do Comitê Avaliador:

Dr. Carlos Edwar Freitas
Dr. Efrem Ferreira
Dr. Luiz Carlos Gomes

A avaliação de subprojetos compreendidos pela Rede "Sustentabilidade da Pesca no Pantanal" foi realizada no dia 2 de agosto de 2011, nas dependências da Pousada Penhasco, na Chapada dos Guimarães, Mato Grosso. A avaliação teve início com a abertura, quando foi exposta a metodologia de trabalho. Na seqüência, teve uma sessão para expor oralmente a situação atual de cada projeto, seguida de debates entre os coordenadores e os presentes, no período entre 8:30h e 12:00h. De maneira geral, foi constatado que os projetos se encontram em diferentes fases de desenvolvimento, sendo que alguns apresentaram resultados mais consistentes, outros com resultados preliminares ou ainda em fase de coletas. Essa heterogeneidade é esperada, devido aos diferentes inícios que os projetos tiveram, além de alguns problemas burocráticos, como assinatura de contratos institucionais, que levaram a atrasos na liberação de recursos. No período da tarde, (14:00h as 15:30h), cada projeto foi avaliado em separado, e se necessário, foi discutido com seus coordenadores, quando foram feitas as sugestões e considerações descritas abaixo:

Subprojeto 1: "Monitoramento da Pesca na Bacia do Alto Paraguai" **Coordenador: Dr. Agostinho Catella – EMBRAPA Pantanal**

Os trabalhos desenvolvidos visando a consecução das metas foram efetivamente realizados. Um aspecto importante foi a possibilidade de desenvolvimento de censos estruturais da pesca nos dois estados: Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Estes censos foram importantes para validar, ao menos parcialmente, os resultados obtidos pelos sistemas de estatística pesqueira SCPECA/MS e SISCOMP/MT.

Uma recomendação importante é o cuidado no tratamento dos dados amostrais do SISCOMP/MT. As estimativas geradas a partir de dados oriundos de amostras devem incluir medidas de incerteza que permitam inferências acerca do que estes representam sobre a população alvo. Na verdade, o estabelecimento *a priori* de 25% como tamanho amostral, com base no bom



senso, é uma prática usual quando informações prévias não estão disponíveis. Contudo, considerando que os dados do primeiro ano foram integralmente digitados, é possível neste momento, estimar o tamanho da amostra relativo a um desvio aceitável.

Deve ser salientado que dados de estatística pesqueira são os mais básicos e fundamentais para gestão da atividade, ainda que sejam rotineiramente negligenciados em nosso país. Diante disso, os méritos do projeto quanto ao sucesso na implantação e consolidação dos dois sistemas deve ser reconhecido.

Foi observado no relatório que as publicações consistiram majoritariamente em descrições do sistema, publicadas em revista de circulação restrita, o que foi válido para esta fase do projeto. No entanto, considerando perspectivas futuras e a amplitude da base de dados, recomendamos que ocorra um investimento em artigos de análise dos dados, em revistas especializadas e com ampla circulação.

Subprojeto 2: "Análise de viabilidade populacional de espécies utilizadas como isca viva em pescarias na BAP".

Coordenadora: Dra. Lucia Aparecida F. Mateus – UFMT

A proposta visa aplicar metodologia pouco utilizada em peixes para analisar a viabilidade populacional de peixes utilizados como isca viva. Após cinco anos de coletas três espécies (*Eigenmannia trilineata*, *Hoplosternum littorale* e *Crenicichla lepidota*) foram analisadas, destas, para uma (*E. trilineata*) foi possível calcular cenários futuros. Houve problemas com a baixa captura de exemplares, o que impediu as análises das outras duas espécies. Embora tenham sido apresentados resultados sobre parâmetros populacionais para elas.

Segundo a coordenadora, estas três espécies não estão entre as mais exploradas como isca viva, assim o comitê sugere que se considere a utilização de espécies com mais importância como isca viva para os objetivos do subprojeto sejam alcançados.

