



**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
CON 00457-2015**

Produto – II

Plano operacional de implantação do sistema de monitoramento MRV
Avaliação da primeira fase de coleta de dados e identificação

Sumário

APRESENTAÇÃO	3
MONITORES	4
FORMULÁRIOS E INDICADORES	4
PLANO DE AÇÃO.....	6
OFICINA II	8
1 – Avaliação das Capacidades:	8
2 – Entendendo mais sobre MRV.....	14
Encerramento	15
Recomendações.....	15

APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado do Acre por meio da Lei de Valorização do Ativo Florestal criou o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais – SISA. Os serviços ambientais a serem regulamentados nesta lei envolvem carbono, recursos hídricos, solos, biodiversidade e conhecimento tradicional. Esta política pública também realiza um programa de certificação de pequenas propriedades, as quais recebem fomento e um pagamento de bônus para a adoção de práticas sustentáveis de produção agrícola e uso dos recursos naturais. Uma das atividades produtivas fomentadas pelo governo estadual é a piscicultura.

O WWF-Brasil e o Fundo Amazônia iniciaram em 2014 o Projeto Pesca Sustentável. Esta iniciativa a ser implementada no estado do Acre visa identificar as condições para promover o aprimoramento de políticas, e implementação de medidas que permitem valorizar os ecossistemas aquáticos e seus recursos pesqueiros. Com duração de três anos, o Projeto deverá fomentar a implementação de ações estruturantes para o fortalecimento da cadeia produtiva da pesca, envolvendo espécies de importância regional (i.e. pirarucu), bem como apoiar ações de certificação ambiental e pagamentos por serviços ecológicos. O Projeto vai atuar em conjunto com os parceiros locais, o governo estadual e as Colônias de Pescadores dos municípios de Manoel Urbano, Feijó e Tarauacá.

O estabelecimento de boas práticas para a pesca neste projeto exige informação estratégica e de boa qualidade para tornar os produtos e serviços ecológicos mais competitivos perante os sistemas agropecuários convencionais. O projeto pretende preencher esta lacuna por meio de um sistema de monitoramento do manejo do pirarucu e da produtividade pesqueira nos lagos manejados, visando avaliar a efetividade das medidas de manejo, bem como adaptar as regras de pesca dentro de limites sustentáveis.

A manutenção dos ecossistemas aquáticos e de seus serviços ecológicos (água, biodiversidade, estoque de carbono, estoque pesqueiro, paisagem, valores místicos, etc.) está, também, ligada à possibilidade de geração de renda por meio de produtos como o pescado e seus subprodutos. O padrão de uso dos ecossistemas aquáticos depende muito, dentre outros fatores, da rentabilidade relativa das atividades passíveis de serem executadas. Uma dificuldade inerente à avaliação das rentabilidades relativas é a inexistência de estudos sistemáticos que permitam conhecer a rentabilidade potencial da cadeia produtiva da pesca. A definição de políticas públicas (que têm impacto sobre as rentabilidades e as restrições legais) deve levar em conta os parâmetros que são considerados pelos pescadores/produtores e também os custos e benefícios sociais da atividade da pesca. Por exemplo, se a exploração do pirarucu for rentável em uma situação em que a atividade é explorada com maior eficiência e agregação de valor, mantendo os serviços dos ecossistemas, com os pescadores recebendo compensações pelos serviços ecológicos e o poder público garantindo o cumprimento das restrições que impedem o uso dos lagos de várzea para atividades não sustentáveis, faz sentido pensar em uma estratégia para viabilizar a migração da cadeia do pirarucu do estágio atual (alto custo e baixa agregação de valor) para um estágio mais desenvolvido (baixo custo e alta agregação de valor). Para entender claramente esse processo é necessário conhecer a rentabilidade dos produtos oriundos desta cadeia e sua possibilidade de manutenção ou expansão.

Na área do projeto destaca-se como possível cadeia produtiva de pesca e oportunidade para

geração de renda a exploração sustentável do pirarucu e a remuneração por serviços ambientais, em especial compensações no recrutamento dos estoques (período do defeso) e operações de manutenção dos lagos de várzea (ex. limpeza dos canais e sangradouros, limpeza parcial da vegetação aquática). Este sistema de monitoramento tem base na metodologia MRV (mensurar, relatar e reportar - Programa ONU-REDD), o qual considera importante componente participativo e comunitário para o monitoramento.

