

**PLANO DE DESENVOLVIMENTO PRELIMINAR**

# **APL DE PRODUÇÃO DE PESCADO**

**CIDADE PÓLO: TABATINGA**



**NEAPL**

**Núcleo Estadual de Arranjos  
Produtivos Locais**



MANAUS  
AGOSTO/2008

## SUMÁRIO

1. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO	03
2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO	06
3. SITUAÇÃO ATUAL	
3.1. ACESSO A MERCADOS INTERNO E EXTERNO	14
3.2. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO	18
3.3. GOVERNANÇA E COOPERAÇÃO	20
3.4. INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO	25
3.5. QUALIDADE E PRODUTIVIDADE	26
3.6. TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	29
4. DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO	33
5. RESULTADOS ESPERADOS	35
6. INDICADORES DE RESULTADO	38
7. AÇÕES REALIZADAS E EM ANDAMENTO	40
8. AÇÕES PREVISTAS	56
9. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO	61
10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	62
REFERÊNCIAS	65
ANEXOS	68

## 1. PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO

O Plano de Desenvolvimento foi elaborado a partir da parceria entre a SEPLAN, SEPROR, IDAM, SEPA, ADS, Prefeituras, Associações de Produtores, SEAP, SUFRAMA, UFAM, UEA, SEBRAE, EMBRAPA, INPA, IPAAM, IBAMA, Banco da Amazônia, Banco do Brasil, AFEAM, entre outras instituições e representações da sociedade civil organizada, co-relacionadas a cadeia produtiva do segmento de pescado, que compõem o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais - NEAPL.

A metodologia de trabalho se pautou em uma abordagem sistêmica de sensibilização e mobilização do protagonismo local, por meio de reuniões, oficinas, seminários, etc, possibilitando o resgate das informações acerca das intervenções realizadas e a realizar, como também o levantamento da situação atual deste segmento que foi priorizado como Arranjo Produtivo Local - APL em outubro de 2001, quando do lançamento do Programa “Plataformas Tecnológicas”, momento em que se avaliou a viabilidade da cadeia produtiva com os atores locais, visando fornecer conteúdos para que o governo possa junto com os demais agentes econômicos, promover o seu desenvolvimento sustentável.

Neste processo se buscou a identificação de diversos aspectos, em especial as restrições que representam gargalos ao aumento da competitividade, a partir de uma concepção de pesquisa para conhecer os diferentes fatores intervenientes e conceber processos produtivos exemplares, não se reduzindo apenas a junção de várias áreas do conhecimento, mas, sobretudo, estabelecendo um fluxo de aglutinação desses saberes, definindo-se como norte a busca pela sustentabilidade.

A criação do Núcleo de Gestão Compartilhada - NGTC (2004), no âmbito da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT, interveniente nos projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT desde 2003, se constituiu em um apoio vital, posto que tem a missão prioritária de apoiar a manutenção e agregar novos recursos financeiros e, especialmente, gerar informações e conhecimentos que contribuam para a gestão do plano e a transferência, para a economia local, das soluções tecnológicas encontradas.

O “I Seminário de Arranjos Produtivos Locais e o Desenvolvimento Regional” (set/2006), organizado pela SECT, caracterizou-se como um balanço dos APL’s no Amazonas, incluindo apresentações e debates sobre o status dos arranjos definidos como prioritários. Segundo a diretriz do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC durante a Oficina de Orientação à Instalação de Núcleos Estaduais de Apoio a APL’s – Região Norte (Fev/2007), o **APL de Produção de Pescado**, assim como os demais

selecionados, deveria ser validado junto ao Grupo de Trabalho Permanente - GTP APL, no grupo dos cinco APL's já priorizados.

Os municípios selecionados inicialmente levando-se em conta as indicações do 'Plataformas Tecnológicas', foram validados na Oficina Estadual de APL's (Maio/2007), assim como a indicação de outros municípios e da delimitação de pólos, ficando da seguinte forma: **Manaus, Autazes, Presidente Figueiredo, Itacoatiara, Iranduba, Manaquiri, Careiro, Manacapuru, Novo Airão, Rio Preto da Eva, Atalaia do Norte, Benjamim Constant, Tabatinga, Fonte Boa e Maués.**

Neste evento se discutiu a formalização do Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais no Amazonas – NEAPL/AM, a metodologia de trabalho e a necessidade de visitas aos APL's. Na ocasião, formou-se ainda o grupo de parceiros que se lançaram como membros e/ou indicaram outros, a saber:

**Governo Estadual/Municipal:** Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN; Secretaria de Estado da Produção Rural - SEPROR; Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas – IDAM; Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECT; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM; Universidade do Estado do Amazonas – UEA; Centro de Educação Tecnológica do Amazonas – CETAM; Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS; Agência de Desenvolvimento Sustentável - ADS; Secretaria de Estado do Trabalho SETRAB; Secretaria Executiva de Pesca e Aquicultura - SEPA; Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM; Instituto de Pesos e Medidas do Amazonas - IPEM; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Local. – SEMDEL/Prefeitura Municipal de Manaus - PMM.

**Governo Federal:** Superintendência de Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA; Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA; Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA; Delegacia Federal da Agricultura no Amazonas - DFA/AM/Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MAA; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

**Sistema S:** Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas do Amazonas - SEBRAE/AM; Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo/Organização das Cooperativas Brasileiras - SESCOOP/OCB; Serviço Serviço Social da Indústria SESI / Instituto Euvaldo Lodi - IEL.

**Instituições financeiras:** Banco da Amazônia; Agência de Fomento do Estado do Amazonas - AFEAM; Banco do Brasil - BB; Caixa Econômica Federal - CEF.

**Setor empresarial:** Federação das Colônias de Pescadores do Amazonas e Roraima - FEPESCA; Associação das Indústrias de Pescado Sifado do Amazonas – AIPAM; Federação das Indústrias do Estado do Amazonas - FIEAM; Centro da Indústria do Estado do Amazonas - CIEAM

**Sistema C&T:** Fundação Centro de Análise, Pesquisa Industrial e Inovação Tecnológica - FUCAPI.

**Representação dos trabalhadores:** Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Amazonas - FAEA; Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Amazonas - AAPEAM; Associação dos Piscicultores do Estado do Amazonas - APEA; Conselho Regional de Economia - CORECON; Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

A partida para a elaboração do PDP foi dada na I Reunião do Fórum de Produção de Pescado (Jun/2007), onde foram encaminhados os seguintes assuntos: validação dos municípios; metodologia; licenciamento ambiental; legislação especial; subsídios para insumos/ração; programa de crédito específico; associativismo/cooperativismo; levantamento de mercado; frigoríficos; questionário.

Ficou acertado que as organizações deveriam informar as ações realizadas, fornecendo indicativos de ações, estratégias e parcerias institucionais que venham culminar na implementação de atividades, a partir da alocação de recursos, com o fim de promover a redução das desigualdades inter-regionais e a inclusão social, gerando ocupação produtiva e melhor nível de renda. Em julho de 2007, realizou-se a II Reunião do Fórum de Produção de Pescado, em que se definiram os municípios e a agenda de visitas aos APL's. Os municípios foram agrupados em:

**Grupo I:** Manaus (cidade pólo), Autazes, Manaquiri, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Iranduba, Presidente Figueiredo, Manacapuru, Careiro/Castanho, Novo Airão;

**Grupo II:** Tabatinga, Benjamin Constant e Atalaia do Norte.

Após esta definição, foram realizadas as visitas aos APL's nas seguintes datas/municípios:

**17 e 18/07/07** – Manaquiri e Careiro/Castanho

**24 a 27/07/07** – Itacoatiara, Rio Preto da Eva e Presidente Figueiredo

**01 e 02/08/07** – Manacapuru, Novo Airão, Iranduba

Em resposta ao solicitado pelo NEAPL, as instituições parceiras enviaram as informações disponíveis que foram incluídas na versão preliminar, posteriormente apresentada e discutida na III Reunião do Fórum (Out/2007) para as devidas correções e consolidação. Após aprovada, a presente versão final foi encaminhada ao GTP APL, contendo um elenco de ações voltadas para o desenvolvimento sustentável do **APL da Produção de Pescado no Estado do Amazonas**.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO

Com mais de 2000 espécies de peixes catalogadas cientificamente, o Amazonas possui uma produção de pescado estimada em cerca de 200 mil toneladas/ano, sendo que a pesca extrativa comercial gira em torno 65.000 t/ano, ficando o restante com o cultivo em ambientes controlados pelo homem (estimada em 7.000 toneladas/ano) e a pesca feita por ribeirinhos para auto-consumo e/ou venda do excedente nos municípios do interior. O esforço de produção concentra-se principalmente em cerca de 30 espécies de maior valor comercial e de preferência e gosto do consumidor regional.

O Amazonas é o maior produtor de peixes de água doce do país, sendo que a pesca representa uma geração de renda da ordem de US\$200 milhões/ano, ou seja, 12,6% do PIB do Estado. Essa relevância do setor pesqueiro tem reflexos diretos nas oportunidades de trabalho gerado, posto que envolve diretamente cerca de 42 mil profissionais da pesca e 80 mil pescadores ribeirinhos (Lourenço *et al.*, 2003). Além disso, o setor é importante na manutenção do emprego, envolvendo somente em Manaus cerca de 40 mil pessoas dependentes financeiramente da atividade para a sua sobrevivência.

A alta taxa de consumo de carne de peixe pode ser considerada um dos traços culturais que mais identificam os povos que habitam a Amazônia. O consumo nas regiões urbanas ultrapassa 30 kg/*per capita*/ano e nas áreas ribeirinhas chega a uma média de 500 g/*per capita*/dia, sendo que no estado fica em torno de 155g/dia, representando cerca de 70% da proteína animal, ou seja, o maior do Brasil, que é de 16g/dia (Giuliano *et al.*, 1978; Batista, 1998). Em Manaus o consumo é de 150g/dia, em Itacoatiara 194g/dia e no baixo Amazonas 369g/dia. Esses indicadores colocam o Amazonas como o maior consumidor de carne de peixe do planeta, superior às áreas costeiras do Japão, país tradicionalmente consumidor de carne de peixe.

Durante muitos anos, a produção foi suficiente para atender a demanda das populações locais; entretanto, nos últimos 30 anos a atividade pesqueira tem dado evidentes sinais que

não é mais capaz de ofertar o pescado que atenda a demanda. Os motivos são muitos e, conseqüentemente, a análise deve ser criteriosa, pois o que vale para uma região, às vezes não vale para outra. No entanto, alguns fatores podem ser generalizados:

- As dimensões continentais, que impõem limitações de logística e, conseqüentemente, um controle estatístico satisfatório da produção de pescado;
- Deficiência de capacidade logística e de mão-de-obra suficiente para fiscalizar efetivamente o respeito à legislação existente;
- Burocracias para a acessibilidade às linhas de crédito e despreparo dos agentes financiados para gerenciar o recurso obtido e cumprir com suas obrigações, evitando a inadimplência;
- Baixo nível de formação e capacidade financeira do produtor, para assimilar e custear novas tecnologias e estruturas cooperativistas;
- Extensão pesqueira deficientes na grande maioria dos municípios;
- Deficiência nas infra-estruturas (transporte, armazenamento, distribuição e comercialização);
- Ausência de política pública voltada a pesquisa aplicada para o desenvolvimento do setor, respeitando as peculiaridades regionais;
- Falta de planejamento estratégico e participativo capaz de alavancar o desenvolvimento sustentável. Há Competição e desorganização institucional. Sobreposição de atribuições como no caso do IPAAM x IBAMA x SEAP;
- Aumento do contingente populacional e conseqüente aumento da demanda por proteína de baixo valor comercial, derivada do setor pesqueiro;
- Alta seletividade, destacando-se poucas espécies na comercialização;
- Atividade exportadora muito tímida. Na região só existe um frigorífico com APPCC implantado, o Iranduba Pescados (e ainda por verificar), além disso, as principais espécies exploradas pelas indústrias são os bagres, consolidados no mercado externo.
- Os estoques de algumas espécies de peixes parecem ter atingido sua capacidade produtiva;
- Um dos mais graves problemas é a falta de organização setorial (pescadores, colônias e associações brigam entre si; associação de armadores e sindicato idem). No contexto da aquíicultura não é diferente, as associações não conseguem organizar os produtores de forma mais efetiva. A produção e o comércio ficam pulverizados, enfraquecendo o setor;

- Outro fator é a ação antrópica sobre o meio ambiente, com o desmatamento, o crescimento da agricultura e a poluição, que agridem o meio ambiente, danificando o ambiente natural, não permitindo a manutenção das populações de peixes;
- Os poucos laboratórios (EMBRAPA, UFAM, Privados) existentes de análises indiretas da qualidade da água dos empreendimentos aquícolas, tornam o custo de monitoramento dos parâmetros limnológicos elevado. Além disso, os aparelhos de análise indireta são de difícil obtenção no mercado local, além de caros;
- Falta controle da origem dos peixes, alguns agentes patológicos são inseridos nos sistemas de cultivo. Além disso, a prevenção (limpeza e correção do solo) é vital para o bom desenvolvimento da atividade;
- A criação de espécies exóticas é considerada uma constante ameaça ao meio ambiente, caso cheguem ao ambiente natural, em especial no caso de espécies com maior rusticidade, como a tilápia.

A oferta de pescado tem diminuído e os estoques das espécies de maior valor comercial, a exemplo do tambaqui e pirarucu, estão submetidos a evidente sobrepesca. A situação agrava-se ainda com o incremento de práticas pesqueiras denominadas de predatórias, com a utilização de práticas de pesca proibidas e que modifiquem o meio ambiente ou não são seletivas (pegam peixes de todos os tamanhos e todas as espécies) provocando mortalidade desnecessária. O preço tem aumentado ano após ano e diminuído o tamanho dos peixes comercializados nas cidades. Esse quadro circunstancial atingiu também as populações ribeirinhas, que passaram a defender os ambientes pesqueiros no entorno das comunidades. Elas passaram a lutar pela preservação de seus lagos sob um viés legal e têm aumentado os chamados “Acordo de Pesca”.

Tem aumentado também o número de assentamentos agrícolas fruto da migração de outras regiões do país e também de antigos ribeirinhos desiludidos com as cidades, mas sem condições de retornar ao antigo local de moradia. Os povos indígenas, mesmo tendo suas terras demarcadas, também não ficam isentos desta realidade e, nos últimos anos têm procurado por alternativas de produção de pescado. Nesse contexto, agravaram-se as conseqüências do período de entressafra, que sempre representou um problema regional.

Desde a década de 70, a piscicultura tem sido considerada a principal alternativa para atenuar esses problemas. Dado a grande identidade cultural com o pescado, a proposta de criar peixes confinados principalmente em barragens e tanques escavados mobilizou, facilmente, os produtores rurais e moradores de cidades, donos de sítios e fazendas. Alguns



programas de incentivo a piscicultura foram implementados e os órgãos governamentais de ensino, pesquisa, extensão e fomento passaram a atuar com piscicultura.

A extensão pesqueira estadual contratou vários engenheiros de pesca formados no Nordeste do país. O INPA consolidou uma coordenação de pesquisa em aquicultura e biologia aquática. A Universidade Federal do Amazonas criou o Curso de Engenharia de Pesca e contratou professores na área de piscicultura e a EMBRAPA extinguiu uma estação de zootecnia que pesquisava bovinos e os pesquisadores passaram a trabalhar com piscicultura.

Apesar dos vários esforços empreendidos, a pesquisa tem sido incipiente e dispõe-se ainda de poucas informações sobre técnicas de cultivos e condições regionais. Prevaleceu a idéia que bastaria fazer um tanque, estocar os peixes e colher algum tempo depois. A desilusão foi grande e muitos passaram a desacreditar na piscicultura. A rigor, pode-se dizer que as instituições acima referidas, não possuem uma área de experimentação para gerar conhecimentos. Apesar da construção de estação de Balbina, este local dista 170km de Manaus e durante a maior parte do tempo o trajeto era feito por estrada de terra em péssimas condições.

Na década de 90 a piscicultura conseguiu dar um salto relativo devido a implementação de projetos de grande porte, levados a cabo por empresários rurais. Atualmente existe cerca de uma dezena de grandes piscicultores, sendo comum a comercialização de peixes cultivados em supermercados e feiras. Existem também piscicultores especializados em produção de alevinos e, nessa década generalizou-se também o uso de ração extrusada, que viabiliza a adequada nutrição dos peixes cultivados nas suas diferentes fases de crescimento e facilita o manejo da qualidade da água nos viveiros. Algumas fábricas de ração foram instaladas e, atualmente, o cultivo de peixes em tanque-rede e viveiro de canais de igarapés tem surgido como a grande promessa de desenvolvimento da piscicultura.

No entanto, a falta de recursos para viabilizar empreendimentos com capacidade de gerar renda satisfatória e, principalmente, a dependência de assistência técnica pública, que não consegue atender a demanda, exclui deste processo produtivo os pequenos produtores e os povos indígenas. Excluídos não por vontade própria, pois como todo amazônida que se preza, tem grande interesse pela criação e consumo de peixes. Entretanto, como a viabilidade da piscicultura tem se dado, na maioria das vezes, pela via do empreendimento de grande porte, é comum ouvir de produtores e até de técnicos, afirmações de que esta atividade não é viável para pequenos produtores rurais, pois cultivar peixes em área inferior a um hectare não

é atrativo. Além disso, a localização de empreendimentos em locais de difícil acesso dificulta a aquisição de insumos e o escoamento da produção.

De fato, a maioria dos produtores rurais é constituída de pequenas unidades de cultivo familiar, apesar de somarem menos de 10% da área agricultável do país. Esses produtores têm baixa renda, dificuldades de acesso aos meios de incremento da produção e, se não houver uma inversão deste quadro, certamente será agravada a concentração da posse da terra no Brasil. Neste contexto mais macro, a piscicultura continua sendo uma intenção dos pequenos produtores rurais no Amazonas e é fundamental que sejam realizadas intervenções para transformar a pequena produção em produção de escala. Aliada a esse quadro, será preciso viabilizar o aporte técnico necessário, bem como a capacitação, para não tornar uma atividade potencial para a região, num grande problema ambiental.