Subprojeto 3: "Efeitos da paisagem, incluindo regimes de inundação e usos de solo, nas assembléias de peixes de áreas alagáveis no Pantanal Norte"

Coordenador: Dr. Jerry Penha – UFMT

Foram apresentados resultados de amostragens de peixes em diversas parcelas, com diferentes tipos de vegetação, de acordo com o delineamento experimental definido no subprojeto. De maneira geral, foi observado que as parcelas com árvores foram as que apresentaram maior diversidade alfa, seguido das pastagens (espécie exótica) e dos campos nativos. Foi discutido, e agora recomendado pelos avaliadores, que seja estudado, com mais detalhes,



os mecanismos que levam as pastagens a apresentarem maior riqueza de espécies, uma vez que isso não era esperado. Além disso, foram identificados dois outros pontos que devem ser considerados: a falta de coletas em planícies de inundação de outros Pantanaís (para confirmação ou não do padrão encontrado) e o efeito de diferentes densidades de bovino e do tempo de pastejo. Os avaliadores consideram estes temas relevantes e devem ser considerados em futuros estudos.

Subprojeto 4: "Influência do pulso de inundação sobre a produtividade secundária das populações de peixes no Pantanal".
Coordenador: Dr. Yzel Rondon Suárez – UEMS

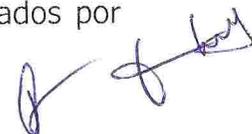
O projeto apresentou resultados importantes sobre reprodução, tamanho de primeira maturação e aspectos de ecologia trófica para duas espécies (*Odontostilbe pequira* e *Hypoptopoma inexpectatum*), e estão em análise mais quatro espécies de pequeno porte, o que contempla o objetivo 1, contudo não foram apresentados resultados que atendam ao objetivo 2, levando-se em consideração que as espécies estudadas não são atualmente utilizadas como isca viva. O comitê sugere que sejam feitos esforços para que espécies importantes como isca viva sejam incluídas nos estudos.

Subprojeto 5: "Aspectos sociais e econômicos dos pescadores do Pantanal de MT e MS".
Coordenadora: Dr. Nely Tocantins – UFMT

O projeto foi desenvolvido com duas abordagens: (i) coleta de dados secundários em órgãos públicos e em associações de pescadores; e (ii) coleta de dados primários através da técnica de pesquisa-ação.

Um aspecto a ser considerado é a restrição do esforço de coleta de dados ao estado do Mato Grosso. A pesquisadora Carmen Rosseto explicou que as informações acerca da pesca no Mato Grosso do Sul consistem de um estudo de caso desenvolvido pela pesquisadora Débora Marques – EMBRAPA PANTANAL e que as informações obtidas com esta pesquisa constarão do relatório final do projeto.

O projeto foi capaz de apreender, a partir de informações dos pescadores, os aspectos considerados críticos à sustentabilidade da pesca no pantanal, como: redução dos estoques pesqueiros, ... , o que constitui um importante passo na construção de políticas públicas. Como discutido durante a apresentação, recomendamos que ocorra um esforço na identificação de padrões que levem a identificação ou priorização destes aspectos. E, em um segundo momento, na identificação de fatores causais destes aspectos que possam ser atacados por políticas públicas.



Subprojeto 6: "Estudos biológicos e a viabilidade sócio-econômica de produção de iscas do Pantanal".

Coordenadora: Dra. Lilian de Arruda Hayd – UEMS

Foram apresentadas informações sobre três grupos de organismos: camarão, caranguejo e peixes. Foi utilizada uma espécie de camarão (*Macrobrachium* sp.) que embora seja pouco utilizada como isca viva, existe potencial para seu uso, segundo a coordenadora. Pelos resultados apresentados este camarão pode ser criado em cativeiro sem grandes dificuldades. Com relação ao caranguejo, segundo os pescadores existem três espécies, mas somente duas foram, até o momento, identificadas nas coletas. Uma espécie *Dilocarcinus pagei*, a mais abundante foi objeto de estudos. Foram identificados problemas com a sazonalidade nas capturas desta espécie. O cultivo foi possível, contudo com problemas para a obtenção de desova, segundo a coordenadora, provavelmente porque neste período as fêmeas desta espécie estão em tocas secas. Duas espécies de peixes foram objeto de estudo: curimatã (*Prochilodus lineatus*) e ximboré (*Schizodon borelli*), segundo a coordenadora estas espécies não estão entre as mais comuns entre as iscas vivas, mas localmente têm importância crescente. Foram apresentadas também considerações preliminares sobre sócioeconomia. Aqui foi encontrado que não existe problema com o fornecimento de isca viva, o que poderia levar a um não uso das iscas produzidas em cativeiro.