MONITORES COMUNITÁRIOS

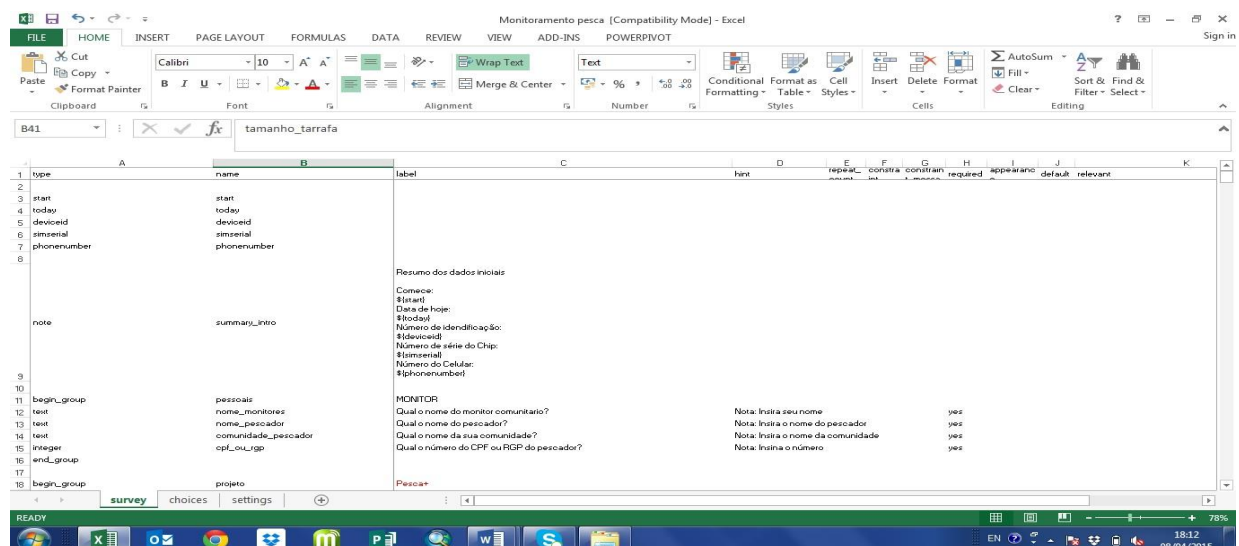
Para implementação do projeto foram identificados durante o mês de Janeiro 6 (seis) monitores que vivem ao entorno do lagos para desenvolverem as atividades de monitoramento. Esses foram selecionados em comum acordo por uma equipe do WWF – Brasil em parceria com a Colônia de pescadores. O critério de seleção foi de que os monitores selecionados deveriam ter capacidade de comunicação, habilidades básicas com uso de tecnologias, disponibilidade de tempo e morar no entorno do lago. Esses aspectos são essenciais para que um programa/projeto de com base na metodologia MRV obtenha sucesso.

FORMULÁRIOS E INDICADORES

Desenvolvendo formulário ODK:

A plataforma ODK é um dispositivo que permite criar formulários diversos de forma livre. Este aplicativo permite dados numéricos e alfa-numéricos. O procedimento consiste em desenvolver o formulário no excel e enviar para o celular por meio do uso de um roteador TPLink. Após coletados, os dados devem ser enviados ao notebook para ser analisado. Os dados são extraídos numa planilha excel que permite fazer a análise estatísticas desses.

Figura 1: Visualização do formulário excel



Foram desenvolvidos 3 (três) formulários para a plataforma ODK: um de pesca (i Pesca+), um de aspectos comunitários (ii Comunidades) e ainda um sobre aspectos adversos que podem influenciar na área dos lagos (iii Observatório).