Segundo Lowe-McConnell (1975; 1999) o sistema Amazônico dispõe de representantes de quase todas as famílias de peixes sul-americanos, nas quais encontramos algumas espécies com excelente potencial de aproveitamento em criação. Dentre outras, podemos citar: o pirarucu (*Arapaima gigas*), o tambaqui (*Colossoma macropomum*), o matrinxã (*Brycon* spp.), o curimatã (*Prochilodus nigricans*), o jaraqui (*Semaprochilodus* spp.), a pirapitinga (*Piaractus brachypomus*), o pacu (*Colossoma mitrei*) e o tucunaré (*Cichla ocellares*) (Saint-Paul, 1986).

Segundo a SEPA/SEPROR, são aproximadamente 2.000 produtores, que produzem em torno de 7.000 toneladas/ano. Na sua grande maioria (70%) são pequenos a médios produtores. Identificam-se como segmentos ou elos que formam o complexo da cadeia produtiva do pescado, os setores de suprimento (insumos e meios de produção), produção primária (captura ou cultivo), beneficiamento/armazenamento (produto com valor agregado e infra-estrutura frigorífica), logística e comercialização (atacado e varejo; mercados: institucional, local, regional, nacional e internacional).

O Amazonas apresenta uma boa estrutura de fabricação de insumos básicos necessários ao desenvolvimento da produção de pescado, seja através da captura (pesca extrativa) ou cultivo (piscicultura). No caso da pesca extrativa, consideram-se como meios de produção as embarcações, os motores, os aparelhos e os insumos básicos, que são o gelo, o combustível e o rancho. O gelo que é o principal insumo utilizado na conservação, tem produção garantida em quase todos os municípios. No caso do combustível, os barcos pesqueiros recebem o benefício da isenção do imposto ICMS, que pode chegar a uma redução de até 30% no preço do diesel.

Já no sistema de cultivo de peixes em regime de confinamento intensivo, realizado em viveiros (tanques escavados), barragens e tanques-rede e gaiolas, também neste caso, a produção dos insumos básicos tem uma estrutura suficiente para atender a demanda atual e futura, cerca de cinco fábricas de ração instaladas pela iniciativa privada e uma grande estação de piscicultura do Governo do Estado garantem a auto-suficiência desses insumos. Salienta-se também que alguns insumos utilizados pelas fábricas de farinha de peixe, que entra como componente na ração animal são resíduos gerados na linha de produção das indústrias de beneficiamento.

O segmento de transformação é formado por cerca de oito indústrias de pesca, sendo que só uma (o Iranduba Pescados) está habilitada para o comércio internacional e outra em fase de implantação do APPCC/HACCP. Esses entrepostos processam o pescado, tanto fresco como congelado, nas seguintes formas: eviscerado, filé, em postas, polpa/pasta/picadinho e, dentre outras formas de apresentação.

Além disso, um novo produto foi lançado em 2004 pela AGROAMAZON/ADS, o tambaqui curumim, tambaqui com porte médio de 350g, escamado, eviscerado, ticado e congelado (beneficiado nas indústrias de transformação), comercializado para as empresas de refeições coletivas, terceirizadas pelas indústrias do Pólo Industrial de Manaus - PIM. A demanda atual é da ordem de 50 toneladas/mês.

Não existe um diagnóstico robusto do quadro atual de agentes econômicos envolvidos nesse segmento produtivo, todavia, as bases referenciais conhecidas até o momento já são indicadores da magnitude e importância econômica para a consolidação do APL em referência. Esses dados são disponibilizados a seguir.

PÓLO	MUNICÍPIO	PRODUTORES	ÁREA	PRODUÇÃO * (t)	INSUMOS *	ENTIDADE
1	Atalaia do Norte	42	40	120	65 AL	Associação de Piscicultores
	Benjamin Constant	156	140	270	800 PL	Ass. e Cooperativa de Piscicultores
	Tabatinga	50	50	150	1.050 PL	Associação de Piscicultores
	<b>TOTAL</b>	<b>248</b>	<b>230</b>	<b>540</b>		
2	Autazes	150			50 PL e 65 AL	Associação de Aqüicultores
	Careiro Castanho	160	90	270	2.910 PL e 293 AL	Associação de Aqüicultores
	Irاندuba	60	110	800	3.950 PL e 194 AL	Associação de Aqüicultores
	Itacoatiara	44	67	120	970 PL e 58 AL	-
	Manacapuru	50	74	222	2.650 PL e 344 AL	Associação de Aqüicultores
	Manaquiri	40	20	60	58 AL	Cooperativa
	Manaus	350	75	225	126 PL e 1.482 AL	Associação de Aqüicultores
	Novo Airão	64	172	?	110 AL	Associação de Piscicultores
	Presidente Figueiredo	114	86	129	385 PL e 663 AL	-
	Rio Preto da Eva	320	300	900	5.277 PL e 545 AL	Associação de Piscicultores
<b>TOTAL</b>	<b>1.352</b>	<b>994</b>	<b>2.726</b>			

Fonte: SEPA/SEPROR. \* Valor multiplicado por 1.000.

Nota: AL: Alevinos; PL: Pós-Larva.

Todos os municípios incluídos no APL do pescado possuem bases do IDAM instaladas, todavia, nem todos podem contar com assistência técnica capacitada para apoiar o desenvolvimento da aqüicultura local. No contexto macro, as unidades de beneficiamento de pescado existentes no Estado podem contribuir para a agregação de valor ao pescado de origem aqüícola. Algumas já comercializam produtos aqüícolas, porém, existe a necessidade de contatar os empresários para estabelecer valores de comercialização para o pescado, de acordo com a espécie alvo e o porte, bem como estabelecer um calendário de fornecimento e contratos pré-estabelecidos para a garantia do produtor e do empresário.

**CAPACIDADE FRIGORÍFICA DE PESCADO DO ESTADO DO AMAZONAS – INSPEÇÃO (S.I.F.) E (S.I.E.)**

EMPRESA	MUNICÍPIO	INSPEÇÃO	GELO		CÂMARA DE ESPERA	PRODUÇÃO		PRODUTOS		SITUAÇÃO	
			t/dia	Silo de gelo		t/dia	Produto	Estocagem (t)	Congelamento (t/dia)	Ativa	Inativa
IRANDUBA Frigorífico de Pescados Ltda	Irاندuba	S.I.F.	20	40 ton.	20 ton.	50	1	1.200	50	X	-
Frigorífico DOURADO Ltda	Irاندuba	S.I.F.	30	80 ton.	10 ton.	24	2	700	24	X	-
Frigorífico de Pescados da Amazônia Ltda – FRIGOPESCA	Manacapuru	S.I.F.	30	40 ton.	10 ton.	16	2	2.000	16	X	-
Frigorífico FRIOLINS Ltda	Manacapuru	S.I.F.	5	10 ton.	5 ton.	5	1	80	5	X	-
Frigorífico ECOPEIXE – SANTA MARIA Ltda	Manacapuru	S.I.F.	100	80 ton.	10 ton.	60	2	1.200	60	-	X
Frigorífico RIO MAR Ltda	Itacoatiara	S.I.F.	100	100 ton.	100 ton.	50	1	2.000	50	X	-
Cooperativa Mista de Serviço Pesqueiro do Médio Amazonas – COOPESCA	Parintins	S.I.F.	24	40 ton.	60 ton.	5	2	120	5	X	-
L. L. Teixeira Ltda	Parintins	S.I.F.	14	25 ton.	15 ton.	8	2	27	8	X	-
Frigorífico do Peixe Ltda – FRIPEIXE	Manaus	S.I.F.	10	20 ton.	10 ton.	20	2	600	20	X	-
NUTRIPEIXE	Manaus	S.I.F.	10	80 ton.	40 ton.	24	2	250	24	-	X
Frigorífico PEIXÃO	Manaus	S.I.E.	50	160 ton.	8 ton.	10	2	80	10	X	-

Fonte: SEPA/SEPROR.

Atualmente existe uma deficiência de conhecimento sobre os estabelecimentos de comercialização de insumos para a aquicultura localizados em cada município, bem como da demanda interna por produtos de origem aquícolas, entre outros dados.

Para Manaus, de acordo com um estudo realizado no Departamento de Ciências Pesqueiras da FCA/UFAM, como resultado do trabalho de monografia do engenheiro de pesca Hilberneau Bessa, sob a orientação do MSc. Charles Henry, a estimativa de demanda para produtos de origem aquícola é da ordem de 95 a 150 toneladas/mês ou 1.140 a 1.800 toneladas/ano.

Todavia, esse trabalho não teve uma abrangência maior, devido às limitações de cunho financeiro (os recursos utilizados na realização do estudo em 95% foram providos pelo orientador e aluno) e acadêmico (o aluno desenvolvia paralelamente outras atividades

acadêmicas). Dessa forma, essa montante pode ser uma sub-estimativa da demanda real, pois ressalta-se o fato de que, segundo dados do IDAM de Presidente Figueiredo, cerca de 3.000 toneladas de pescado aquícola são produzidos anualmente no município e comercializadas no mercado manauara. Além disso, estimativas da SEPA/SEPROR, dão conta de que os Estado produz 7.000 toneladas/ano, e provavelmente, 80% tem Manaus como destino.

Os principais tipos de interação e cooperação existentes entre as empresas do arranjo, e entre elas e as instituições públicas e privadas locais são o fomento, a assistência técnica, a geração de tecnologia, a organização, a capacitação, a agregação de valor (beneficiamento) e o apóio a comercialização da produção.

### **3. SITUAÇÃO ATUAL DO ARRANJO**

A caracterização da situação atual do arranjo produtivo leva em consideração as seguintes variáveis importantes para o desenvolvimento de uma ação de intervenção:

- Mercado promissor, com demanda crescente;
- Empresa publica criada para apoiar a comercialização, reduzindo a cadeia de intermediação e garantindo uma melhor remuneração dos produtores e um preço mais justo pago pelo consumidor;
- Espécies nativas com boa rusticidade ao cultivo, tecnologia de criação disponível, excelente aceitação popular e elevado valor de comercialização;
- Potencial hídrico regional;
- Autonomia do estado na produção de ração, com quatro indústrias instaladas;
- Indústrias de beneficiamento demandando cada vez mais produtos de origem aquícola, agregando valor a produção.

#### **3.1 ACESSO AOS MERCADOS INTERNO E EXTERNO**

O Amazonas tem um grande mercado potencial e condições favoráveis para produzir pescado suficiente para atender sua demanda interna e gerar excedentes exportáveis. No entanto, produz muito pouco em relação ao potencial. Somente o tambaqui tem uma demanda potencial de 14.500t/ano. É uma das espécies que contribuem com quase 60% do pescado desembarcado em Manaus e que vem apresentando nos últimos anos uma tendência à

diminuição de sua quantidade bruta capturada, gerando indícios de sobrepesca (Merona & Bittencourt, 1988; Bittencourt, 1991).

Essa demanda por pescado cresce cada vez mais, aumentando o esforço de pesca sobre as espécies de maior valor comercial, contribuindo desta forma para um desequilíbrio dos estoques naturais (Merona & Bittencourt, 1988; Bittencourt, 1991). Há ainda um grande déficit para o abastecimento local, porém como se tem noção de uma grande demanda em nível global, busca-se a eficiência produtiva para se alcançar este mercado.

O mercado local adquire o pescado para o consumo (beneficiado ou não) em sua residência ou já pronto em forma de refeição. Manaus recebe uma variedade de pescado desembarcado ao consumidor em diversos locais da cidade, mas concentrando uma central de comercialização próximo do Mercado Adolpho Lisboa. A estrutura de desembarque é muito simplificada em relação ao volume desembarcado, acarretando problemas de distribuição (Petreire Jr., 2004).

Desse modo, a indústria do pescado (produção, beneficiamento e comercialização) surge como uma alternativa para as espécies do cultivo, conduzindo à redução da pressão sobre a pesca e ao aumento do rendimento nos diferentes níveis de investimento. O grande canal de comercialização é formado em primeiro lugar por feiras, seguido dos supermercados. Mas, há a necessidade de estudar e implementar ações para modernizar essas áreas e postos de venda, recuperar e modernizar pequenos varejistas, ficando a cargo das entidades representativas, relacionar suas necessidades e articular as linhas de crédito junto aos agentes financeiros, de produção ou de comercialização.

O segmento de transporte/distribuição tem uma boa infra-estrutura intermodal, com logística para atender mercados dos EUA e Europa. Esse segmento envolve empresas e agentes que prestam serviços para a ZFM e, assim, pode atender o mercado do pescado em termos de logística, mecanismos tarifários, mercadológico e de informação para os importadores e exportadores. Das espécies com potencial para o mercado internacional, o Amazonas apresenta espécies criadas (pirarucu, tambaqui, surubim, matrinxã e curimatã), de escama (aruanã, pirarucu, tucunaré, pescada etc) e de couro (surubim, dourado, piramutaba, mapará etc). Vale salientar que o Pirarucu é da RDS de Mamirauá, ou seja, é produção oriunda de plano de manejo. As instituições capazes de realizar um trabalho de intervenção na questão da acessibilidade aos mercados são:

Secretaria de Estado da Produção Rural - SEPROR/Secretaria Executiva de Pesca e Aqüicultura - SEPA

Instituição que tem como missão formular, coordenar e implementar a política de desenvolvimento integrado da agricultura, pecuária, pesca e aqüicultura; executar o planejamento da produção para implementação das cadeias produtivas; realizar estudos e oferecer subsídios aos planos municipais; definir necessidades e apoiar à concessão de fomento e fornecimento de infra-estrutura; implementar ações de *ATER* e de incentivo à organização dos produtores através do associativismo e cooperativismo; organizar a produção, apoiar as ações de comercialização e de reforma agrária, da defesa sanitária animal e vegetal e da capacitação profissional. Especificamente neste APL, a SEPROR tem a Secretaria Executiva de Pesca e Aqüicultura – SEPA, como sua representante já que sua missão é formular as diretrizes de ação para a promoção do crescimento harmônico e competitivo dos segmentos da cadeia produtiva de pesca e aqüicultura, visando o desenvolvimento sócio-econômico, equilíbrio do meio ambiente e bem-estar da sociedade.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS /Agência de Desenvolvimento Sustentável - ADS/Agência de Agronegócios do Estado do Amazonas - AGROMAZON

Tem a missão de formular, coordenar e implementar a política estadual de meio ambiente e desenvolvimento sustentável, programas intersetoriais, dos recursos hídricos, da fauna e flora, da gestão política estadual de florestas e de ordenamento pesqueiro, visando à valorização econômica e a sustentabilidade dos produtos florestais, mediante ações de fortalecimento das cadeias produtivas do setor florestal nos pólos de desenvolvimento sustentável e implementação das ações de assistência técnica e organização dos produtos da floresta. No APL em pauta, a SDS tem como representante, ADS (Resultado a fusão entre a Agência de Florestas e AGROAMAZON), empresa pública de administração indireta do executivo, que tem como missão executar as ações relativas ao trabalho e à política estadual de apoio ao desenvolvimento, integração e comercialização de produtos das diversas cadeias do setor primário. A empresa tem personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa e financeira, sendo vinculada à SEPROR.

Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas do Amazonas - SEBRAE/AM

O SEBRAE/AM tem as suas diretrizes políticas de fomento e apoio às micro e pequenas empresas estabelecidas por um Conselho Deliberativo Estadual - CDE, composto



por 13 entidades representativas de diversos segmentos, entre elas: FIEAM, FAEA, FECOMÉRCIO, ACA, IEL, UFAM, SUFRAMA, ADA, SEPLAN, AFEAM, Banco da Amazônia, Banco do Brasil e o próprio SEBRAE Nacional. Sob a orientação do CDE, o SEBRAE/AM é administrado por uma Diretoria Executiva, composta de um diretor superintendente e de dois diretores operacionais. À Diretoria Executiva cabe o comendamento de todas as ações desenvolvidas em prol das micro e pequenas empresas. O presidente do Conselho Deliberativo Estadual, que deve ser sempre um representante do Comércio, da Indústria ou da Agricultura, é eleito pelos seus membros para um mandato de 2 anos, podendo ser reconduzido. A Diretoria Executiva também é eleita pelos membros do Conselho.

### Federação das Indústrias do Estado do Amazonas - FIEAM

Entidade de grau superior integrante do Sistema Confederativo da CNI - Confederação Nacional da Indústria, constituída em agosto/1960, tendo seu estatuto aprovado em maio/1961, quando foi expedida a Carta Sindical pelo então Ministro de Estado de Negócios do Trabalho. Seu fundador e primeiro presidente, Abrahão Sabbá, exerceu o mandato de uma diretoria provisória (agosto/1960 a maio/1961), quando foi eleita a 1ª Diretoria com mandato de junho/1961 a outubro/1966. Hoje com 27 sindicatos filiados, a FIEAM compõe-se de Diretoria, Conselho de Representantes, formado por dois delegados de cada sindicato filiado e também de uma Diretoria Adjunta, consignada à competência do Presidente, escolhida dentre os industriais e dirigentes da indústria, que compõem as Coordenadorias, que têm por finalidade instruírem processos a serem levados para decisão final de diretoria. Integram o Sistema FIEAM as entidades SESI-AM, SENAI-AM e IEL-AM.

### Centro da Indústria do Estado do Amazonas - CIEAM

Instituição que tem por missão congregar as indústrias do Amazonas, representando, defendendo e preservando os interesses das empresas associadas frente às entidades públicas e privadas na busca de soluções e alternativas que visem o contínuo fortalecimento e desenvolvimento do Pólo Industrial de Manaus. Visa ser uma instituição que gera soluções de vanguarda, antecipando-se às mudanças do ambiente, através de pesquisas, estudos e parcerias estratégicas, contribuindo para a melhoria da competitividade das empresas associadas.