O comitê sugere que sejam incorporadas nas observações sócio econômicas informações sobre alterações nos habitats em virtude das pescarias para obtenção das iscas vivas, pois isto poderia ser usado como contra argumentação para o uso de espécies oriundas do cultivo.

Subprojeto 7: "Determinação de parâmetros de qualidade e desenvolvimento de produtos cárneos de pescado oriundo de espécies do Pantanal".

Coordenador: Dr. Jorge Antônio Lara – EMBRAPA Pantanal

Os resultados apresentados pelo coordenador mostraram que o projeto está sendo executado dentro do esperado para o desenvolvimento dos produtos cárneos (salgado, defumado, curado, empanado e fishburguer). A primeira etapa (análise da matéria prima) foi finalizada. Para a segunda etapa (análise dos produtos), houve necessidade de uma série de ajustes para obtenção de um produto aceitável para o mercado. As limitações apresentadas pelo coordenador foram a alta sazonalidade da pesca e a alta variabilidade da qualidade da matéria prima, relacionadas à biologia da espécie considerada e manuseio do pescado. Esta última parece explicar o registro de coliformes fecais nos peixes, mas que é de fácil solução. Finalmente, os avaliadores chamaram a atenção para a necessidade de avaliação econômica dos produtos que estão em desenvolvimento.

Subprojeto 8: "Análise genética do dourado (*Salminus brasiliensis*) e jurupoca (*Hemisorubim platyrhincos*) por marcadores nucleares e mitocôndrias para definição de estoques".

Coordenador: Dr. Celso Benites – UFMS

Diversos fatores, como: demora na celebração do convênio, dificuldades institucionais, cheias elevadas, ..., prejudicaram o andamento do projeto, principalmente quanto a coleta de animais, o que vem resultando em um número de indivíduos amostrados inferior ao proposto.

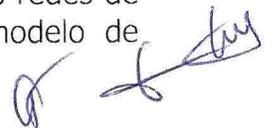
O coordenador do projeto, Dr. Celso Benites, explicou que vem buscando alternativas para solucionar o problema, inclusive com amostras coletadas por outros pesquisadores que atuam no projeto. Outro aspecto de destaque no relatório é a ausência de alunos de graduação e de pós-graduação, cujo envolvimento poderia contribuir substancialmente para aumentar o esforço amostral. Neste sentido, o coordenador do projeto esclareceu, durante sua apresentação, que a recente re-estruturação dos cursos de graduação e aprovação de programas de pós-graduação na UFMS deverá permitir a incorporação de alunos no projeto.

Durante a apresentação, sugerimos que, em face da importância e atualidade do tema, sejam incorporadas informações acerca da paisagem na área de amostragem dos peixes, a fim de correlacionar a ocorrência de impactos antrópicos com reduções na diversidade genética das populações.

Considerações finais:

Considerando os diferentes problemas de execução enfrentados pelos projetos, podemos considerar que no geral os resultados são satisfatórios. Contudo, deve ser salientado que a integração entre os diferentes projetos é relativamente baixa. Por exemplo, os três projetos que estudam iscas vivas utilizam diferentes espécies, sem nenhuma em comum. Uma vez que eles abordam diferentes aspectos sobre este recurso, seria importante que pelo menos uma espécie fosse comum aos três projetos. Também dentro de uma visão mais ampla, tendo como objetos três diferentes componentes: ambiente, organismos e pessoas (ver figura abaixo), não existem projetos unindo os componentes pessoas e ambiente.