- i) O Pesca+ é um formulário desenvolvido com base nos padrões exigidos para a

certificação da pesca em lagos manejados. Os componentes são: Nome do pescador; Nome da comunidade (pescador); CPF e RGP; Tipo de embarcação; Gasto com alimentação; Gasto com combustível; Quantidade de gelo para pesca; Área de pesca utilizada; Nome do lago; Período da pesca; Número de pescadores; Número de canoas; Aparelhos utilizados na embarcação – se malhadeira: o número de malhadeiras, a malha e o tamanho -, se tarrafa: a malha; As espécies pescadas – quantidade e tamanho.

- ii) O Comunidades é um formulário desenvolvido para identificar os moradores que vivem nas áreas de influência dos lagos – comunidades que se beneficiam do lago. Os componentes são os nomes e coordenada georreferenciada da casa do morador. Esse é o primeiro aspecto a ser coletado para um posterior aprofundamento nos avanços socio econômicos das comunidades.
- iii) O Observatório é um formulário que busca identificar a ocorrência que eventos adversos que possam influenciar direta ou indiretamente a pesca e qualidade de vida das comunidade. Os componentes são: tipo de evento observado (caça ilegal, pesca ilegal, seca, cheia, desmatamento, conflito em pescadores, mortande de peixes, qualidade da água.).

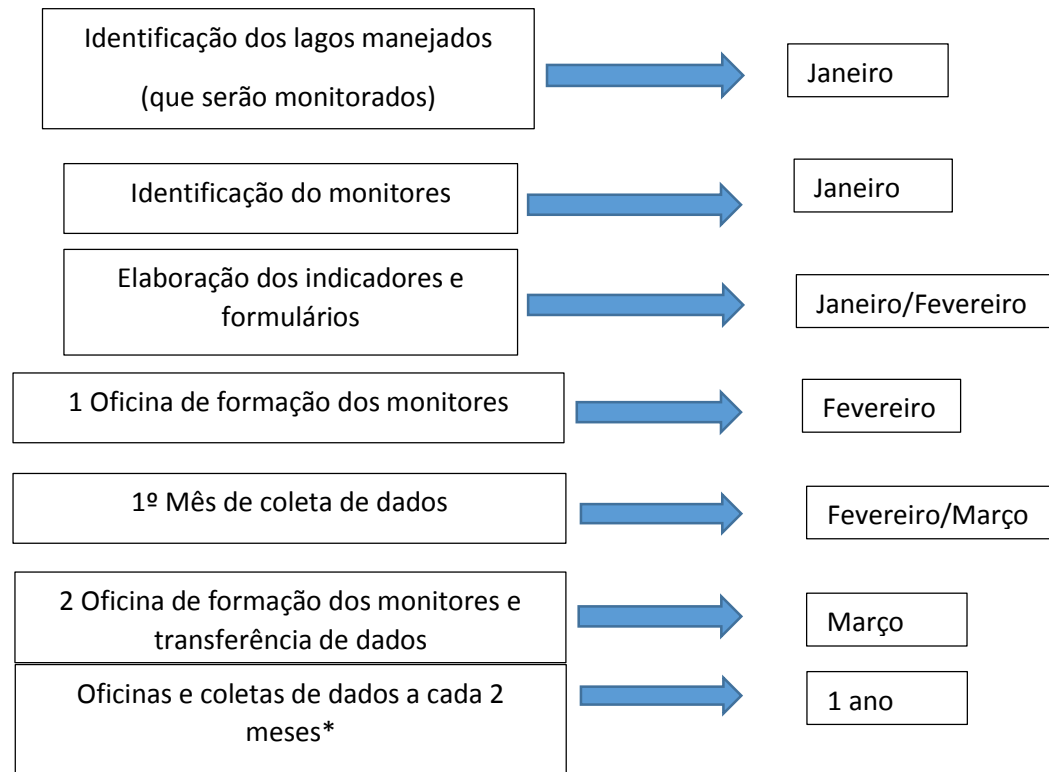
O banco de dados pode ser analisado por data, monitor e local de coleta do dado. Isso permite que a informação seja sub-dividida em paisagem menores e possa ser analisada com um ótica específica para cada região ou lago, permitindo compreender os diferentes avanços.

Figura 2: Visualização do banco de dados.