### 3.2 FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Tomando-se como base os produtores do Amazonas, pode-se afirmar que o nível de conhecimento é baixo em relação a outros estados e pior quando se compara a outros países mais eficientes. Um dos fatores é o baixo nível de capacitação técnica dos produtores, e a precária assistência técnica. O fato de muitos não possuírem treinamento específico e não realizarem o monitoramento da qualidade de água, entre outros, eles simplesmente coloca-se o peixe na água, e espera-se o mesmo crescer. Diante dessa realidade, torna-se necessário um acompanhamento dos cultivos instalados. As instituições que podem participar da formação e capacitação são:

#### Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas - IDAM

Instituto vinculado a SEPROR, é responsável pela Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER no Amazonas, prestando serviços às comunidades rurais desde a década de 1970. Atualmente conta com 30 escritórios instalados nos municípios do interior e na capital, constituindo um quadro funcional de cerca de 500 funcionários oriundos de outras instituições: SEPROR, EMATER, CODEAGRO, SEPA. A área de ATER deste plano está compreendida entre os temas de responsabilidade do IDAM.

#### Universidade do Estado do Amazonas UEA

Os fins institucionais que norteiam a UEA, na condição de academia amazônica, colocam-na diante do desafio de democratizar o acesso dos amazonenses ao seu universo discente e pelear para a superação das racionalidades impermeáveis ao reconhecimento de uma cultura da Região.

Assim, a UEA existe e interfere num contexto de transformação significativa dos paradigmas de educação, de desenvolvimento e de civilização, tendo por base o reconhecimento de uma pluralidade de modelos, de culturas, de espiritualidades e diversificações socioeconômicas.

Ciência e tecnologia são ambas indispensáveis para atingir essas metas, mas os resultados positivos somente podem ser alcançados por meio de uma reintegração da ciência e da cultura, de modo a assegurar um sentido de finalidade, por meio de um enfoque integrativo, com o objetivo de superar as fragmentações que conduziram a uma interrupção nas comunicações culturais.

Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo - SESCOOP/Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB

A SESCOOP é o órgão executor da capacitação, monitoramento e promoção social. É a interação entre a representação e a autogestão do cooperativismo brasileiro. Instituição privada, sem fins lucrativos, integrante do Sistema “S”, criado pela Medida Provisória nº1715 de 03 de setembro de 1998 e o Decreto nº3. 017 de 06 de abril de 1999 – vinculado à Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB. Seus objetivos são:

- Organizar, administrar e executar o ensino, a formação profissional e a promoção social dos trabalhadores e dos cooperados;
- Assistir as sociedades cooperativas na elaboração e execução de programas de treinamento;
- Exercer a coordenação, supervisão e fiscalização da execução dos programas e projetos de formação profissional e de Gestão em cooperativas.

A OCB é um órgão de representação do Sistema Cooperativo Brasileiro, sendo que no Amazonas atua como sindicato e organização das cooperativas. É uma entidade patronal, sem fins lucrativos econômicos e lucrativos e de duração indeterminada, fundada no dia 07/03/1973. Exerce a representação política do cooperativismo do Amazonas e oferece suporte técnico e institucional para sua organização, fortalecimento e defesa. Tem como visão ser a referência do cooperativismo amazonense, garantindo ambiente favorável ao seu desenvolvimento. Seus objetivos são:

- Representar politicamente e integrar todos os ramos de cooperativas no Amazonas;
- Manter serviços de apoio na consolidação do ideal cooperativista, dentro e fora do país e na formação de recursos humanos;
- Promover a integração e o fortalecimento do cooperativismo como setor relevante.
- Zelar pela doutrina e prática cooperativista, sem discriminações.
- Fomentar e orientar a constituição de cooperativas de todos os ramos;
- Prestar acessória técnica-consultiva ao Governo sobre questões do cooperativismo.

Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Amazonas - FAEA/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - Administração Regional do Amazonas - SENAR

Entidade sindical de grau superior constituída para fins de coordenação, promoção, defesa e representação dos produtores rurais integrantes da categoria econômica rural – Plano

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA Brasil. É a sucessora da Federação das Associações Rurais. Seu patrimônio maior são os onze sindicatos rurais filiados e produtores rurais direta ou indiretamente representados por ela. Tem estado presente em todas as discussões que nortearam o processo de securitização de dívidas rurais e encaminhado vários expedientes às autoridades, na condição de porta voz dos anseios da categoria. Neste APL a FAEA tem o SENAR-AR/AM como sua via de atuação, posto que é uma instituição educacional, de direito privado, paraestatal, sem fins lucrativos, vinculada a nível nacional à CNA e a nível estadual à FAEA. Foi implantado em 01/06/1993, sendo administrado por um Conselho Administrativo que tem como presidente nato o titular da FAEA, formado ainda por representantes da classe dos trabalhadores rurais, na pessoa do Presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Amazonas - FETAGRI, do SENAR - Administração Central e de dois representantes do setor produtivo. Seu objetivo é organizar, administrar e executar a formação profissional rural (FPR) e a promoção social (PS) dos produtores e trabalhadores rurais.

#### Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado do Amazonas - AEP-AM.

Fundada em 30 de julho de 1979, é uma sociedade civil, com personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativo, com autonomia financeira, administrativa e patrimonial, sem caráter político ou religioso, e duração ilimitada. Tem por objetivo a promoção e o desenvolvimento da Engenharia de Pesca, bem como a defesa do interesse de seus associados, visando o bem comum. Seus representantes e associados vêm participando dos principais fóruns de discussão vinculados ao setor pesqueiro e aquícola, no intuito de colaborar para o desenvolvimento e a sustentabilidade da pesca e da aquíicultura regional. Nesse APL, objetiva colaborar na capacitação e apoio técnico aos produtores aquícolas.

### **3.3 GOVERNANÇA E COOPERAÇÃO**

Cada vez mais a cooperação é condição necessária para a sobrevivência e o desenvolvimento dos pequenos negócios, com o auxílio de mecanismos de coordenação e intermediação dos múltiplos interesses e objetivos envolvidos. O programa de APL's no Amazonas que se encontra sob a coordenação do Núcleo Estadual de APL's – NEAPL, criado no âmbito da SEPLAN/AM, tem por finalidade desenvolver estratégias e ações que possibilitem a consolidação e o fortalecimento de potenciais segmentos econômicos, por meio da cooperação entre os atores locais, identificados a partir de seu envolvimento no setor, em

especial a pesquisa técnico-científica para a melhoria dos processos produtivos. Neste APL as instituições vocacionadas ao tema são:

Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLAN

Órgão que tem como área de atuação o desenvolvimento do sistema de planejamento estratégico, bem como, coordenação das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico do Estado do Amazonas, o cumprimento da legislação estadual e federal relativas ao desenvolvimento econômico e planejamento estratégico. Também a elaboração, o acompanhamento e a avaliação do plano plurianual, a formulação e a execução de estratégia de crescimento econômico, contemplando a inovação tecnológica e a busca do pleno emprego, estímulo à elevação da produtividade e dos salários reais, à dinamização das empresas e à prosperidade dos seus municípios, articulação e cooperação entre Estado e Sociedade, estabelecimento de negociações econômicas nos planos nacional e internacional visando investimentos estratégicos através da captação de recursos e cooperação técnica, a formulação de políticas de incentivos fiscais e tecnológicos para o fortalecimento da economia estadual, o apoio à implantação de empresas geradoras de emprego e renda, a coordenação, assistência e supervisão ao Programa Nacional de Apoio a Modernização da Gestão e do Planejamento dos Estados e do Distrito Federal – PNAGE/AM, e a realização de estudos e pesquisas de acompanhamento da conjuntura socioeconômica para subsidiar a formulação de políticas públicas, promover a inserção internacional, fomentar as relações multilaterais ao desenvolvimento sócio-econômico, cultural e científico.

Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e vinculadas - SECT

SECT foi criada para formular e gerir a política estadual de C&T buscando articular os esforços de fazer com que o conhecimento produzido nas universidades, nos centros de pesquisa e nos laboratórios, sejam revertidos em alternativas eficazes para a promoção de um desenvolvimento sustentável, humano e solidário.

Superintendência de Desenvolvimento da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA

Autarquia vinculada ao Ministério da Indústria e Comércio Exterior - MDIC, responsável pela administração dos incentivos fiscais e pela atração de investimentos para a ZFM, Amazônia Ocidental e Áreas de Livre Comércio de Macapá e Santana, no Amapá. A ZFM foi criada pela Lei Nº 3.173 de 6/6/1957. Dez anos depois, o Governo Federal, por meio do Decreto-Lei nº. 288, de 28/2/1967, ampliou e regulamentou essa legislação, estabelecendo

incentivos fiscais por 30 anos para implantação de um pólo industrial, comercial e agropecuário, instituindo, assim, o atual modelo de desenvolvimento. Em 15/8/1968, o Decreto-Lei Nº 365/68, estendeu esses benefícios a toda a Amazônia Ocidental. No caso específico da produção de pescado, a SUFRAMA possui uma Coordenação Geral de Análise e Acompanhamento de Projetos Agropecuários – CGPAG, que tem como competência: I – implementar e coordenar as ações previstas na política da SUFRAMA para o setor agropecuário na Amazônia Ocidental; II – analisar, acompanhar e avaliar projetos técnico-econômicos de investidores que se estabelecem em sua área de abrangência.

#### Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM

Tem por finalidade coordenar e executar as Políticas Estaduais de Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia. É vinculado ao Governo do Estado, possuindo uma autonomia administrativa financeira e tem por objetivo atender a sociedade em geral nas questões ambientais. Responde pela Secretaria Executiva do Fundo Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – FUMCITEC, e integra o Conselho Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia COMCITEC, cabendo ao Governador do Estado do Amazonas a presidência do mesmo. Possui estrutura organizacional composta por duas Diretorias voltadas diretamente às Políticas Estaduais de Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia, e uma Diretoria Administrativa-Financeira.

#### Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Local - SEMDEL/Prefeitura Municipal de Manaus - PMM

A SEMDEL é um órgão do Executivo Municipal voltado para o incentivo do empreendedorismo e geração de trabalho e renda nas zonas urbana e rural de Manaus. Realiza um trabalho de capacitação e qualificação profissional voltado para pessoas que buscam conhecimento, oportunidades de inserção no mercado de trabalho e que necessitam de orientações para consolidar seus próprios empreendimentos. Suas competências são:

Instituir e gerir políticas e ações de desenvolvimento e apoio ao empreendedorismo local, entre elas, as de orientação e capacitação empresarial; Promover o desenvolvimento de novas tecnologias de produção em todos os setores da atividade empresarial; Promover e incentivar a participação de empreendedores em feiras, congressos, seminários, exposições e outros eventos; Gerenciar a articulação de políticas setoriais de desenvolvimento local; Promover estudos e elaborar diagnósticos no seu âmbito de atuação, buscando definir mecanismos de acompanhamento e avaliação das ações; Promover o desenvolvimento de

ações de terceirização e quarteirização; Coordenar ações e programas a cargo dos diversos setores com impactos sobre o desenvolvimento local; Articular-se com o Estado, o Governo Federal e instituições não governamentais para a promoção de iniciativas de desenvolvimento local integrado e sustentável; Realização e divulgação de estudos e oportunidades de investimento, assessoramento a empreendedores e oferta de infra-estrutura para a instalação e ampliação de seus negócios; Promover a produção e a disseminação de informações estratégicas sobre os mercados de trabalho e produtos das micro, pequenas e médias empresas e da economia familiar; Promover a organização de arranjos locais; Promover o desenvolvimento de organizações de micro finanças e da economia solidária; Exercer outras atribuições necessárias ao cumprimento de suas finalidades.

Podemos destacar, entre as principais ações da SEMDEL os seguintes programa: Universidade do Povo; Manaus Empreendedora; O Cultivo do Cupuaçu gerando trabalho e renda na Comunidade N. S. de Fátima. A SEMDEL também administra feiras e exposições em Manaus: Valorizando o Trabalho, Centro de Artes e Artesanato da Ponta Negra e a Exposição Indígena Pú Kaa – Mãos da Mata, projeto visionário e inédito que dá vez e voz às comunidades indígenas que vivem na capital.

#### Associação dos Piscicultores do Estado do Amazonas - APEM

Entidade de direito privado, sem fins lucrativos, fundada no dia vinte e três de junho de 1992. Tem por objetivo representar os aquicultores do Estado do Amazonas, bem como a defesa do interesse de seus associados, visando o bem comum. Seus representantes e associados vêm participando dos principais fóruns de discussão vinculados ao setor pesqueiro e aquícola, no intuito de colaborar para o desenvolvimento e a sustentabilidade da pesca e da aquíicultura regional

#### Delegacia Federal da Agricultura no Amazonas - DFA/Ministério da Agricultura e do Abastecimento - SFA-AM;

A Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Amazonas – SFA/AM tem sob sua responsabilidade o conjunto de atividades diretamente ligadas à inspeção, fiscalização e ao controle de produtos agropecuários, bem como as atividades de fomento e desenvolvimento da produção agrícola, todas coordenadas pelo Serviço de Defesa Agropecuária.

Sua missão é executar ações de controle e prevenção, através da inspeção e fiscalização dos produtos e subprodutos agropecuários de forma a preservar a saúde animal,

vegetal e humana, assegurando qualidade e competitividade no mercado nacional e internacional.

#### Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Criado em fevereiro de 1989, pela fusão de entidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental, o IBAMA é um órgão gerenciador da questão ambiental, responsável por formular, coordenar, executar e fazer executar a Política Nacional do Meio Ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis, objetivos reforçados na Rio-92, quando a sociedade que vinha se organizando nas últimas décadas pressionou as autoridades pela proteção ao meio ambiente. Essas, preocupadas com a repercussão internacional das teses discutidas na Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, determinaram em outubro de 1992, a criação do Ministério do Meio Ambiente - MMA, órgão de hierarquia superior, com o objetivo de estruturar a política do meio ambiente no Brasil.

#### Conselho Regional de Economia - CORECON

Tem por atribuição organizar e manter o registro profissional dos economistas, fiscalizar a profissão, expedir as carteiras profissionais, impor penalidade à infração da legislação profissional e cooperar com o COFECON em seu programa de trabalho, destinado a valorização profissional.

#### Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA

A implantação de novas escolas de tecnologia e aumento da mão-de-obra especializada, como também a luta da categoria resultou na criação do CREA do Amazonas/Roraima da 20ª Região, em agosto de 1974, de acordo com a Resolução do CONFEA n.º 223. A partir de sua criação, expandiu seus níveis de atuação, tanto na fiscalização preventiva, quanto na contribuição para o aperfeiçoamento profissional, incluindo a informatização dos procedimentos internos, modernização e estreitamento da relação com seus públicos, tais como entidades de classe, empresas e profissionais. Atualmente existem aproximadamente 10 mil profissionais e cerca de 3.800 empresas com registro, reflexo do crescimento da cidade e da conseqüente ampliação do mercado de trabalho em Manaus. Em sua recente etapa, inicia a implantação de inspetorias no interior do Estado. Hoje conta com duas inspetorias, nos municípios de Itacoatiara e Humaitá, com a expectativa de ampliar suas atividades em outras localidades como Benjamin Constant, Coari, Parintins e Manacapuru.



Dentre outros grandes parceiros no que concerne ao segmento: Associação dos Armadores de Pesca do Estado do Amazonas – AAPEAM; Federação das Colônias de Pescadores do Amazonas e Roraima – FEPESCA; Associação das Indústrias de Pescado Sifado do Amazonas – AIPAM.

### **3.4 INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO**

Neste aspecto se observa a necessidade de implantar um sistema de crédito com recursos financeiros estaduais e federais e determinar um percentual específico para o setor oriundo dos fundos constitucionais (estadual e federal), utilizando-se dos serviços das seguintes instituições financeira:

#### Banco da Amazônia

O Banco da Amazônia é a principal instituição financeira federal de fomento com a missão de promover o desenvolvimento da região. Possui papel relevante tanto no apoio à pesquisa quanto no crédito de fomento, respondendo por mais de 60% do crédito de longo prazo. Com sua atuação, se articula com diversos órgãos vinculados aos governos, através de parcerias com diversas entidades, universidades, ong's ligadas ao fomento sustentável e representativas patronais ou laborais. Possui pontos de atendimento que cobrem toda a região, cerca de 59% do território nacional. Além disso, opera com exclusividade o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO e ainda atende com outras fontes, como: Banco Nacional de Desenvolvimento Social - BNDES, Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT, Fundo da Marinha Mercante - FMM, - Fundo de Desenvolvimento da Amazônia - FDA, Orçamento Geral da União - OGU e recursos próprios. Seus colaboradores também trabalham pautados com a consciência de que são agentes de desenvolvimento sustentável, respeitando princípios como: a ética, excelência, ousadia, criatividade, transparência, confiança, rentabilidade e respeito ao ser humano. Dessa forma, busca novas alternativas de negócios que utilizem tecnologias e suporte técnico para desenvolver a região favorecendo a criação de novos produtos e serviços, mas alinhado com a sustentabilidade para garantir recursos para as gerações futuras.

#### Agência de Fomento do Estado do Amazonas - AFEAM

Instituída como órgão da administração indireta, na modalidade de empresa pública revestida da forma de sociedade anônima não bancária, a AFEAM tem como missão

concorrer para o desenvolvimento sócio-econômico, por meio de ações de apoio técnico e creditício que propiciem a geração de emprego e renda e a melhoria da qualidade de vida do povo amazonense.