Diante disso, o comitê considera que, dada a importância dos ambientes aquáticos e dos recursos pesqueiros do pantanal, em seus aspectos ecológicos, sociais, culturais e econômicos, seja dada continuidade aos investimentos em pesquisas visando a sustentabilidade de todo o sistema. Assim, novas redes de pesquisa, com estes e/ou outros projetos devem constituir um modelo de



integração *a priori* e incluir projetos que estudem as interações entre o homem e o ambiente.

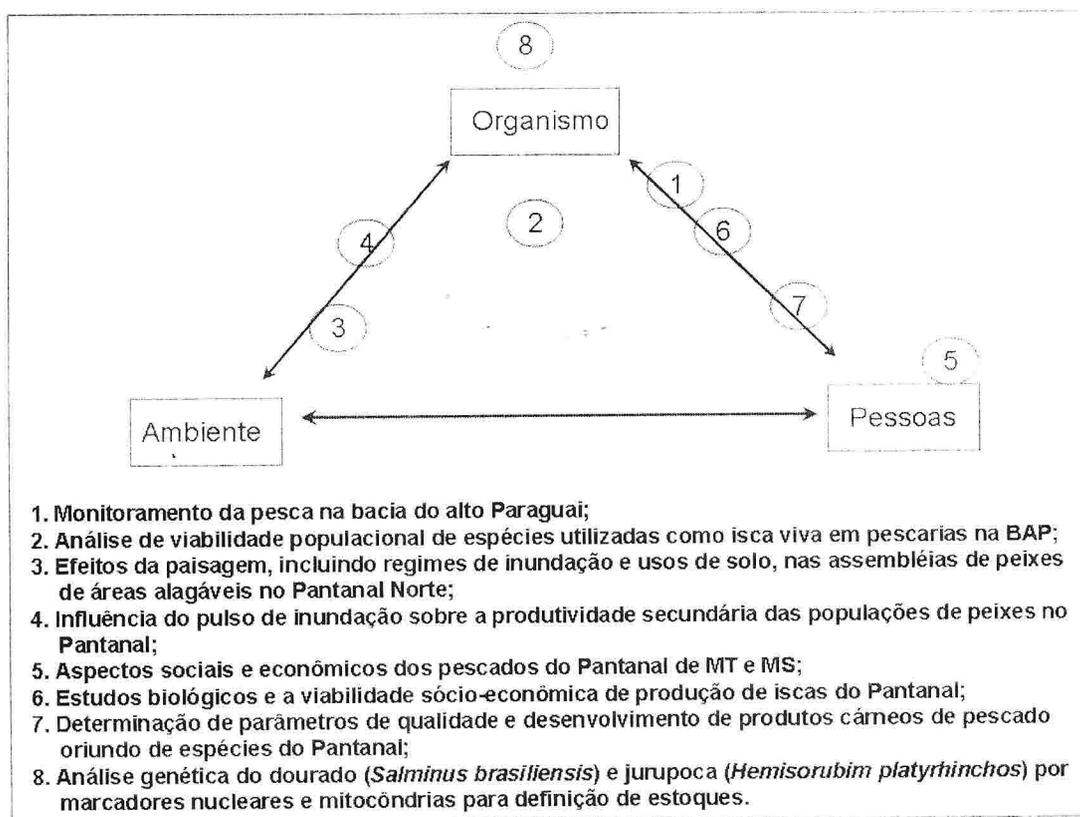


Figura 1. Modelo conceitual mostrando a ênfase e a relação existente entre os diversos componentes dos estudos conduzidos na Rede de Sustentabilidade e Pesca no Pantanal

Assim, concluímos nossas recomendações.

Chapada dos Guimarães-MT, 2 de agosto de 2011


Dr. Carlos Edwar Freitas
Universidade Federal do Amazonas


Dr. Efreim Ferreira – INPA
Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia


Dr. Luiz Carlos Gomes
Universidade Estadual de Maringá