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	y	user	version	_end (GMT)	_start (GMT)	today	deviceid	simserial	phonenumbe	me_monitori	problema	data	foto	instancename	the_geom	
2	-8.76010025	enumerator	1	2015-02-16 14	2015-02-16 14	2015-02-16	3.55101E+14				Niezio leite da	Niezio leite da	2015-02-16	http://localhos	NaN	POINT(-70.5725412 -8
3	-8.76119187	enumerator	1	2015-02-16 14	2015-02-16 14	2015-02-16	3.55101E+14				Niezio leite da	Mandei Di Jes	2015-02-16	http://localhos	NaN	POINT(-70.57295073 -8
4	-8.76081423	enumerator	1	2015-02-16 14	2015-02-16 14	2015-02-16	3.55101E+14				Niezio leite da	Aderindo nogu	2015-02-16	http://localhos	NaN	POINT(-70.57390097 -8
5	-8.76207128	enumerator	1	2015-02-16 15	2015-02-16 14	2015-02-16	3.55101E+14				Niezio leite da	Elsio leite da	2015-02-16	http://localhos	NaN	POINT(-70.57193755 -8
6	-8.76265019	enumerator	1	2015-02-16 15	2015-02-16 15	2015-02-16	3.55101E+14				Niezio leite da	Sebastião mei	2015-02-16	http://localhos	NaN	POINT(-70.57136136 -8
7	-8.76284516	enumerator	1	2015-02-16 15	2015-02-16 15	2015-02-16	3.55101E+14				Niezio leite da	Benedito leite.	2015-02-16	http://localhos	NaN	POINT(-70.57108043 -8
8	-8.72493259	enumerator	1	2015-02-18 08	2015-02-18 08	2015-02-18	3.55101E+14				Niezio leite da	José Antônio l	2015-02-18	http://localhos	NaN	POINT(-70.56895829 -8
9	-8.72442062	enumerator	1	2015-02-18 08	2015-02-18 08	2015-02-18	3.55101E+14				Niezio leite da	Antônio lima d	2015-02-18	http://localhos	NaN	POINT(-70.56725296 -8
10	-8.73490127	enumerator	1	2015-02-18 09	2015-02-18 09	2015-02-18	3.55101E+14				Niezio leite da	Benedito cave	2015-02-18	http://localhos	NaN	POINT(-70.56180008 -8
11	-8.75899136	enumerator	1	2015-02-18 10	2015-02-18 10	2015-02-18	3.55101E+14				Niezio leite da	Raimundo. Po	2015-02-18	http://localhos	NaN	POINT(-70.58514311 -8
12	-8.75862545	enumerator	1	2015-02-18 10	2015-02-18 10	2015-02-18	3.55101E+14				Niezio leite da	Domingo da si	2015-02-18	http://localhos	NaN	POINT(-70.58399333 -8
13	-8.77955485	enumerator	1	2015-02-14 10	2015-02-14 10	2015-02-14	3.55101E+14	8.95511E+19	5.569E+11		Niezio leite da	Antônio. Chav	2015-02-18	http://localhos	NaN	POINT(-70.56978923 -8
14	-9.16664663	enumerator	1	2015-02-22 12	2015-02-22 01	2015-02-22	3.55101E+14			Leonilton	Eu leonilton M	2015-02-22	http://localhos	NaN	POINT(-70.84931647 -8	
15	-9.16721475	enumerator	1	2015-02-22 12	2015-02-22 12	2015-02-22	3.55101E+14			Leonilton	Antônio água	2015-02-22	http://localhos	NaN	POINT(-70.85052861 -8	
16	-9.1690297	enumerator	1	2015-02-25 09	2015-02-25 09	2015-02-25	3.55101E+14			Leonilton	Leonardo Mon	2015-02-25	http://localhos	NaN	POINT(-70.85000308 -8	
17	-9.17757306	enumerator	1	2015-02-25 09	2015-02-25 09	2015-02-25	3.55101E+14			Leonilton	Edvando pere	2015-02-25	http://localhos	NaN	POINT(-70.8394484 -9	
18	-9.18156617	enumerator	1	2015-02-25 10	2015-02-25 10	2015-02-25	3.55101E+14			Leonilton Mon	Maria Iliberdad	2015-02-25	http://localhos	NaN	POINT(-70.81454924 -8	
19	-9.18056165	enumerator	1	2015-02-25 11	2015-02-25 11	2015-02-25	3.55101E+14			Leonilton Mon	Francisco das	2015-02-25	http://localhos	NaN	POINT(-70.8129212 -9	

PLANO DE AÇÃO

Formação dos monitores



*Número estipulado para coleta de dados em função do risco de perda de informações por mau uso da ferramenta e para que seja mantido um vínculo com o grupo de coletores.