#### Banco do Brasil BB

Fundado em outubro de 1808, o banco tinha a função de emissor de moeda. A primeira utilização da denominação Banco do Brasil aconteceu já em 1808, resultado da associação do seu ramo de atividade ao nome do país. Na mesma época, podem-se observar diferentes configurações da marca Banco do Brasil em papel-moeda e documentos oficiais. E a partir daí a marca BB tem simbolizado tradição, confiabilidade, seriedade, segurança e credibilidade. Inicia-se uma história que se identifica fortemente com a história do país. Sua missão é ser a solução em serviços e intermediação financeira, atender às expectativas de clientes e acionistas, fortalecer o compromisso entre os funcionários e a empresa e contribuir para o desenvolvimento do País.

#### Caixa Econômica Federal CEF

A CEF é o principal agente das políticas públicas do governo federal e, de uma forma ou de outra, está presente na vida de milhões de brasileiros. Isso porque é uma empresa 100% pública que atende não só aos seus clientes bancários, mas a todos os trabalhadores formais do Brasil, por meio do pagamento de Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, Programa de Integração Social - PIS e seguro-desemprego; beneficiários de programas sociais e apostadores das Loterias. Além disso, ao priorizar setores como habitação, saneamento básico, infra-estrutura e prestação de serviços, exerce um papel fundamental na promoção do desenvolvimento urbano e da justiça social no país, contribuindo para melhorar a qualidade de vida da população, especialmente a de baixa renda. Sua atuação também se estende aos palcos, salas de aula e pistas de corrida, com o apoio a iniciativas artístico-culturais, educacionais e desportivas.

### **3.5 QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

#### Secretaria de Estado do Trabalho - SETRAB

A SETRAB possui a missão de aproximar o trabalhador das oportunidades do mercado e novos nichos de trabalho e renda, fomentando a cultura do empreendedorismo, valorizando os saberes e conhecimentos populares como forma de crescimento sustentável e

solidário. É desafio a atuação em conjunto com os demais órgãos, bem como com os movimentos sociais e a classe patronal. Através do Sistema Público de Emprego – SINE/AM são disponibilizados os serviços de intermediação de mão-de-obra, qualificação social e profissional e seguro-desemprego.

Nesse contexto, é preponderante salientar o esforço da SETRAB em criar, no âmbito do SINE, sistemas de orientação e certificação profissional, com ênfase em melhores direcionamentos aos jovens em busca do primeiro emprego, bem como reconhecer e certificar trabalhadores (as) que desenvolvem determinados ofícios sem sequer terem tido a oportunidade de frequentar um curso de qualificação profissional. É uma proposta ousada, porém, pertinente à inclusão social e produtiva.

E ainda, o Observatório do Trabalho encerra, de forma emblemática as tarefas precípua da Secretaria de Estado do Trabalho, cuja finalidade será efetivar o mapeamento das vocações e potencialidades econômicas dos municípios e regiões do estado. Articulando parcerias com os centros de conhecimento, pesquisa e extensão, a exemplo da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, SECT/FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, Universidade Federal do Amazonas – UFAM, dentre outros, na busca de resultados e diagnósticos que balizarão a elaboração de políticas de geração de emprego e renda.

### Instituto Euvaldo Lodi – IEL/Serviço Social da Indústria - SESI

Integrante do sistema S, por sua vinculação ao SESI, o IEL iniciou suas atividades com a missão de lançar programas e atividades de capacitação empresarial voltados à solução de problemas empresariais e tecnológicos. De 1998 até hoje, passou a realizar programas e atividades relacionados ao fomento da competitividade, inovação tecnológica, desenvolvimento regional, empreendedorismo e cooperação internacional. O IEL encontra-se presente nas 27 unidades federativas e, no tema APL, tem por objetivo promover o desenvolvimento de regiões de forma sustentada, disseminando e implantando metodologias e ferramentas que observam as características e vocações locais para incentivar a inovação e dinamizar a atividade empresarial. Suas estratégias para atuação em APL são: sensibilização e mobilização do setor e atores comprometidos; realização de estudos, levantamentos e diagnósticos; definição de gargalos e prioridades; elaboração do planejamento estratégico e do plano de trabalho do APL (definição de projetos, responsabilidades, negociação dos recursos, etc.); Monitoramento dos resultados por indicadores; Planejamento de novas ações.

Instituto de Pesos e Medidas do Amazonas - IPEM

O IPEM/AM é o representante do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, que tem por objetivo aperfeiçoar um sistema de qualidade adequado às necessidades da sociedade brasileira, que proporcione impacto positivo na economia nacional, promova a competição justa e proteja o consumidor, na medida em que atualmente cresce no mundo inteiro a existência de uma “avaliação da conformidade”. O IPEM/AM está incumbido de executar a avaliação da conformidade, verificando se os produtos de certificações expostas nos estabelecimentos apresentam o Símbolo de Certificação do INMETRO, dentro do Sistema Brasileiro de Certificação. Desta forma, busca difundir a cultura de qualidade industrial e contribuir para o desenvolvimento das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, responsável pela criação da grande parte das normas e regulamentos técnicos no que diz respeito aos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente.

Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica - FUCAPI

Criada como agente de inovação para atuar junto ao PIM, foi pioneira na condução das novas formas de pensar o desenvolvimento regional. Foi a primeira instituição na Região Norte a oferecer uma programação regular de cursos de pós-graduação, a partir de 1986, nas áreas de Eletrônica Digital, Engenharia de Produção, Automação Industrial, Qualidade e Produtividade, Desenvolvimento de Recursos Humanos e Marketing. Essa atuação foi o ponto de partida para a implantação, em 1998, do Centro de Ensino Superior Fucapi – CESF, que oferece os cursos inovadores de Engenharia de Comunicações, Administração com ênfase em Gestão da Inovação, Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Engenharia de Produção Elétrica e Design de Interface Digital. Sua preocupação em promover a educação e desenvolver os recursos humanos da região reflete-se também na oferta de cursos de curta duração e treinamentos e na capacitação de seus próprios colaboradores. Privilegiou a busca pela excelência na prestação de seus serviços, obtendo a certificação ISO 9001:2000 em 2001, bem como está participando do programa de excelência nos Institutos de Pesquisa coordenado pela ABIPTI – Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa. Desde 2001, instituiu um centro tecnológico voltado à adoção de soluções voltadas aos problemas do meio ambiente.

### 3.6 TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

A tecnologia aplicada ao setor é ainda a tradicional, com pouca inovação. Há carência de técnicas específicas para exploração racional das espécies de pescado em todo o processo produtivo, desde a captura, industrialização, comercialização e processamento dos subprodutos de pescado. A utilização da piscicultura como forma viável de produção de alimento de alto valor protéico destinado ao consumo, está condicionada ao conhecimento da biologia e da tecnologia de manejo dos peixes em seu ambiente de cativeiro. A alimentação e a nutrição de peixes representam um dos principais fatores de produção, sendo que nas últimas décadas se observou uma grande ênfase para esses estudos (Schubert, 1981; Lovell, 1982; 1986; Knights, 1985; Randall *et al.*, 1990).

Para a introdução de novas tecnologias, espécies como o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e o matrinxã (*Brycon amazonicus*) foram selecionadas pelas instituições por apresentarem as seguintes características: fácil aquisição de alevinos em qualquer época do ano; aceitação de ração pelas espécies, tolerância às condições de cultivo intensivo, bom desempenho produtivo, boa aceitação pelo mercado consumidor, bom valor comercial no mercado, entre outras.

A implementação da piscicultura possibilitou o conhecimento dos possíveis impactos ambientais decorrentes desta prática, e o controle de problemas oriundos da eutrofização, reduzindo o lançamento de nutrientes ao sistema, regulando principalmente a entrada de nitrogênio (N) e fósforo (P) através do uso de rações de alta qualidade com níveis mínimos de fósforo, além de controlar o nível de arraçoamento por unidade de área do reservatório (Beveridge, 1996). O acompanhamento das condições de saúde dos peixes tem sido primordial, com implantação de programas de prevenção, onde a manutenção do bom estado imune dos peixes é essencial na defesa contra bactérias, vírus, fungos e parasitas (Waagbo, 1994; Verlhac *et al.*, 1998).

É notória a ausência de informações sobre técnicas adequadas de correção das características químicas, tanto da água como do solo (se proporciona a redução da acidez do solo e conseqüentemente da água), para tornar estes corpos de água mais produtivos. Fechamento de barragens e construção de viveiros, sem a devida correção da qualidade da água tem influenciado negativamente na fisiologia dos peixes, produzindo mortalidade após o povoamento, afetando seu crescimento, e tem conduzido, em alguns casos, ao abandono da atividade.

Além disso, a deficiência de assistência técnica e a baixa quantidade de ração oferecida aos peixes, ou sem a orientação devida e sem o conhecimento dos requerimentos nutricionais das espécies cultivadas reduzem a produtividade. Os pequenos produtores, desassistidos, que desenvolvem a produção de peixes associada à atividade agropecuária, utilizam comumente subprodutos agrícolas e adubação orgânica como complemento alimentar. Estes itens são despejados nos viveiros de peixes sem o devido controle ocasionando deterioração da qualidade da água o qual prejudica a saúde dos peixes e contribui a poluição do sistema aquático.

O uso de alimentos manufaturados na alimentação dos peixes tem mostrado a boa eficiência da conversão de forragens, grãos de cereais e subprodutos concentrados em carne de pescado comestível (Hastings & Dickie, 1972; Tacon, 1988). A substituição de ingredientes convencionais por outros como alternativa menos dispendiosa na elaboração de rações para peixes foram desenvolvidos em diversas ocasiões (Lovell, 1981; Tacon & Jackson, 1985; Tacon, 1988; Ximenes Carneiro, 1991).

A seleção de ingredientes disponíveis e adequados, com uma composição nutricional variada é de suma importância, além de complexa, em especial nas regiões tropicais e em localidades distantes, onde há uma disponibilidade restrita ou inexistente de ingredientes comuns (farinha de peixe, farinha de sangue, farelo de soja, etc.) para a formulação de dietas adequadas (Barbi, 1991).

Até algum tempo atrás, as adaptações tecnológicas dos cultivos na Amazônia se baseavam principalmente em experiências realizadas em outras regiões do país que diferem nas suas características ambientais, edáficas, hidrológicas etc. Pela falta de recursos, assistência técnica e capacitação, cada piscicultor trabalha de forma diferente, tornando-se difícil avaliar os rendimentos da produção.

A maioria dos piscicultores existentes no Amazonas não obedecem as normas técnicas básicas para a piscicultura como: monitoramento da qualidade da água (o custo das análises via laboratório e aquisição de instrumentos analíticos é muito elevado – o pequeno produtor não tem como custear, além de não saber utilizá-los), adubação e taxas de estocagem corretas, alimentação adequada, além de criarem juntas, espécies concorrentes entre si. A falta de acompanhamento técnico das características (abióticas e bióticas) dos cultivos vem ocasionando mortalidades repentinas que causam sérios prejuízos aos piscicultores.

A disseminação de resultados sobre custos operacionais dos sistemas de cultivo e a capacitação dos produtores para proceder o acompanhamento econômico de suas unidades de cultivo, constitui condição essencial para viabilizar a piscicultura em nível comercial. Como a

piscicultura praticada pelos produtores rurais está associada a outras atividades agropecuárias, os peixes são cultivados, geralmente, utilizando subprodutos agrícolas. Assim, os piscicultores utilizam grandes variações tecnológicas utilizando os insumos disponíveis para o cultivo dos peixes. Não existe uma tecnologia apropriada para a região nas diferentes fases que envolvem as operações de cultivo, as quais não necessariamente são iguais àquelas para a mesma espécie em outras regiões do país.

As doenças em peixes cultivados, até o momento, não têm sido enfrentadas como um problema, pois as ocorrências têm sido ocasionais. Com o desenvolvimento da atividade, problemas deste tipo estão sendo evidenciados. Pesquisas merecem especial atenção juntamente com as atividades de cultivo, com a finalidade de identificar os agentes patogênicos e recomendar um tratamento preventivo.

O monitoramento da qualidade de água dos cultivos e a influência dos possíveis dejetos da piscicultura lançados no meio ambiente, são outros pontos que precisam ser considerados. Existem formas de mitigar, via construção de filtro biológico, áreas de decantação, controle sistemático das unidades de cultivo, entre outros. O problema são os custos, que vai ser repassado a consumidor. O cultivo é classificado pela Agência Norte-americana de Proteção Ambiental (EPA), como “fonte potencialmente significativa de poluição”. Como a piscicultura na Amazônia é uma atividade pouco desenvolvida, os efeitos de agressão ainda vêm sendo investigados. Há, portanto, necessidade de se responder questões básicas para analisar os possíveis problemas que poderão advir com o desenvolvimento desta atividade na região e desenvolver métodos e/ou técnicas para minimizar o impacto, evitando que um grande potencial, se torne um grande problema ambiental.

A melhoria dos processos é um dos primeiros efeitos que poderão ser sentidos a partir do estudo da cadeia produtiva. Deverá ser criteriosamente estudada a sua racionalização visando o seu melhor ordenamento, por intermédio das seguintes intuições:

#### Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA

Instituição federal vinculada ao MCT que tem dado uma importante contribuição ao conhecimento científico e tecnológico da Amazônia. No âmbito da ciência seus pesquisadores têm se dedicado ao estudo da flora, fauna e ambiente, onde esses organismos vivem dentro de um equilíbrio dinâmico, do qual depende a existência e a preservação desse complexo de biodiversidade. No âmbito do desenvolvimento de produtos e de tecnologia, sua contribuição é bastante ampla, devendo-se somar a esse conjunto, os indicativos de base científica que são os únicos que podem dar suporte às ações e projetos direcionados para o desenvolvimento da

região. A Coordenação de Pesquisas em Aqüicultura – CPAQ destina-se a realizar pesquisas sobre propagação artificial e cultivo de organismos aquáticos nativos da Amazônia, em especial os peixes, visando a geração de conhecimentos que possibilitem o desenvolvimento da aquicultura. Desde 1976, vem atuando de forma pioneira nas pesquisas sobre biologia e cultivo de peixes nativos e na formação de profissionais de nível superior e médio nas áreas de biologia aquática e aqüicultura. A atual CPAQ foi fortalecida com a contratação de pessoal e ampliação na infra-estrutura, especialmente nas áreas de reprodução, nutrição e cultivo de peixes.

#### Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA

Atualmente denominada Embrapa Amazônia Ocidental, atua no Amazonas desde 1974, por meio do Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Ocidental (CPAA), que conta com 268 colaboradores. O grupo ocupacional técnico-científico é composto por 56 pesquisadores, 212 empregados na área de apoio e administração. Participante da rede de centros de pesquisa, a Embrapa é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A unidade atende a demandas do mercado local e regional dentro do programa de agricultura familiar, principalmente com a cultura da mandioca, cultivo de grãos e olericultura; do mercado nacional, com pesquisas em fruteiras tropicais, dendê, seringueira, espécies florestais, guaraná e piscicultura; e do internacional, com a produção de sementes de dendê. Ao longo de vários anos vêm publicando cerca de 2000 trabalhos técnicos e científicos, em que estão apresentados os resultados de pesquisa com ênfase ao desenvolvimento tecnológico do setor agropecuário para a região amazônica.

#### Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Desde a sua criação em janeiro de 1909 recebeu várias denominações e mudanças institucionais, sendo atualmente chamada de Universidade Federal do Amazonas. Hoje, a Ufam oferece 51 cursos de graduação e 19 de pós-graduação em nível de mestrado, sendo 13 credenciados pela Capes, um em nível de doutorado e cerca de 30 na modalidade lato sensu. Dos 766 professores que atuam nas 11 unidades acadêmicas, 218 são doutores, 344 são mestres, 119, especialistas, e 85, graduados. Em 2003, a Universidade possuía regularmente matriculados 20,5 mil alunos nas áreas de graduação e pós-graduação. Possui 5 campi na cidade de Manaus e 6 no interior do Estado. Um marco na sua atuação em ensino, pesquisa e extensão com recursos pesqueiros foi a criação do curso de Engenharia de Pesca em 1988, fato que propiciou a contratação de vários professores e técnicos-administrativos, culminando



com a constituição do Departamento de Ciências Pesqueiras. Além do curso de engenharia de pesca, a UFAM atua em recursos pesqueiros nos cursos de graduação de agronomia, ciências biológicas, zootecnia e engenharia florestal. Atua também por meio de cursos de pós-graduação, entre os quais: mestrado em sistemas agroflorestais; mestrado em ciências ambientais; mestrado em ciências pesqueiras e especialização em manejo de pesca.

#### Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM

As atividades da FAPEAM tiveram início em maio de 2003 e desde então, a Fundação possui articulação com o setor produtivo por meio de Programas com oferta de fomento nas áreas tradicionais de C &T e inovação em empresas nas seguintes linhas: formação de recursos humanos pós-graduados, iniciação científica, editais universais e temáticos, subvenção econômica e pesquisa em empresas.

No período de 2003 a 2008 a FAPEAM investiu R\$ 136,5 milhões em projetos de pesquisa e inovação desenvolvidos no Estado do Amazonas.

#### **4. DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO**

Um dos maiores desafios para um salto qualitativo e quantitativo é a falta de maior organização e integração entre os agentes (do pescador ao consumidor) da cadeia produtiva de pescado. Outro desafio ao desenvolvimento da produção de pescado é melhorar as rações, para que sejam nutricionalmente mais completas e reduzir o custo dos insumos, que encarece a produção e, por conseguinte, onera os demais elos da cadeia de produção e comercialização. Estudos referentes às necessidades nutricionais das espécies regionais nestas condições vêm sendo desenvolvidos por instituições de pesquisa. De forma mais abrangente é possível listar os seguintes obstáculos do APL:

- Os produtores encontram-se distribuídos de forma pulverizada nos municípios selecionados e no restante do estado;
- Inexiste cadastro de produtores (banco de dados) representativos, de acordo com a SEPA, o Estado conta com cerca de 2.000 produtores aquícolas, destes, menos de 30% estão registrados no IPAAM, SEAP e IBAMA, além disso, cerca de 80% está inadimplente com as renovações de suas licenças e registros. Esse fato cria uma grande lacuna no conhecimento da capacidade produtiva do estado, os danos ambientais causados, nível tecnológico; a perda de oportunidade, a geração de postos de trabalho e renda, etc.;

- Não existe o pleno conhecimento do quantitativo e qualitativo de bens e serviços disponíveis ou necessários à cadeia de produção e comercialização de produtos;
- Custo produtivo elevada, devido os custos dos insumos para a produção de ração repassado aos demais elos da cadeia de produção e comercialização e carência de assistência técnica;
- Desorganização dos produtores e falta de conhecimento da área de produção.
- Legalização e manutenção da legalização (anual) dos empreendimentos aquícolas (IPAAM, SEAP, IBAMA);
- Sensibilização dos produtores para as boas práticas do manejo do empreendimento aquícola, buscando a manutenção da qualidade ambiental e redução dos impactos ambientais;
- Mapeamento e descrição da cadeia produtiva em cada município.

O conhecimento dos principais desafios, bem como alternativas para a sua solução, são fatores que vem possibilitando o desenvolvimento com êxito da produção de pescado no Estado do Amazonas. Apesar de ainda incipientes para peixes tropicais, estes conhecimentos já vem sendo vislumbrados pela comunidade científica, principalmente por conhecer a importância do peixe na geração de renda e como principal fonte de proteína na Amazônia, e ressaltando a piscicultura como uma solução à sobrepesca e falta de pescado. Entre os principais desafios se pode citar a (o):

- Organização dos produtores;
- Cadastro para o estabelecimento/planejamento de calendário de comercialização;
- Licenciamento ambiental;
- Acessibilidade ao crédito;
- Expansão do mercado para produtos de origem aquícola;
- Redução dos custos de produção.

Várias espécies nativas estão sendo cultivadas adotando-se sistemas utilizados em escala mundial, e o Amazonas está inovando, pois vem desenvolvendo sistemas de criação de peixes em canais de igarapés, que gradativamente vem sendo adaptados às condições locais. Nota-se uma tendência a corrigir formas equivocadas de criação, como construções em áreas impróprias, com baixa disponibilidade de água ou com grandes taxas de infiltração, manejo inadequado do plantel de peixes, entre outras.

Assim, apesar das limitações iniciais, há um interesse crescente para o desenvolvimento da piscicultura, com a introdução de novas tecnologias que vem sendo vislumbradas por serem relativamente baratas e simples. Aliado a este fato está a imensa

riqueza de igarapés, lagos e reservatórios na região com potencialidade para suprir os estabelecimentos a partir da produção familiar, como já praticado em outras regiões (rio São Francisco), para a melhoria da qualidade de vida da população ribeirinha.

Há pesquisas básicas na região, muitas das quais sem aplicação prática de imediato, ainda assim não são popularizadas, acarretando em uma não utilização pela comunidade técnica, profissional e empresarial, além dos consumidores, para os quais seria de extrema importância o conhecimento dos valores nutricionais e da utilização do pescado da região. Nesse sentido, as ações planejadas deverão:

- Dar continuidades aos programas e ações realizadas;
- Ampliar em número e volume os produtos comercializados;
- Ampliar o raio de atuação para outros municípios do estado do Amazonas;
- Viabilizar a inserção de novos produtores beneficiários nas ações da ADS;
- Beneficiar um maior quantitativo de aprendizes;
- Beneficiar um maior quantitativo de pessoas com o programa de aquisição de alimentos;
- Ampliar os valores transacionados;
- Ampliar o apoio a realização de eventos e feiras para a divulgação de produtos e serviços, propiciando a geração de novos negócios e geração de renda;
- Promover estudos de campo para a adequação ao mercado;
- Proceder ao planejamento anual para a organização das ações futuras; entre outras.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS**

Será possível estabelecer um sistema de produção adequado ao segmento, gerando conhecimento para o acompanhamento com êxito de todo o processo produtivo para as principais espécies utilizadas na prática da piscicultura e da pesca no Estado do Amazonas. O conhecimento agregado poderá ser utilizado tanto por produtores e empresários, como pelos participantes da agricultura familiar, assim como, o conhecimento de indicadores, possibilitando desta forma, um ganho de eficiência da produção de peixes e a otimização dos recursos financeiros. Ainda, a introdução da produção a nível familiar, possivelmente, provocará uma diminuição da pressão de pesca sobre os estoques naturais, permitindo a recuperação do ambiente aquático degradado por práticas intensas de exploração.

O plano deverá dar uma grande contribuição ao desenvolvimento da produção de pescado, visto que os conhecimentos gerados darão subsídios para se estabelecer uma

atividade sustentável, quando da implementação de sistemas de produção de peixes com tecnologias adequadas. Este plano contribuirá de forma efetiva para incrementar a fonte de renda familiar, inserindo a piscicultura nos sistemas de produção que contribuirá com a melhoria da qualidade de vida das famílias.

Por outro lado, permitirá a capacitação e formação de recursos humanos em diferentes níveis (técnicos, produtores, estudantes etc.), a inclusão de produtores no recebimento de assistência técnica, o acompanhamento sistemático das unidades de cultivo, a obediência as indicações técnicas a organização em entidades representativas para a redução dos custos dos insumos e a comercialização da produção.

De modo mais específico os resultados esperados podem ser visualizados da seguinte forma:

**R1 – Aumento da produção e produtividade nos sistemas de cultivo de peixes.**

A1.1 – Aumento do número de criadores de peixes ou da área de cultivo;

A1.2 – Adequação dos sistemas existentes, com utilização de práticas de manejo adequadas, elevando a produtividade;

A1.3 – Capacitação de produtores e acessibilidade a assistência técnica (ATER).

Produzir de modo a garantir a qualidade dos próprios produtos significa saber produzir. Neste sentido, será importante prever atividades de formação dos recursos humanos (empreendedores e empregados) envolvidos ou a serem envolvidos nos percursos de qualidade delineados. Saber traçar o percurso do próprio produto ao longo do arranjo produtivo, conhecer, saber interpretar e aplicar os disciplinários de produção que funcionarão como documento base para a certificação, comporta na aquisição de determinados conhecimentos normativos e técnicos. Dispor portanto de internal auditor e avaliadores para efetuar visitas de inspeção será, outrossim, importante e neste sentido, imagina-se que ocorrerá uma formação específica. Pode-se hipotisar a criação e distribuição de módulos formativos com conteúdos de base e transversais como cursos sobre Sistemas de Qualidade e Certificação no arranjo agroalimentar, Rastreabilidade da Empresa no Arranjo Produtivo e Auditor de Sistemas de Gestão para a Qualidade.

**R2 - Difusão do associativismo e cooperativismo de pequenos produtores.**

A2.1 – Identificar a concentração de produtores por área geográfica e cadastrar os produtores e agentes comerciais;

A2.2 – Reunir os produtores para a constituição de cooperativas, fortalecendo a organização comunitária.

Neste item a atenção deverá se concentrar prioritariamente no quadro normativo vigente atualmente no Brasil, com a intenção de entender qual impacto causaria a aplicação de um esquema de associativismo/cooperativismo no sistema produtivo local. Também deverá ser feita uma avaliação da proposta metodológica pelas cooperativas e tomada de decisão quanto à formação de um grupo de trabalho. A decisão das cooperativas deve basear-se nas suas expectativas em relação ao processo e na qualidade das informações que receberam. Essa decisão deve ser tomada alguns dias após a primeira reunião com os técnicos. A decisão daqueles que quiserem continuar na caminhada é comunicada aos técnicos por escrito, ocasião na qual devem ser escolhidos, as pessoas que irão compor o grupo.

Há necessidade de realização, entre outros, de cursos para produtores (associativismo e cooperativismo, cultivo de peixes, educação ambiental, matemática financeira, etc) e cursos para profissionais, para o nivelamento na área de aquicultura que devem participar das atividades técnicas nos municípios do APL, para homogeneizar o conhecimento específico, garantindo equilíbrio entre os municípios envolvidos.

### **R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.**

A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;

A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos;

A3.4 – Solicitar certificação junto aos órgãos competentes;

A3.5 – Investimentos em infra-estrutura e capacitação nas agroindústrias (frigoríficos) e buscar, utilização de financiamentos e incentivos existentes para investimento no setor.

Com relação a ação A3.4, sabe-se que certificar um produto significa agregar valor, que deverá ser percebido pelo consumidor sob a forma de tipicidade e qualidade garantida, e por parte do produtor sob a forma de um aumento do lucro. Para alcançar este resultado, deverá ser atuado uma atividade de sensibilização do mercado (interno e exterior) e uma atividade de promoção (participação em feiras/mercados/exposições internacionais) a fim de

permitir a máxima visibilidade dos produtos certificados. Será importante desenvolver uma rede entre canais de comercialização e distribuição local e nos países ocidentais interessados na compra. Esta rede facilitaria a transferência de boas práticas e encorajaria formas de parceria/participação na administração das empresas amazônicas.

**R4- Sistema logístico adequado**

A4.1 – Definir pólos com localização ideal para a recepção da produção;

A4.2 – Definir os mercados-alvo para a inserção do pescado;

A4.3 – Melhorar a infra-estrutura rodoviária e portuária existente, em função da melhor logística de distribuição identificada para o escoamento da produção;

A.4.5 – Aquisição de veículos frigorificados para o transporte da produção, mantendo a boa qualidade do pescado.

**R5 – Redução dos impactos ambientais.**

A1.1 – Recuperação de áreas de nascentes e vegetação das margens de igarapés;

A1.2 – Construção de filtros biológicos;

A1.3 – Capacitação e conscientização dos criadores em Educação Ambiental.

**R6 – Redução dos custos de produção de peixes em cativeiro.**

A1.1 – Organização/associação comunitária para:

Redução dos custos de produção com a compra coletiva de insumos;

Divisão dos custos com ATER privada;

Divisão dos custos com a comercialização da produção;

A1.2 – Aumento da renda familiar;

A1.3 – Geração de postos de trabalho.

**6. INDICADORES DE RESULTADO**

Nos países desenvolvidos, a agricultura familiar, na qual se contextualiza também a aqüicultura, contribui com o maior percentual da produção. Esta condição é utilizada como indicador de desenvolvimento sócio-econômico desses países. Paradoxalmente, nos países em desenvolvimento predominam grandes empreendimentos agropecuários, ocupando extensas áreas de terra, excluindo os pequenos produtores das políticas oficiais, apesar de se

constituírem no maior contingente de produtores e serem responsáveis por uma considerável parcela da produção de alimentos básicos.

Nesse contexto, fica evidente a importância de se estimular mecanismos de desenvolvimento da piscicultura na Amazônia em pequenos sistemas produtivos, com efetiva participação das unidades familiares no processo de produção. Na consolidação desses sistemas é fundamental o desenvolvimento de procedimentos tecnológicos adequados à realidade sócio-econômica dos produtores regionais. É importante, também, que neste desenvolvimento tecnológico sejam tomados os cuidados necessários para minimizar os impactos ambientais.

**R1 - Produto adequado aos padrões de mercado exigidos.**

- A1.1 – Produtos com a cadeia produtiva completa;
- A1.2 – Exigências de mercado destino;
- A1.3 – Quantidade de técnicos capacitados;

**R2 – Cooperativa/Associação de pequenos produtores.**

- A2.1 – Quantitativo e qualitativo dos produtores (nº. de associados, produção anual, etc.) e número de produtores inseridos nos APL's;
- A2.2 – Registros e estatutos aprovados e cadastro de produtores e agentes comerciais.

**R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.**

- A3.1 – Currículo dos especialistas;
- A3.2 – Número de cursos realizados;
- A3.3 – Quantidade produzida de ração e alevinos;
- A3.4 – Número de certificados obtidos;
- A3.5 – Número de produtores com acesso ao crédito.

**R4- Sistema logístico adequado.**

- A4.1 – Pólos pesqueiros;
- A4.2 – Mercados potenciais em importação de pescado;
- A4.3 – Rodovias pavimentadas e número de portos adequados para recepção e transporte de perecíveis;
- A4.4 - Redução dos impactos ambientais via controle da qualidade da água.

## 7. AÇÕES REALIZADAS E EM ANDAMENTO

<b>I) CRIAÇÃO INTENSIVA DE MATRINXÃ EM CANAIS DE IGARAPÉ DE TERRA FIRME: APLICAÇÃO EM NÍVEL DE SUBSISTÊNCIA E EMPRESARIAL.</b>					
<b>Descrição:</b> Montagem de um programa de produção de matrinxã com elevada produtividade a partir de tecnologia desenvolvida na região e repassar aos setores produtivos locais para aplicação imediata tanto na manutenção familiar como empresarial.					
<b>Coordenação:</b> Alessandro Trindade/ FUCAPI		<b>Início:</b> dezembro/2002		<b>Término:</b> abril/2006	
<b>Execução:</b> INPA – Jorge Daniel Indrusiak Fim					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 1.827.948,49					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	FUCAPI	0	0	1.827.948,49	100
	Associações Comunitárias	0	0	1.827.948,49	100
<b>Estaduais</b>	SEDEC (Atual SEPLAN)	76.800,00	4,2	1.827.948,49	100
	IPAAM	292.000,00	16,0	1.827.948,49	100
<b>Federais / GTP APL</b>	INCRA				
	SUFRAMA	1.272.400,00	69,6	1.827.948,49	100
	INPA	186.748,49	10,2	1.827.948,49	100
<b>TOTAL R\$</b>		<b>1.827.948,49</b>	<b>100,0</b>		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investimento em projetos de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologia de produção de novas espécies e definição do padrão ideal do pescado (peso/tamanho/cortes).					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>II) TANQUES-REDE: TECNOLOGIA PARA O CULTIVO DE TAMBAQUI E MATRINXÃ A NÍVEL FAMILIAR.</b>					
<b>Descrição:</b> Adaptar e transferir uma tecnologia existente, tanques-rede, para o cultivo de tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> ) e matrinxã ( <i>Brycon cephalus</i> ) a nível familiar.					
<b>Coordenação:</b> Alessandro Trindade/ FUCAPI		<b>Início:</b> dezembro/2002		<b>Término:</b> dezembro/2005	
<b>Execução:</b> EMBRAPA, INPA, IPAAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 567.822,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	FUCAPI	72.000,00	12	72.000,00	100
	SEDEC (atual SEPLAN)	14.000,00	2	14.000,00	100
<b>Estaduais</b>	SEDEC (atual SEPLAN)	14.000,00	2	14.000,00	100
	FINEP / FNDCT	375.822,00	66	375.822,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP / FNDCT	375.822,00	66	375.822,00	100
	EMBRAPA	93.000,00	16	93.000,00	100
<b>TOTAL R\$</b>		<b>567.822,00</b>	<b>100</b>		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investimento em projetos de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologia de produção de novas espécies e definição do padrão ideal do pescado (peso/tamanho/cortes).					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					



<b>III) APOIO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA CADEIA PRODUTIVA DE PESCADO NA MESORREGIÃO DO ALTO SOLIMÕES – AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Estruturar e implementar pólos de produção de pescado na Mesorregião do Alto Solimões, encadeando um sistema de produção organizado desde a captura até o processamento e comercialização do pescado.					
<b>Coordenação:</b> SEPROR		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> Governo do Amazonas, SEPROR					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 2.640.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	SEPROR	440.000,00	16,4	440.000,00	100
<b>Estaduais</b>	Governo do Amazonas	2.200.000,00	84,6	2.200.000,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>	-	-	-	-	-
TOTAL R\$		2.640.000,00	100,0		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.5 – Investimentos em infra-estrutura e capacitação nas agroindústrias (frigoríficos) e buscar, utilização de incentivos existentes para investimento no setor.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>IV) ESTRUTURAÇÃO DO APL DA PESCA E AQUICULTURA.</b>					
<b>Descrição:</b> Instalação de duas unidades de beneficiamento de pescado nos municípios de Tabatinga e Santo Antônio do Içá e de 12 unidades de recepção em comunidades pesqueiras selecionadas. Ações de capacitação organizacional, empreendedora e tecnológica, realização de estudo de mercado e constituição de duas Centrais de Negócios, estruturarão o modelo de gerenciamento integrado dos dois pólos.					
<b>Coordenação:</b> SEPROR		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2005	
<b>Execução:</b> SEPROR, SEBRAE/AM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 3.140.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	SEBRAE/AM				100
<b>Estaduais</b>	SEPROR				100
<b>Federais / GTP APL</b>	Ministério da Integração				-
TOTAL R\$		3.140.000,00	100,0		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.5 – Investimentos em infra-estrutura e capacitação nas agroindústrias (frigoríficos) e buscar, utilização de incentivos existentes para investimento no setor.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>V) PRODUÇÃO DE ÁREAS MANEJADAS – TAMBAQUI.</b>					
<b>Descrição:</b> Desenvolver a produção de áreas manejadas (tambaqui e tambaqui curumin), com a pagamento de subvenção econômica e apoio a comercialização para 2.060 famílias de pescadores.					
<b>Coordenação:</b> Valdelino Cavalcante/ADS		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2007	
<b>Execução:</b> ADS / SEPA / IDAM / SEPROR					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 1.458.650,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	-	-	0	1.458.650,00	100
<b>Estaduais</b>	ADS	1.458.650,00	100	1.458.650,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>	-	-	0	1.458.650,00	100
TOTAL R\$		1.458.650,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado. A1.4 - Fomentar o segmento de forma sustentável objetivando o aumento da capacidade produtiva e redução do tempo de abastecimento.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação (Apoio à comercialização dos produtos regionais).					