1- Identificação dos lagos:

A identificação dos lagos a serem monitorados se deu por meio da colônia de pescadores do município de Feijó no Alto Tarauacá/Envira.

2- Seleção dos monitores

A seleção dos monitores se deu por meio da colônia de pescadores do município de Feijó. Os monitores foram selecionados a partir de critérios que o caracterizavam como uma possível alternativa

O monitoramento comunitário busca inserir as comunidades no acompanhamento de ações que lhes é de interesse ou não, como implementação de políticas públicas, mensuração de carbono, qualidade da vida dentro de comunidade, etc. É necessário que além da atividade de monitoramento em sí, as comunidades que fazem parte da área de influência, recebam formação sobre os temas que compõe os indicadores. É importante que o processo seja educativo pois o tema “monitoramento” pode gerar um mal estar entre os moradores ocasionando assim um impacto negativo.

OFICINA II

1 – Avaliação das Capacidades:

O manejo de lagos requer monitoramento frequente para que se possa coletar dados suficientes e representativos. Isso aponta que projetos como esse necessitam ser visualizados a longo prazo. Quanto mais integração o grupo mostrar, melhores resultados serão apresentados.

No mês de Março foi realizada a II oficina de formação e I coleta de dados com os monitores. Os temas abordados foram aqueles previstos na agenda em anexo. Além disso foi realizada uma avaliação da capacidade de cada monitor em utilizar o aparelho celular e comunicar o projeto. No quadro abaixo podemos observar os indicadores para a avaliação.

Quadro 1 – Modelo de avaliação dos monitores comunitários para coleta de dados de lagos manejado.

Nome do monitor	Atividades realizadas pelo monitor	Aplicativos utilizados e Quantidade de registros	Dificuldades na logística de para coleta	Dificuldade no uso celular e aplicativo
------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------

A oficina contou com a participação de 5 monitores, onde 4 quatro desses trabalharam durante o mês de Fevereiro e Março. O monitor Bessa não participou da oficina por ter se equivocado com as datas. Foi solicitado que o mesmo enviasse o aparelho para que possamos coletar os dados e atualizar o Pesca+ e Obervatório. O monitor Antônio não realizou a aplicação dos formulário por que grande parte dos moradores estava na rua estudando. Ficou acertado que ele iria fazer todas as comunidades no mês de Março. Já o monitor Damião realizou a atividade,

porém, apagou todos os formulário de seu aparelho. Acertamos que ele retornaria às casas e faria a coordenada geográfica novamente.

Em função da paralisação da pesca nesse período não foi possível realizar os formulários de Pesca+. Somente a partir do dia 15 de Março é que a pesca foi liberada novamente. Dessa forma esperamos que no próximo encontro tenhamos dados para a análise do volume pescado naquele mês.

As dificuldades encontradas pelos monitores ficam, basicamente, no âmbito social. Há alguns relatos de moradores que não compreendem do que se trata o projeto e não permite a realização do mesmo. Uma atividade sugerida pelos monitores foi de realizar reuniões nas comunidades para explicar mais sobre o projeto, para que assim tenhamos melhores resultados. No quadro abaixo podemos ver a avaliação das capacidades dos monitores.

Essa atividade foi realizada em conjunto onde cada monitor replicou em uma folha de papel A1 sua comunidade, o quanto estava distante do lago, a quantidade de casas e a localização do lago. Cada monitor apresentou aos demais colegas um pouco da experiência do 1º mês de projeto e como estavam se sentindo. O monitor comunitário, com o passar do tempo, passa a exercer um papel de comunicador da comunidade e isso o torna um personagem importante naquele meio. É o que aconteceu com o Leonilton Monteiro: a comunidade o procurou para que o mesmo denunciasse a morte de Pirarucus novos por parte de índios que habitam a região. Ele comunicou que no momento não poderia informar à colônia,mas, que o faria no momento da oficina.