<b>VI) PESCA ARTESANAL.</b>					
<b>Descrição:</b> Desenvolver a produção oriunda da pesca artesanal envolvendo inicialmente 150 famílias de pescadores.					
<b>Coordenação:</b> Valdelino Cavalcante/ADS		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2007	
<b>Execução:</b> ADS / SEPA / IDAM / SEPROR					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 215.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	-	-	0	215.000,00	100
<b>Estaduais</b>	ADS	215.000,00	100	215.000,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>	-	-	0	215.000,00	100
TOTAL R\$		215.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado. A1.4 - Fomentar o segmento de forma sustentável objetivando o aumento da capacidade produtiva e redução do tempo de abastecimento.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação (Apoio à comercialização dos produtos regionais).					

<b>VII) APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA E AQUICULTURA – PRODUTOS DE ORIGEM AQUÍCOLA.</b>					
<b>Descrição:</b> Projeto envolvendo 355 famílias de produtores aquícolas beneficiados, comercialização de 215 toneladas de pescado.					
<b>Coordenação:</b> Valdelino Cavalcante/ADS		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2007	
<b>Execução:</b> ADS / SEPA / IDAM / SEPROR					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 705.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					100
<b>Estaduais</b>	ADS	705.000,00	100	705.000,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>					100
TOTAL R\$		705.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.4 - Fomentar o segmento de forma sustentável objetivando o aumento da capacidade produtiva e redução do tempo de abastecimento.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação (Apoio à comercialização dos produtos regionais).					

<b>VIII) PROJETO COOPERATIVO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DA AQUICULTURA: UNIDADES MUNICIPAIS DE PRODUÇÃO DE ALEVINOS – PROALEVINO.</b>					
<b>Descrição:</b> Promover um conjunto de ações visando o aumento da produção de alevinos mediante a elevação do patamar tecnológico e da melhoria dos processos de logística e distribuição, através da implantação de unidades municipais de produção de alevinos com produtores organizados em grupos/associações, facilitando a organização da produção, barateando o transporte, melhorar o manuseio, bem como estimulando o processo de cooperação.					
<b>Coordenação:</b> SEPROR		<b>Início:</b>		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> SEPROR					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 735.252,10					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	-	-	0		100
<b>Estaduais</b>	SEPROR	735.252,10	100		100
<b>Federais / GTP APL</b>	-	-	0		100
TOTAL R\$		735.252,10	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.5 – Investimentos em infra-estrutura e capacitação nas agroindústrias (frigoríficos) e buscar, utilização de incentivos existentes para investimento no setor.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>IX) CAPACITAÇÃO DE ENGENHEIROS DE PESCA COM CONHECIMENTOS DA EDUCAÇÃO POPULAR.</b>					
<b>Descrição:</b> Capacitar 30 engenheiros de pesca com os conhecimentos da educação popular, na metodologia Freireana, dos quais, serão selecionados 15 engenheiros para atuarem nos 13 municípios componentes do Territórios 10 (Manaus e os municípios em torno) mais dois técnicos da APEAM.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> Julho/2007		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> FAPEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$					
	<b>Parceiros</b>	<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	-	-	0		100
<b>Estaduais</b>	FAPEAM		100		100
<b>Federais / GTP APL</b>	-	-	0		100
TOTAL R\$			100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.					
A1.2 – Investimento em projetos de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologia de produção de novas espécies e definição do padrão ideal do pescado (peso/tamanho/cortes).					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>X) REALIZAÇÃO DO I SEMINÁRIO ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL.</b>					
<b>Descrição:</b> integração dos atores locais envolvidos com APL's e divulgação do conhecimento obtido através dos estudos, pesquisas e diagnósticos pertinentes ao assunto.					
<b>Coordenação:</b> Núcleo de Gestão Tecnológica Compartilhada - NGTC		<b>Início:</b> 20/09/06		<b>Término:</b> 21/09/06	
<b>Execução:</b> SECT/AM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 52.086,88					
	<b>Parceiros</b>	<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	UEA, FUCAPI				
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	52.086,88	100		100
	SECT, SEPROR				
<b>Federais / GTP APL</b>	SUFRAMA, INPA, EMBRAPA				
TOTAL R\$		52.086,88			
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XI) ESTUDO DIAGNÓSTICO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DO ESTADO DO AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Atualização de informações sobre os APL's do Estado.					
<b>Coordenação:</b> Aguiar Vasconcelos Simões		<b>Início:</b> 11/2006		<b>Término:</b> 05/2008	
<b>Execução:</b> Núcleo de Gestão Tecnológica Compartilhada - NGTC SECT/AM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 18.408,35					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	SECT				100
	SECT /FAPEAM	18.408,35	100	18.408,35	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
<b>TOTAL R\$</b>		<b>18.408,35</b>			
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação; investimento e financiamento.					

<b>XII) PROGRAMA ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA DE COMUNIDADES POBRES – PRODUZIR.</b>					
<b>Descrição:</b> Eventos de capacitação em Campo- ECC, na Mesorregião do Alto Solimões, apoiando os APLs do Pescado e da Madeira.					
<b>Coordenação:</b> Ministério da Integração Nacional no Estado do Amazonas.		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2005	
<b>Execução:</b> SEBRAE – AM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 297.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	SEBRAE-AM				
<b>Federais / GTP APL</b>	Ministério da Integração Nacional no Estado do Amazonas	297.000,00	100		100
<b>TOTAL R\$</b>		<b>297.000,00</b>	<b>100</b>		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos;					
A3.5 – Investimentos em infra-estrutura e capacitação nos empreendimentos e buscar, utilização de incentivos existentes para investimento no setor.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação					

<b>XIII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Pacote tecnológico para implementação de micro-empresa de produção de marinados e anchovados de pescado em Manaus					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA - Dr. EDSON LESSI					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 65.218,92					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	65.218,92	100	65.218,92	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		65.218,92	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: <u>R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</u></b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XIV) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Avaliação e proposta de posto de trabalho para comercialização de pescado em feiras livres.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> UFAM - Dra. Germana de Vasconcelos Duarte Costa					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 26.500,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	26.500,00	100	26.500,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		26.500,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: <u>R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</u></b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XV) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Validação do manejo comunitário de pesca extrativista em lagos no Município de Itacoatiara, Amazonas.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA - Dra. Maria Gercília Mota Soares					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 26.500,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	FAPEAM	33.233,52	100	33.233,52	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		33.233,52	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XVI) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Acompanhamento fisiológico, morfológico e parasitológico na arraia cururu (Potamotrygon cf. histrix) em áreas de pesca do médio Rio Negro ao longo de um ciclo hidrológico: subsídios ao manejo e a conservação da espécie.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> UFAM - Dr. Jaydione Luiz Marcon					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 27.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	FAPEAM	27.000,00	100	27.000,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		27.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XVII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O AMAZONAS VERDE - EDITAL TEMÁTICO.</b>					
<b>Descrição:</b> Conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento sustentável da indústria da pesca					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA-Dr. Bruce Fosberg					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 176.666,09					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	176.666,09	100	176.666,09	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		176.666,09	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XVIII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O AMAZONAS VERDE - EDITAL TEMÁTICO.</b>					
<b>Descrição:</b> Influência da conectividade entre sistema aquáticos na comunidade de peixes: Implicações para o manejo da pesca em lago de várzea, AM.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA-Dra. Maria Gercília Mota Soares					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 72.514,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	72.514,00	100	72.514,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		72.514,00	100	72.514,00	
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					



<b>XIX) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O AMAZONAS VERDE - EDITAL TEMÁTICO.</b>					
<b>Descrição:</b> Tecnologia do Pescado aplicada ao desenvolvimento sustentável do município de Maués.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA-Dr. Nilson Luiz de Aguiar Carvalho					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 185.093,84					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	185.093,84	100	185.093,84	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		185.093,84	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XX) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Hidrolisado protéico de resíduo de peixe proveniente da pesca amazonense: o aproveitamento na aquicultura.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> INPA-Dra. Denise Cerávolo Verreschi					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 55.980,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	55.980,00	100	55.980,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq				
TOTAL R\$		55.980,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXI) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - DCR</b>					
<b>Descrição:</b> Biologia e pesca do tambaqui, <i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818) na RDS Piagaçu-Purus: bases para elaboração do plano de manejo.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2003		<b>Término:</b> 2006	
<b>Execução:</b> UEA - Dr. Luiz Henrique Claro Junior					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 139.920,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	139.920,00	100	139.920,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	CNPq				
TOTAL R\$		139.920,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE AMAZONAS DE APOIO À PESQUISA EM EMPRESAS – PAPPE</b>					
<b>Descrição:</b> Desenvolvimento e comercialização de Produtos e Processos inovadores de derivados de pescado de alto valor agregado.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> UEA - Dr. Nilson Luiz de Aguiar Carvalho					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 191.870,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	95.935,00	50	95.935,00	50
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	95.935,00	50	95.935,00	50
TOTAL R\$		191.870,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XXIII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE AMAZONAS DE APOIO À PESQUISA EM EMPRESAS – PAPPE</b>					
<b>Descrição:</b> Aproveitamento de resíduos de despolpamento de frutos regionais na elaboração de ração para peixes.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> INPA - Dr. Manuel Pereira Filho					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 131.137,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	65.568,50	50	65.568,50	50
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	65.568,50	50	65.568,50	50
TOTAL R\$		131.137,00			
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XXIV) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> O uso problemático de álcool na população de pescadores do município de Coari (AM).					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> UFAM - Dr. Rodrigo Otávio Moretti Pires					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 33.979,35					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	33.979,35	100	33.979,35	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		33.979,35	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.</b>					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXV) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Marcação e avaliação de índices zootécnicos de alevinos de tambaqui.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> EMBRAPA - Dr. Roger Crescencio					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 24.030,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	24.030,00	100	24.030,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		24.030,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXVI) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Gestão Participativa da Pesca na Região do Rio Urubu, em Boa Vista do Ramos/AM					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> UEA - Dr. Serguei Aily Franco Camargo					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 40.529,32					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	40.529,32	100	40.529,32	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		40.529,32	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXVII) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA EM POLÍTICAS PÚBLICAS – PPOPE</b>					
<b>Descrição:</b> Cultivo de tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> Cuvier, 1818) em tanques-rede em lagos da Amazônia Central.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> UFAM - Dra. Marle Angélica Vilacorta Corrêa					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 18.753,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	18.753,00	100	18.753,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		18.753,00	100	18.753,00	
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXVIII) FOMENTO À PESQUISA – FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Aspectos socioeconômicos do cultivo comunitário de tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> ) em tanques-rede como alternativa produtiva sustentável na RDS do Tupé.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b> 2009	
<b>Execução:</b> UFAM - Dra. Ana Cristina Belarmino de Oliveira					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 47.264,40					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	47.264,40	100	47.264,40	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		47.264,40	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXIX) FOMENTO À PESQUISA – FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Curtimento de pele de peixes com curtentes naturais da Amazônia					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> INPA - Dr. Rogério Souza de Jesus					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 44.023,80					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	44.023,80	100	44.023,80	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		44.023,80	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XXX) FOMENTO À PESQUISA – FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Marcadores moleculares em peixes da Amazônia: subsídios para conservação, manejo e aquicultura.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> INPA – Dra. Vera Maria Fonseca de Almeida e Val					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 22.875,80					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	22.875,80	100	22.875,80	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		22.875,80	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XXXI) FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA JOVEM CIENTISTA AMAZÔNIDA – JCA.</b>					
<b>Descrição:</b> Ração Alternativa para Peixes Amazônicos					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2007	
<b>Execução:</b> EASGC – Francisco de Assis Mendes					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 53.604,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	53.604,00	100	53.604,00	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		53.604,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>XXXII) FOMENTO À PESQUISA – FOMENTO À PESQUISA – PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - PIPT.</b>					
<b>Descrição:</b> Introdução ao cultivo de espécies da várzea e do igapó produtoras de frutos e sementes, para dieta suplementar de peixes e quelônios.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2004		<b>Término:</b> 2008	
<b>Execução:</b> INPA – Dra. João Batista Moreira Gomes					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 15.796,24					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>	FAPEAM	15.796,24	100	15.796,24	100
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		15.796,24	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> <b>R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>XXXIII) DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL – DRS.</b>					
<b>Descrição:</b> Trata-se de um Protocolo de intenções assinado entre o Banco do Brasil e o Governo do Amazonas, que tem por objetivo a convergência de esforços entre os parceiros, com vistas à disseminação e à implementação de ações que promovam o desenvolvimento regional sustentável.					
<b>Coordenação:</b> Banco do Brasil		<b>Início:</b> janeiro/2008		<b>Término:</b> dezembro/2013	
<b>Execução:</b> Banco do Brasil					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 3.892.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	Governo do Amazonas	-	0	-	0
<b>Estaduais</b>	-	-	0	-	0
<b>Federais / GTP APL</b>	Banco do Brasil	3.892.000,00	100	3.892.000,00	100
TOTAL R\$		3.892.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado n°:</b> R1 – Aumento da produção e produtividade, visando ampliar o mercado, com produto padronizado e certificado.					
A1.4 - Otimizar o processo produtivo visando a redução do tempo de fabricação do produto.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação					

Além desses projetos, é possível citar ainda os principais itens de investimento realizados pela Universidade Federal do Amazonas:

- Implementação do laboratório de reprodução de peixes e larvicultura;
- Instalação de um sistema de abastecimento de oxigênio e controle de temperatura para as incubadoras para peixes;
- Implementação do laboratório de patologia de peixes;
- Montagem de um sistema de tanques para experimentos sobre de nutrição de peixes;
- Implementação do laboratório de nutrição de peixes;
- Instalações para o laboratório de monitoramento dos viveiros de piscicultura na fazenda da UFAM e construção de uma área para os trabalhos sobre tratamento dos efluentes;
- Implementação de uma sala para estudantes;
- Aparelhos para análises das variáveis físicas e químicas da água.



## 8. AÇÕES PREVISTAS

<b>D) BANCO DE DADOS PARA CADASTRO DE PRODUTORES E AGENTES DE COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADO.</b>					
<b>Descrição:</b> desenvolver projeto de montagem de banco de dados para cadastro de produtores e agentes de comercialização de pescado (Feiras, Supermercados, Indústrias de Beneficiamento, Restaurantes). O banco permitirá maior agilidade no apoio da comercialização e a disseminação de informações acerca do setor pesqueiro e aquícola regional.					
<b>Coordenação:</b> Valdelino Cavalcante/ADS		<b>Início:</b>		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> ADS / SEPA / IDAM / SEPROR					
<b>Viabilização financeira:</b>					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	ADS				
<b>Federais / GTP APL</b>	GTP APL				
<b>TOTAL R\$</b>					
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado. A1.4 - Fomentar o segmento de forma sustentável objetivando o aumento da capacidade produtiva e redução do tempo de abastecimento.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação (Apoio à comercialização dos produtos regionais).					

<b>II) IMPULSÃO DA PISCICULTURA DO MUNICÍPIO DE RIO PRETO DA EVA – AM.</b>					
<b>Descrição:</b> Uma Rede de Gestão Compartilhada, informal, constituída por empresas autônomas, conectadas por vínculos de concorrência e cooperação, que operam em atividades da piscicultura no município de Rio Preto da Eva.					
<b>Coordenação:</b> Banco da Amazônia		<b>Início:</b> 2007		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> Banco da Amazônia, SEBRAE / AM, APEAM, ADS / SDS, SEAP / PR – AM, FETAGRI, INPA, SEPLAN, AEP / AM, EMBRAPA, SUFRAMA, SEPA / SEPROR, IDAM, SECT, CONAB, IEL					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>					
<b>TOTAL R\$</b>					
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado. A1.4 - Fomentar o segmento de forma sustentável objetivando o aumento da capacidade produtiva e redução do tempo de abastecimento.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>III) CAPACITAÇÃO DE ENGENHEIROS DE PESCA COM CONHECIMENTOS DA EDUCAÇÃO POPULAR.</b>					
<b>Descrição:</b> Capacitar 30 engenheiros de pesca com os conhecimentos da educação popular, na metodologia Freireana, dos quais, serão selecionados 15 engenheiros para atuarem nos 13 municípios componentes do Territórios 10 (Manaus e os municípios em torno) mais dois técnicos da APEAM.					
<b>Coordenação:</b> APEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> APEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	APEAM				
<b>Estaduais</b>					
<b>Federais / GTP APL</b>	MDA				
TOTAL R\$					
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>IV) PROJETO DE APARELHAMENTO E CAPACITAÇÃO TÉCNICA DE MULTIPLICADORES DA AQUICULTURA DO TERRITÓRIO 10 DO AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Dotar a organização que representa os aquicultores do Estado do Amazonas de aparelhamento mínimo necessário à realização de cursos de capacitação teórico-prático para os produtores rurais familiares na área de piscicultura, e treinar os multiplicadores do conhecimento que atuarão nos municípios aonde a APEAM atua.					
<b>Coordenação:</b> APEAM		<b>Início:</b> Fev/2008		<b>Término:</b> Fev/2009	
<b>Execução:</b> APEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 52.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	APEAM				
<b>Estaduais</b>	-	-	-		
<b>Federais / GTP APL</b>	MDA	52.000,00	100	52.000,00	100
TOTAL R\$		52.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>V) WORKSHOP - DIAGNÓSTICO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DO AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Divulgação de informações sobre os APL's do Estado do Amazonas.					
<b>Coordenação:</b> Aguiar Vasconcelos Simões/Silvana Pimentel de Oliveira		<b>Início:</b> 06/2008		<b>Término:</b> 06/2008	
<b>Execução:</b> SECT/Núcleo de Gestão Tecnológica Compartilhada / NGTC					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 18.408,35					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	FEPI				
	SEMED				
<b>Estaduais</b>	SECT, FAPEAM, UEA	R\$ 18.408,35	100	18.408,35	100
<b>Federais / GTP APL</b>	UFAM, EAFM				
TOTAL R\$		R\$ 18.408,35	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R1 – Investimento em projetos de pesquisa para atualização de informações sobre os APL's.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação.					

<b>VI) WORKSHOP - PROGRAMA AMAZONAS DE APOIO A PESQUISA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – PAPPE SUBVENÇÃO/FINEP AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar, com recursos financeiros, micro e pequenas empresas interessadas no desenvolvimento de produtos e processos inovadores.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> SECT/FAPEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 4.000.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>	SEBRAE				-
	SEPLAN	1.000.000,00	25		25
<b>Estaduais</b>	FAPEAM	1.000.000,00	25		25
	SECT				
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	2.000.000,00	50		
TOTAL R\$		4.000.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº:</b> R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>VII) PROGRAMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA – PIT.</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar, com recursos financeiros, micro e pequenas empresas interessadas no desenvolvimento de produtos e processos inovadores.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> SECT/FAPEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 2.500.000,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM, SECT	2.500.000,00	100	2.500.000,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		2.500.000,00			
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

<b>VIII) IMPLEMENTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISAS EM PISCICULTURA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM.</b>					
<b>Descrição:</b> O projeto tem como objetivo suprir a Universidade de infra-estrutura adequada para a realização de pesquisas na área de piscicultura com módulos experimentais de produção intensiva, modernização dos laboratórios de nutrição, sanidade e implementação de um sistema de tratamento de efluentes.					
<b>Coordenação:</b> UFAM, EMBRAPA, INPA		<b>Início:</b>		<b>Término:</b>	
<b>Execução:</b> EMBRAPA, INPA, UFAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 1.712.150,00					
<b>Parceiros</b>		<b>Previsto R\$</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL R\$</b>	<b>%</b>
<b>Locais</b>					100
<b>Estaduais</b>					100
<b>Federais / GTP APL</b>	UFAM	362.500,00	21,2	362.500,00	100
	EMBRAPA	999.650,00	58,3	999.650,00	100
	INPA	350.000,00	20,5	350.000,00	100
TOTAL R\$		1.712.150,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R1 – Aumento da produção do pescado beneficiado, visando atingir o mercado nacional e exterior, com produto padronizado e certificado.</b>					
A1.4 - Fomentar o segmento de forma sustentável objetivando o aumento da capacidade produtiva e redução do tempo de abastecimento.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> governança e cooperação (Apoio à comercialização dos produtos regionais).					

<b>IX) PROGRAMA AMAZONAS DE APOIO A PESQUISA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – PAPPE SUBVENÇÃO/FINEP AMAZONAS.</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar, com recursos financeiros, micro e pequenas empresas interessadas no desenvolvimento de produtos e processos inovadores.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> FINEP/SECT/FAPEAM/SEPLAN/AFEAM/SEBRAE-AM/IEL/IDAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 6.000.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	SEPLAN	1.000.000,00	25	1.000.000,00	25
	FAPEAM	1.000.000,00	25	1.000.000,00	25
	SECT, SEBRAE, AFEAM, IEL, IDAM				
<b>Federais / GTP APL</b>	FINEP	4.000.000,00	50	4.000.000,00	50
TOTAL R\$		6.000.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação (incluindo o design).					

<b>X) PROGRAMA DE APOIO A INCUBADORAS – INCUBADORAS/AM</b>					
<b>Descrição:</b> Apoiar empreendimentos para criação ou continuidade de novos negócios, ou ainda, braços de P&D de pequenas e médias empresas, que tenham interesse em desenvolver produto ou serviços em incubadoras.					
<b>Coordenação:</b> FAPEAM		<b>Início:</b> 2008		<b>Término:</b> 2010	
<b>Execução:</b> SECT/FAPEAM					
<b>Viabilização financeira:</b> R\$ 1.500.000,00					
Parceiros		Previsto R\$	%	TOTAL R\$	%
<b>Locais</b>					
<b>Estaduais</b>	FAPEAM, SECT	1.500.000,00	100	1.500.000,00	100
<b>Federais / GTP APL</b>					
TOTAL R\$		1.500.000,00	100		
<b>Ação relacionada ao resultado nº: R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.</b>					
A3.1 – Buscar especialistas com conhecimento técnico e de tecnologias disponíveis para a definição do modelo de estrutura e equipamentos necessários;					
A3.2 – Realizar cursos de capacitação da mão-de-obra realizada por especialistas e técnicos em processos de beneficiamento, armazenagem e embalagem, para agregação de valor aos produtos.					
<b>Item que melhor se relaciona com esta ação:</b> tecnologia e inovação.					

## 9. GESTÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO

A gestão do plano é de responsabilidade do NEAPL, com todos os seus membros, que possui uma coordenadoria executiva sediada na SEPLAN, que conduz o processo de reuniões e sistematização de informações, em parceria com a SEPROR que fornece o provimento de calendários de visitas aos municípios dos APL's, e em alguns casos, do deslocamento de representantes institucionais ou da sociedade civil organizada até os municípios onde os APL's serão executadas.

A metodologia proposta prevê atividades de processamento industrial, transferência de tecnologia, entre outros. O desenvolvimento implicará num processo de transformação social, econômico e cultural, em que os beneficiários irão torna-se sujeitos dinâmicos no processo. Esta transformação deverá ser obtida pelo conhecimento destes sobre a sua realidade e pela sua inserção em formas inovadoras de organização que favorecerão a participação no sentido de obter níveis de vida condizentes com as exigências da sua natureza.

A participação dos pequenos produtores significa o rompimento das relações de dependência para recuperar a capacidade em transformar suas realidades, compartilhando-se o poder e estabelecendo-se parcerias (Ingles *et al.*, 1999). Para tanto, os diferentes atores sociais envolvidos no processo interagem e dialogam em encontros de interface (Long, 1989). As relações entre os agentes serão processadas mediante um caráter de dialogicidade, onde os conhecimentos e experiências dos elementos contidos no processo deverão ser considerados a partir do respeito e esforço de compreensão dos valores dados e existentes na cultura popular enquanto referência das ações.

Para tal, deverá ocorrer a compreensão dos mecanismos geradores dos problemas para superar as causas reais dos mesmos (consciência crítica) e não somente a identificação dos problemas e carências no sentido de propor soluções locais e viáveis (consciência programa). Desta maneira, a participação é um processo que envolve a conscientização para criar canais de articulação dos problemas locais com as condições estruturais, além das ações imediatas para melhoria das condições.

Como estratégia metodológica da intervenção, optou-se pela abordagem sistêmica devido à existência de interdependências entre os componentes que participam do segmento. A base conceitual da abordagem sistêmica a ser utilizada (Morin, 1998) tem em seu conteúdo fundamental os conceitos de sistema, interações e organização do sistema.

Desta forma, com esta aliança, envolvendo as instituições parceiras, espera-se consolidar e disseminar o arranjo produtivo, de modo técnico, com a adoção de metodologias

adequadas, para atendimento do mercado demandante regional, nacional e internacional, culminando com o resgate, através da inserção sócio-econômica, da dignidade do produtor do interior.

*"Todos têm direito ao meio ambiente, ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*

(C.F. cap.6, art.225)

## **10. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

Uma articulação estreita entre os protagonistas foi o critério utilizado para estabelecer as parcerias, focalizando como primordial para o sucesso do plano, distribuir as atividades entre as instituições com maior experiência na área enfocada. Desta forma, será feito um acompanhamento integral e continuado de cada ação quanto à gestão de seus recursos, de seus cronogramas, e da manutenção das informações atualizadas. Ainda, deverá ocorrer o envolvimento direto dos beneficiários da atividade em todas as fases do plano, transferindo desta forma aos participantes todas as informações necessárias à condução da atividade, formando, desse modo, agentes multiplicadores.

Assim, todas as instituições envolvidas deverão acompanhar as ações de natureza geral, como, o acompanhamento das criações, a formação de recursos humanos, a transferência de tecnologia, entre outros. Deverá ser dada prioridade ao acompanhamento de todos os aspectos relacionados com o APL, envolvendo a produção a partir da pesca e da piscicultura de espécies comestíveis a serem beneficiadas nos frigoríficos. Desta ação deverão decorrer todas as demais relativas ao controle e avaliação sistemática, com vista à correção das distorções.

Portanto, o acompanhamento da execução deste plano exigirá o apoio de todos os envolvidos, proporcionando as inversões físicas e humanas, aliadas da classe empresarial/empreendedores, que, com recursos reembolsáveis ou não, poderá destinar investimentos para a melhoria do segmento. O acompanhamento e a avaliação serão conduzidos por intermédio dos seguintes meios de verificação:

### **R1 - Produto adequado aos padrões de mercado exigidos**

A1.1 – Tecnologia disponível;

A1.2 – Pesquisa de mercado;

A1.3 – Número de certificados expedidos.

**R2 - Cooperativa de pequenos produtores.**

A2.1 – Pesquisa do IDAM e IBAMA;

A2.2 – Tabulação de questionários e registro em cartório.

**R3 - Infra-estrutura de beneficiamento adequada e mão-de-obra qualificada.**

A3.1 – Sistema de currículo Lattes (CNPQ) ou similar;

A3.2 – Certificados expedidos;

A3.3 – Volume de produção;

A3.4 – Levantamento de empresas certificadas (APPCC);

A3.5 – Levantamento no mercado financeiro.

**R4- Sistema logístico adequado.**

A4.1 – Secretaria Especial da Aqüicultura e Pesca – SEAP;

A4.2 – Brazil Trade Net (MRE);

A4.3 – DNER/Administração de Portos.

Ao lado deste plano, sumariamente descrito, seria oportuno dispor de um plano de viabilidade para a criação de um organismo de certificação de produto no Estado do Amazonas, que opere em conformidade com a Guia ISO/IEC 65/1996 no agroalimentar e agroindústria. Tendo já operado em outras realidades, os parceiros deste plano poderiam fornecer consultoria para projetos específicos e assistência até o star-up operacional do organismo. Caso exista, formular o pedido de credenciamento do novo organismo à Organização Brasileira de Credenciamento.



## REFERÊNCIAS

- Almeida, O. & Almeida, B., 2003. *Caracterização e análise econômica da pesca. Relatório Pro-Várzea*. Relatório de Pesquisa do Pro-Várzea/ MMA. 50 p. Ambiente Brasil, 2005.
- Barthem, R. B.; Petrere JR., M; Isaac, V. J.; Ribeiro, M. C. L. B.; McGrath, D. G.; Vieira, I. J. A.; Valderama-Barco, M. A., 1997. *A pesca na Amazônia: problemas e perspectivas para o seu manejo*. In: Valadares-Pádua, C. &
- Barthem, R. B., 1999. *A Pesca Comercial no Médio rio Solimões e Sua Interação com a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá*. Pages 72-107, In: H. L. Queiroz, and G. R. Crampton, (Eds.). *Estratégias Pra Manejo de Recursos Pesqueiros em Mamirauá* Belém: Sociedade Civil Mamirauá/CNPq.
- Barthem, R. B & Fabrè, N. N., 2004. *Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazonia*. In: Mauro Luis Ruffino [ed.] *A pesca e os recursos na Amazônia brasileira*. Pp 1762.
- Batista, V.S., 1998. *Distribuição, dinâmica da pesca e dos recursos pesqueiros na Amazônia Central*. Tese de doutorado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil. 291p.
- Batista, V. S.; Issac, V.J. & Viana, J.P., 2004. *Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia*. In: Mauro Luis Ruffino [ed.] *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Pp. 63-151.
- Cardoso, R. S., 2001. *Caracterização da Aqüicultura no Estado do Amazonas*. Monografia de Graduação. Departamento de Ciências Pesqueiras – FCA/UFAM, Manaus. 30 p.
- Castagnolli, N.; Torrieri-Junior, O., 1980. *Confinamento de peixes em tanques-rede*. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 32, n. 11, p. 1513-1517.
- Castro. A. M. G. de. *Cadeia Produtiva e Prospecção Tecnológica como Ferramentas para a Gestão da Competitividade*.
- Cerdeira, R. G. P., Ruffino, M. L. & Isaac, V. J., 1997. *Consumo de pescado e outros alimentos nas comunidades ribeirinhas do Lago Grande de MonteAlegre*. Acta Amazônica, 27 (3): 213-227.
- Chagas, E. C.; Lourenço, J. N. P.; Gomes, L. C.; Val, A. L., 2003. *Desempenho e estado de saúde de tabaquis cultivados em tanques-rede sob diferentes densidades de estocagem*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AQUICULTURA, 12., 2003, Goiânia. Anais. Jaboticabal: Aquabio, p.83-93. City Brasil, 2005. Disponível em <http://www.citybrazil.com.br/am> acessado no dia 16 de junho. Comissão de Políticas De Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 Nacional. 2001. Agenda 21 Brasileira: Consulta Nacional. Etapa Amazonas. 25 de janeiro de 2001.
- Correa, A. V. 2004. Técnicas de piscicultura para índios. Notícias. 02/04/2004. Disponível em: [carlosbracojor.com.br](http://carlosbracojor.com.br) Acessado em: 30 de setembro de 2005.

Costa, L. R. F.; Barthem, R. B & Correa, M. A. V., 1999. *Manejo da pesca do tambaqui nos lagos de várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá*. In: Queiroz, H. L., and G. R. Crampton (Eds.) *Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá*. Sociedade Civil Mamirauá/CNPq, Belém, 142–158 p.

Fabré, N. N. & Alonso, J.C., 1998. *Recursos ícticos no Alto Amazonas: sua importância para as populações ribeirinhas*. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Zool. 14(1):19-55. FAO 2002. *World Review of Fisheries and Aquaculture*. FAO Fisheries Series. <http://www.fao.org>.

Freitas, C. E. C.; Rivas, A. A. F., 2004. *Peixe: a sustentabilidade de um recurso comum na Amazônia*. In: Rivas, A.A.F.; FREITAS, C.E.C. [eds.] *Amazônia: Uma Perspectiva Interdisciplinar*. Editora da Universidade do Amazonas, Manaus.

Freitas, C. E. C., 2003. *Recursos Pesqueiros Amazônicos: status atual da exploração e perspectivas de desenvolvimento do extrativismo e da piscicultura*. In: Alex Fiuza de Melo. (Org.). *O Futuro da Amazônia: Dilemas, Oportunidades e Desafios no Limiar do Século XXI*. 1 ed. Brasília.

Freitas, C. E. C.; Batista, V. S., 1999. *A pesca e as populações ribeirinhas da Amazônia Central*. *Brazilian Journal of Ecology*, 1:32-36.

Furtado, L. G., 1993. *Pescadores do Rio Amazonas. Um estudo antropológico da pesca ribeirinha numa área amazônica*. Coleção Eduardo Galvão. 486p.

Gandra, A. L., 2002. *Estudo da frequência alimentar do pirarucu, Arapaima gigas (Cuvier, 1829)*. 36 f. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

Garcez, D. S., 2000. *A pesca de ribeirinhos em ambientes de várzea de uso comum, Baixo Solimões, Amazônia Central*. Dissertação de Mestrado. INPA/UA. Manaus. 89 p.

Gomes, L. C.; Brandão, F. R.; Chagas, E. C.; Ferreira, M. F. B. & Lourenço, J. N. P., 2004. *Efeito do volume do tanque-rede na produtividade de tambaqui (Colossoma macropomum) durante a recria*. *Acta Amazônica*. vol. 34(1): 111 – 113 p.

Goulding, M., 1979. *Ecologia da pesca do Rio Madeira*. CNPq/INPA, Manaus, 172p.

Goulding, M., 1996. *Pescarias Amazônicas, proteção de habitats e fazendas nas Várzeas: uma visão ecológica e econômica*. Relatório técnico para o projeto (Manejo dos recursos naturais da Várzea), Brasília: IBAMA.

Imbiriba, E. P., 2001. *Potencial da criação de pirarucu, Arapaima gigas, em cativeiro*. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 31, n. 2. 299-316p.

Isaac, V. J. & BARTHEM. R. B., 1995. *Os Recursos Pesqueiros da Amazônia Brasileira*. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi 11(2):151-194.

Isaac, V.J.; Silva, C.O. & Ruffino, M.L. 2004. *A pesca no Baixo Amazonas*. In: Mauro Luis Ruffino [ed.] *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Pp. 63-151.

Lowe-McConnell, R. H., 1999. *Estudos Ecológicos de Comunidades de Peixes Tropicais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 534 pp.

Merona, B., 1993. *Pesca e Ecologia dos Recursos Aquáticos na Amazônia*. Pages 159-185, In: L.

Ono, E. A.; KUBITZA, F., 1999.. *Cultivo de Peixes em Tanques-rede*. 2. ed. Jundiaí, SP: Fernando Kubitzza, v. 1. 68 p.

Parente, V. M.; Oliveira Jr, A. R. & Costa, A. M., 2003. *Projeto potencialidades regionais: estudo de viabilidade econômica - Piscicultura*. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Instituto Superior de Administração e Economia ISAE/ Fundação Getúlio Vargas (FGV) e SUFRAMA.

Petrere, M., 1978. *Pesca e esforço de pesca no Estado do Amazonas. II – Locais, aparelhos de captura e estatística de desembarque*. *Acta Amazonica*, 8(3) suplemento 2, 54p.

Pontes, R. N., 2004. *A Cadeia produtiva do pescado do Amazonas: um enfoque pelo agronegócio*. T & C Amazônia, ano 2, no4, Abril. 42-48p.

Santos, E., 1981. *Peixes da água doce*. Itatiaia Ltda., Belo Horizonte, Cd. Itatiaia, 267p.

Silva, J. W. B., 1988. *A aquíicultura das regiões norte e nordeste do Brasil*. ANAIS do V Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca. p. 25-49.

Soares, M.C.F.; Roubach, R.; Honczaryck, A.; Lourenço, J. N. P., 2000. *Aquíicultura na Amazônia Legal: prioridades e sustentabilidade*. *Anais do Simpósio Brasileiro de Aquíicultura – SIMBRAQ*, Florianópolis, 11p.

Val, A. L.; Honczaryk, A., 1995. *Criando Peixes na Amazônia*. Manaus: INPA.