Quadro 2 – Avaliação das capacidades do monitores.

Nome do monitor	Atividades realizadas pelo coletor	App utilizados e quantidades de registros realizados	Dificuldades encontradas da logística para coleta de dados	Dificuldade no uso celular e aplicativo/Impressão
1 – Leonilton Monteiro Lima	<ul style="list-style-type: none"> -Fez as atividades da comunidade; -Muitas perguntas sobre o projeto; -Indicação para colonia fazer uma reunião na comunidade; -E avisar na rádio antes; 	<ul style="list-style-type: none"> -Comunidade -16 formulários Além disso usou o celular pra registrar momentos da família e escutar música. 	<ul style="list-style-type: none"> -Mataram os pirarucus (conflitoo com indios) Kulinas de flexa. Lago do manejo Santa Julia -Picarucu novinhos. -Um cara branco mora com os indios é valente. Pediram pro monitor avisar na colonia, mas ele não pode fazer nada. -Motor quebrado e associação cobrou 100,00 R\$. -Continua no projeto 	* O monitor Leonilto é um dos que mais compreendem o uso do aparelho e aplicativos, assim como os temas monitorados.
2 – Francisco das Chagas Nascimento de Moura Lago Orelha (Urea)	<ul style="list-style-type: none"> - Não fez – por que estavam todos na rua; -Estão estudando – 3 meses fora de casa; 	<ul style="list-style-type: none"> -0 formulários Além disso usou o celular pra registrar momentos da família e escutar música e mostrar pro morador que está na cidade o quanto suas casas estão invadidas pelo mato – fez vídeos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dificuldade é que não tinha ninguém em casa – -Não como fazer por que não queria invadir a privacidade das famílias. -Avisar no programa da Vaneide (sempre avisa no programa do Evilasio, mas não é tão bom). -Continua no projeto 	* Ainda apresenta dificuldades em digitar nomes e números.

<p>3 – Damião Costa Silva</p> <p>Lago Sacado</p>	<p>-Trabalhou um dia – -Almoçava meio dia – -Explicava pra família – -10 minutos de conversa e já fazia o formulário.</p>	<p>-Comunidade -37 Formulários (apagou todos) - Além disso usou o celular pra registrar momentos da família e escutar música e fazer vídeo da limpeza do lago (email)</p>	<p>- Numa casa o cara disse pra ele não fazer – por conta de conflitos de limites de terra indígenas – Formoso e Nova Olinda. - Trabalhou dois dias – não atrapalhou. -Tava chovendo muito -Teve um dia que demorou muito para ligar o GPS por conta da chuva. -Todo mundo ficou de acordo para fazer o trabalho. - O lago é fechado até 1 de Abril – acordo de pesca. -Continua no projeto e levou um rapaz pra ajudar na coleta – Vagner.</p>	<p>* Falou não ter dificuldades, porém na prática ele mostrou ter pouca intimidade com o uso do celular e aplicativo.</p>
<p>4 – Kerlandes da Silva Dimas</p> <p>Lago Cancão</p>	<p>- Não fez três casas - Não teve dificuldades - Um dia – - Não fez o de pesca – -7 Formulários</p>	<p>-Comunidades -7 Formulários -Tirar foto; - Música; -Tava com whatsapp instalado.</p>	<p>- Não teve dificuldades; - Todo mundo recebeu bem; -Continua no projeto</p>	<p>*Não apresenta dificuldades com o uso do celular e aplicativos.</p>

<p>5 – Niezio Leite da Costa</p> <p>Lago Sabiaguába</p>	<p>-Faltou 3 casas que os moradores não estavam.</p> <p>- Dois dias – mais não foi tudo por que tava querendo chover;</p>	<p>-Comunidades</p> <p>-12 Formulários</p> <p>-Foto</p> <p>- Música</p>	<p>- Fácil –</p> <p>- Foi bem recebido –</p> <p>- Perguntão o que esta fazendo –</p> <p>- Todo mundo participa do acordo de pesca.</p> <p>-Estava com pressa pra voltar pra casa no dia da oficina, pois estava na cidade há alguns dias.</p> <p>-Continua no projeto.</p>	<p>*Não apresenta dificuldades no uso do celular e aplicativo.</p>
<p>6 – Bessa *</p>				

Em função das necessidades e habilidade fizemos uma reciclagem do uso do celular – liga/desliga; ajuste da hora e data; como usa o GPS, câmera; como usar o ODK e formulários. Ainda realizamos a atividade treinamento na atualização do Pesca+ - retirada de dos ítems “preço do combustível” e inserção do tamanho do menor e maior peixe, assim como da quantidade de malhadeiras e tamanho.

2 – Entendendo mais sobre MRV

Um dos importantes temas abordados durante a oficina foi o MRV. É muito importante que se entenda a metodologia de trabalho (mensurar, relatar e verificar). Então começamos entender onde surgiram os conceitos de mudanças climáticas até o MRV em si e qual sua importância. Cada monitor foi incubido de falar quais mudanças observavam e como poderiam interferir/interferem na pesca. Essa estratégia faz parte do processo de conhecer o seu modo de vida. Abaixo podemos ver o relato de cada participante:

Eniezio –

Alagação – lago cheio – menos pessoas – Muito mais peixes no lago e agora – todos anos tem que limpar os lagos – peixes menor:

Por nasce uma pasta – se não limpar cerra e não tem como pesca – Broca e chove muito.

Kerlandes

Pirarucu não estava em extinção – poucos lagos tem Pirarucus - antes em poucos minutos pescava 10 quilos agora demora mais.

Damião

Passado - era muito frio – os lagos tinha pouco gente – tinha muito peixe – agora tem menos – na friagem o peixe subia e agora não sobe mais –

Derrubada não tem em função do manejo tranquilizou o lago.

Leoniltom

Cheias intensas e rios e igarapes mudando de lugares – barrancos.

Muitas chuvas

Friagem agora duram dois tres dias –

Mais quente – e água quente mata os peixes.

Cheia pode vazer os peixes –

Menos peixes cada dia mais –

Diminui a caça –

Todo ano tem que limpar o lago e o sangrador –

Tem morrido muito peixe –

Francisco

Clima – 5 e 6 dias de frio

Verão e Invernos juntos – não tem diferença no clima.

Menos animais pra caçar

Peixe maior –

A partir desse momento ocorreu uma discussão sobre a influência do clima no manejo dos recursos hídricos e como a política do SISA aborda esse tema e ainda como as comunidades podem ser beneficiadas via SISA na melhoria das ferramentas do manejo de lagos como provedores de serviços ambientais. Em seguida ocorreu o treinamento com o formulário Observatório – que trabalha com temas relacionados a ocorrência de eventos adversos. A recepção foi boa e não houve dificuldades na aplicação.

Encerramento

O grupo de monitores se mostrou muito entusiasmado com o projeto, pois percebem que isso pode beneficiar todos das comunidades de forma direta e indireta e ainda surge como uma novidade entre os tantos projetos que aparecem. O envolvimento direto de pessoas das comunidades reforça o compromisso dos agentes externos.

A oficina encerrou no dia 15 (domingo) de Março e o próximo encontro ficou agendado para o dia 9 de Maio – data a ser confirmada pelo Silvane, que irá acompanhar os monitores por alguns dias do mês de Abril.

Figuras 3 e 4: Oficina do mês de Março em Feijó



Recomendações

i) A formação dos monitores comunitários é feita de forma contínua. É necessário que ocorram oficinas com maior frequência para que os monitores possam se emponderar da metodologia e saibam executar todos os passos do processo, isso inclui elaborar formulários, aplicar, analisar e ainda saber gestionar o uso da informação e disseminá-la dentro da sua comunidade. Logo, recomenda-se que ocorram oficinas com maior frequência e que as comunidades possam estar envolvidas nessas.

ii) O monitoramento comunitário é uma ferramenta que pode ser eficaz nos diversos âmbitos da gestão de recursos ambientais. É importante compreender como a informação será utilizada e ainda se o uso dessa ocasionará algum impacto na comunidade. Dessa forma é necessário avaliar periodicamente o impacto ambiental e social do monitoramento.

Stoney do Nascimento Pinto