Val, A. L.; Rolim, P. R.; Tabela, H., 2000. *Situação atual da aquíicultura na Região Norte*. In: VALENTI, W.C.; POLI, C.R.; PEREIRA, J.A.; BORGHETTI, J.R. [eds.] *Aquíicultura no Brasil: Bases para seu Desenvolvimento Sustentável*. CNPq, Brasília, p.247-266.

Vieira, J. S.; Logato, P. V. R. ; Dionizio, M. A., 2003. *Aspectos Gerais da Piscicultura*. Lavras MG: Editora UFLA, (Boletim Técnico).

## **ANEXOS**

### **MUNICÍPIO: ATALAIA DO NORTE**

A área territorial do município de Atalaia do Norte, até setembro de 2006 abrigava em torno de 42 produtores aquícolas (criando peixes), empregando recursos próprios e com processo de regularização da atividade assistida pelo IDAM, que tem o Sr. Júlio Juscelino Mesquita (97) 3417-1179/1106 na Gerencia local.

Entre as unidades de cultivo de peixes existentes, 31 são viveiros de barragens, com proposta de implantação de mais 14 unidades até o final do ano de 2006. As áreas de cultivo existentes totalizam 40ha de lamina d'água, possibilitando a produção de 7 ton de tambaquis com peso médio de 2kg em 2005, que foi comercializada no município de Benjamim Constant.

Os produtores existentes são Associados a uma entidade representativa, presidida pelo Sr. José Felix (contato telefônico via IDAM). Contam com o apoio técnico do IDAM local, 1 técnico e a Gerente do IDAM Benjamim Constant em visita semanal.

Alguns desses produtores já foram beneficiados com a distribuição de 3.500 alevinos via IDAM Tabatinga, além disso, o trabalho que vem sendo desenvolvidos na Estação de reprodução de Benjamim Constant vem abastecendo com alevinos nos últimos meses.

Um dos grandes entraves para o desenvolvimento da piscicultura no município é a falta de linhas de financiamento para o investimento na construção de barragens.

#### **Estruturas de apoio**

Frigorífico DESATIVADO, com túnel de congelamento para 3 toneladas/dia e câmara frigorífica para 10 toneladas, com Grupo Gerador. (CON. 062/97 - SUFRAMA/PREFEITURA).

Uma fábrica de gelo em escama com capacidade para 6 toneladas/dia em atividade aos cuidados da Prefeitura / parceria com a Colônia de Pescadores. Além de um silo de gelo com capacidade para 15 toneladas em atividade aos cuidados da Prefeitura / parceria com a Colônia de Pescadores.

## **MUNICÍPIO: BENJAMIN CONSTANT**

O município de Benjamin Constant abriga atualmente 156 produtores aquícolas, desses, aproximadamente 40 possuem empreendimentos em condições de desenvolver o cultivo de peixes em escala comercial.

As principais espécies de peixes cultivadas são: tambaqui e matrinxã, cultivadas em viveiros de barragem e tanque escavado. A área de lamina d'água destinada ao cultivo de atual é de 140 ha, porém somente 40 ha está atualmente em produção.

A produção gerada em 2005 foi de 116 toneladas de tambaqui com peso médio de 2kg. Para 2006 a perspectiva de produção foi de 216 toneladas. Os peixes com peso médio de 2kg são direcionados para o mercado da cidade de Leticia (Colômbia) e o tambaqui com peso médio de 350g (denominado de tambaqui curumim) é direcionado para as indústrias de beneficiamento de pesca do município de Manacapuru (abastece as indústrias de refeições coletivas do distrito industrial).

Os produtores são organizados em sua Associação e Cooperativa de Piscicultores, presidida pelo Sr. José Martins da Rocha (contato via IDAM). Contam com a assistência técnica do IDAM, que conta hoje com dois engenheiros de pesca, onde a Sta. Andréa de Lima Ribeiro (097-3415.5343) responde pela Chefia.

Esses produtores já foram beneficiados com a distribuição de pós-larva e/ou alevino, que foram cedidos pela SEPROR, num total de 400.000 pós-larvas entre os anos de 2003 a 2005.

Como gargalos para o desenvolvimento da atividade no município se destacam: a necessidade de uma patrulha mecanizada para construção e manutenção de viveiros e o elevado custo da ração. A questão fomento também é um problema, todavia já existe registro de que 16 produtores possuem financiamento, sendo que mais 14 projetos de produção de tambaqui curumim (240.000 peixes/safra) estão em tramite de aprovação.

Como ponto positivo, se destaca a implantação de uma Estação de Piscicultura no município, que vem produzindo alevinos de tambaqui desde 2005 para atender a demanda dos produtores da região.

### **Estruturas de apoio**

Uma câmara frigorífica com capacidade para 20 toneladas em funcionamento do IDAM, Tombo IDAM 02088.

Um túnel de congelamento com capacidade para 2 toneladas/dia em atividade. Tombo IDAM 02084.

Uma fábrica de gelo em escama com capacidade para 6 toneladas/dia. Tombo IDAM 20077, funcionando.

Um silo de gelo com capacidade para 20 toneladas na ativa. Tombo IDAM 20092.

Existe uma Balsa da SUFRAMA, com 1 (um) túnel de congelamento para 3 toneladas/dia, 2 (duas) câmaras frigoríficas para 10 toneladas no total, com Grupo Gerador, anexa ao frigorífico foi construída uma unidade de beneficiamento de pescado. Funcionando.

### **MUNICÍPIO: FONTE BOA**

O município de Fonte Boa possui somente 6 produtores dedicados ao cultivo de peixes. O principal sistema de cultivo adotado é o viveiro de barragem, onde os peixes são criados em regime de cultivo extensivo, entretanto, a Prefeitura local apoiou o processo de assistência técnica privada, para a elaboração de projetos aquícolas, o que resultou na perspectiva de mais 17 produtores, que foram financiados pela AFEAM e estão em fase de instalação de seus projetos (12 barragens e 5 em canal de igarapé).

As espécies de peixes cultivadas no município são: o tambaqui e o matrinxã. Além da perspectiva da implantação de projetos para o cultivo de peixes em tanques-rede, com destaque para o cultivo do pirarucu.

A área de cultivo atual é de 25ha, com produtividade estimada para 7,5 ton/ha e a perspectiva para 80ha de área alagada em 2006 e um potencial produtivo estimado em 180 ton/ano.

Atualmente nenhum produtor possui registro no IBAMA ou IPAAM, mas os técnicos (Engenheiros de Pesca) do Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Fonte Boa - IDSFB estão elaborando projetos para a regularização dos mesmos. O IDSFB tem como Presidente o Sr. José Maria Damasceno (97-3423-1733) e o Gerente do IDAM local e o Sr. Germano Nogueira de Lima (97-3423-1893).

Ressalta-se que o IDSFB futuramente pretende implantar tecnologias de criação de quelônios e de jacarés aliadas ao manejo dos mesmos, como já vem acontecendo com os peixes.

Os principais entraves para o desenvolvimento do setor são: o laboratório de reprodução induzida de peixes que necessidade de equipamentos, o elevado custo da ração e a associação de produtores aquícolas ainda desestruturada.

O ponto positivo é que os produtores atuais contam como o apoio da SEPROR, que já direcionou 500.000 pós-larvas de tambaqui entre 2003 a 2005.

#### **Estruturas de apoio**

- Um total de 15 câmaras frigoríficas particulares. (1 – capacidade para 140 toneladas e as outras em média de 20 a 30 toneladas). Funcionando.

- Uma fábrica de gelo em escama com capacidade para 12 toneladas/dia na ativa. Adquirida pela prefeitura, parceria com o Governo Estadual.

- Um Terminal de Passageiros, Cargas e Entrepasto de Pescado, com 30 metros de comprimento por 9 metros de boca, com 1,40 metros de pontal, contendo 3 (três) câmaras frigoríficas para 10 toneladas/cada e 1 (uma) Fábrica de Gelo em escama com capacidade para 3 toneladas/dia. (SUFRAMA / PREFEITURA / CON. 064/00). PARADA.

#### **MUNICÍPIO: IRANDUBA**

O município de Iranduba possui 34 Aqüicultores, com área de criação estimada em 50ha de lâmina d'água, subdivididas unidade de cultivo com sistema de barragem, tanques-escavados (3 ha), canal de igarapé e tanques-rede (45 unidades). As principais espécies cultivadas na região são a matrinxã e o tambaqui e em 2005, a produção total dessas espécies foi de 300 ton, com estimativas de 1000 ton para 2006.

Os produtores estão organizados em uma Associação de Piscicultores, presidida pelo Sr. Edson Barros (92-3245.1226 / 9982.8042) e contam com a assistência técnica do IDAM local, que o SR. Ari Batista da Costa (92-3367.1155) na gerencia.

Esses produtores receberam o apoio do governo do estado, por intermédio a SEPA/SEPROR, que cedeu no ano de 2005 cerca de 60.000 alevinos e 1.000.000 pós-larvas de tambaqui e até outubro de 2006, uma estimativa de 13.500 alevinos de matrinxã e 1.350.000 pós-larva de tambaqui.

Entres os problemas do setor, se destacou a falta de recursos é um fator limitante a expansão da atividade, pois até o momento somente 3 produtores receberam financiamento e a ilegalidade perante os órgão fiscalizadores da atividade, pois somente 4 produtores possuem registro no IPAAM..

O principal mercado da produção local é a cidade de Manaus

### **Estruturas de apoio**

Dois frigoríficos particulares: IRANDUBA Frigorífico de Pescados Ltda, com capacidade para estocagem de até 1.200 toneladas e Frigorífico DOURADO Ltda, com capacidade para estocagem de até 700 toneladas.

### **MUNICÍPIO: MANACAPURU**

O município de Manacapuru conta com 50 propriedades com potencial para desenvolver a produção de peixes. Nessas, aproximadamente 29 estão sendo utilizadas para o cultivo de peixes. Essas unidades em conjunto somam 74ha de lamina d'água, onde são cultivados o tambaqui, o matrinxã e o pirarucu.

A perspectiva de produção para o município é de 500 toneladas em 2006.

Um caso a se destacar para esse município, é que um único produtor responde por 60 % de toda a produção local.

Os produtores locais possuem uma Associação de Aqüicultores presidida pelo Sr Jurandir, contato com o Sr Elivaldo (92) 3361.3041 / 9169.8023. Cooperativa Agroindustrial da Piscicultura de Manacapuru.

O IDAM local dá suporte técnico aos produtores e é gerenciado pelo Sr. Plácido da Silva Ramos Filho (92-3361.1575) e o governo do estado vem apoiando o setor com o fornecimento de 1.600.000 pós-larvas e 121.500 alevinos (grande parte direcionada para povoar os 105 tanques-rede dos Lagos Calado, Limão e Paru) entre 2003 e 2005, além de 300.000 pós larvas e 193.000 alevinos em 2006.

As principais dificuldades se concentram na falta de licenciamento perante aos órgãos competentes (maior entrave para os piscicultores no momento), a baixa oferta de alevinos e o baixo contingente de técnicos e veículos, para atender as demandas, além da demora do município para construir tanques para recebimento de pós-larvas (convenio com a prefeitura municipal).

Outro fator limitante é a falta de financiamento para o setor, até o momento, nenhum produtor recebeu financiamento, mas já existem alguns com projetos prontos para submeter. Essa falta de recursos faz com que somente os produtores mais estruturados possuem barragens, tanques escavados e tanques-rede, além da possibilidade na construção de estruturas para o cultivo de peixes em canal de igarapé.



Um ponto positivo é a proximidade do mercado da cidade de Manaus para a comercialização da produção, além disso, o pescado produzido pode ser vendido para os próprios frigoríficos do município.

### **Estruturas de apoio**

Três frigoríficos particulares: Frigorífico FRIOLINS Ltda, com capacidade para estocagem de até 80 toneladas, Frigorífico de Pescados da Amazônia Ltda – FRIGOPESCA, com capacidade para estocagem de até 2.000 toneladas e Frigorífico ECOPEIXE – SANTA MARIA Ltda, com capacidade para estocagem de até 1.200 toneladas.

### **MUNICÍPIO: MAUÉS**

O município de Maués possui somente 3 produtores de peixes em regime comercial utilizando o sistema de barragens, 6 famílias criando peixes em tanques-rede (projeto de 20 tanques-rede na comunidade São Raimundo de Maués Mirim) e 4 produtores na comunidade Marol praticam piscicultura extensiva (de subsistência).

As espécies de interesse para criação no município são o tambaqui e o matrinxã, cultivadas em uma lamina d'água de 2ha de área de barragens, 120 m<sup>3</sup> de tanques-rede, que possibilitaram uma produção de 1 tonelada (tambaqui curumim) em 2005 e o mesmo volume de estimativa para 2006.

Os produtores locais não estão associados mais possuem planos para organizar a classe. Recebem o apoio técnico do IDAM local, gerenciado pelo Sr. Raimundo Mendes Leal Filho (92-3542.1165). De acordo com o IDAM, no município existem muitos produtores que possuem área disponível e potencial para implementar o cultivo de peixes, porém o grande entrave é a falta de perspectiva de iniciar criação, por falta recurso e a oferta de alevino insuficiente. Observa-se também a falta assistência técnica especializada no município.

O governo do estado via SEPA/SEPROR, no sentido de estimular o setor, disponibilizou 100 tanques-rede para as famílias locais, porém ainda não foram instalados.

### **Estruturas de apoio**

Sem dados.

## **MUNICÍPIO: RIO PRETO DA EVA**

No município existem 160 produtores aquícolas, todavia, somente 40 possuem estrutura para a produção em escala comercial. Os empreendimentos aquícolas compreendem unidades com o sistema de cultivo em barragens, tanques escavados, canais de igarapés e tanques-rede. A área total alagada corresponde a 300ha, onde se cultiva o tambaquis e a matrinxã. A produção gerada em 2005 foi de 2.500 toneladas, com perspectiva para 3.000 toneladas em 2006 de pescado, que é comercializada parte no mercado de Manaus e parte no próprio município.

Os produtores estão organizados em uma Associação de Piscicultores, que é presidida pela Sra. Elizabeth Agostinho (contato no IDAM)

O IDAM, presidida pelo Sr. Marildo (92-3328.1238) apóia a atividade com um Engenheiro de Pesca para assistir os produtores, além disso, o Governo do Estado vibilizou 1.300.000 pós-larvas e 202.000 alevinos para os produtores locais entre 2003 a 2005 e 26.000 alevinos de matrinxã e 800.000 pós-larvas de tambaqui e 40.000 alevinos de tambaqui entre janeiro e maio de 2006. As pós-larvas cedidas para os produtores do município, são direcionadas para 2 áreas de recebimento de pós-larvas, uma em parceria com a prefeitura e outra em parceria com produtores particulares que vem recebendo pós-larvas doadas pelo Governo do Estado para abastecer com alevinos os produtores locais.

Entre os entraves que o setor aponta, se destaca a dificuldade em conseguir com IBAMA a Guia de Transporte e Comercialização do Pescado – GTC para a realização da comercialização; a baixa oferta de alevinos de matrinxã, pois a mesmo com o apoio do Governo do Estado, a quantidade anual é insuficiente para atender todos os produtores.

Além disso, o município necessita de técnicos e estrutura (veículos e equipamentos) suficiente e atender a crescente demanda por serviços, assim como para auxiliar os produtores e reduzir as dificuldades que esses possuem para realizar sua regularização perante os órgãos competentes (IPAAM/SEAP).

Na questão crédito, somente 3 produtores possuem financiamento de custeio e 6 financiamento de investimento. Todavia, já foram submetidos 38 projetos para o Banco do Brasil, na tentativa de obter recursos para investimento e custeio.

### **Estruturas de apoio**

O município conta com uma pequena unidade de processamento privada (Sr. Garcia), com capacidade para 5 toneladas e quatro distribuidores de ração para peixes.

## **MUNICÍPIO: TABATINGA**

No município de tabatinga existem atualmente 50 piscicultores aquícolas. As unidades de cultivo existentes utilizam o sistema de cultivo em barragens (90% da produção) e em tanques escavados. As espécies cultivadas são os tambaquis, os acarás, as matrinxãs, as curimatás e os aracus.

A área de cultivo atual é de aproximadamente 20ha de lâmina d'água, que encontra-se em pleno uso. A produção local esperada é da ordem de 100 ton. Além dessas, cerca de 50ha de área de barragens com potencial para produção.

Os produtores estão organizados em sua Associação de Piscicultores, contando atualmente com 50 associados e presidida pelo Sr. Saul Benergui (97-3412.2113 / 9152.0979).

Entre os entraves do setor, se destaca a assistência técnica viabilizada de forma insuficiente pelo próprio gerente e técnicos do IDAM local (Gerente Jânio Ferreira Amorim, 97-3412.2203), no máximo uma vez ao ano por produtor, pois o escritório precisa de infraestrutura para dar mais assistência aos produtores e também de um engenheiro de pesca, além disso, os produtores demandam orientações quanto aos procedimentos para a regularização de suas pisciculturas e o resultado é que até o momento, nenhum produtor possui registro nem regularização junto aos órgãos competentes e a maioria produz somente para subsistência.

Devido á falta de acompanhamento técnico, os produtores locais atuam de forma empírica, sem informações que viabilizem a atividade como negócio viável financeiramente.

A dificuldade e/ou falta de linhas de credito faz com que o investimento para a piscicultura seja feito com o que sobra de outras fontes de renda.

O ponto positivo é a facilidade é o apoio que o Governo do Estado vem dando com o fornecimento de 550.000 pós-larvas de tambaqui entre os anos de 2003 e 2005. Além da proximidade do mercado Colombiano, para onde a produção é comercializada.

### **Estruturas de apoio**

O município não dispõe de unidade de beneficiamento no momento, todavia, está em construção uma unidade com capacidade para 100 toneladas.