

**PLANO DE DESENVOLVIMENTO PRELIMINAR – PDP DO
ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE PISCICULTURA DO ESTADO
DE MATO GROSSO DO SUL**

**CAMPO GRANDE/MS
NOVEMBRO/2012**

SUMÁRIO

1	Contextualização e Caracterização do Arranjo	3
2	Processo de Elaboração do Plano de Desenvolvimento	15
3	Situação atual - desafios e oportunidades de desenvolvimento	16
4	Resultados esperados	27
5	Indicadores de Resultados	27
6	Ações	29
7	Gestão do Plano de Desenvolvimento	37
8	Acompanhamento e Avaliação	38
9	Valor Total	38

1 Contextualização e Caracterização do Arranjo

A criação de peixes em Mato Grosso do Sul é considerada recente se comparada a outras atividades agropecuárias, tendo as primeiras ações sido iniciadas no início da década de 80. Na década de 90 houve um grande impulso na atividade em função dos financiamentos do FCO – Fundo Constitucional do Centro Oeste através do Banco do Brasil, que proporcionou o crescimento dos pesque-pague dentro e fora do Mato Grosso do Sul, que passaram a ser grandes consumidores de peixes das várias espécies produzidas em escala comercial, crescendo assim o número de produtores. Nesta época três regiões do estado se destacavam, a saber: Mundo Novo, Três Lagoas e Dourados.

O polo de Mundo Novo, na região sul do estado caracterizava-se principalmente pelo aproveitamento das áreas das várzeas do rio Iguatemi na bacia do rio Paraná, onde começaram a serem implantados os primeiros projetos de piscicultura no município/região, e pelas espécies de peixes produzidas, inicialmente o pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e posteriormente o cultivo do cat-fish ou bagre americano (que predomina atualmente).

O polo de Três Lagoas juntamente com o de Dourados, ambos na bacia do rio Paraná, tinham características parecidas, uma vez que produziam basicamente a mesma espécie, o pacu e empregavam a mesma tecnologia de produção, sendo que no decorrer dos anos os piscicultores daquela região foram desistindo da atividade.

No início do novo século, começaram a se desenvolver as primeiras atividades que culminaram em 2002, na formação da Câmara Setorial da Piscicultura de MS. Esta é representada por um colegiado formado por agentes, atores representativos e demais *stakeholders* do setor com o objetivo de articular, planejar, formular diretrizes, mobilizar e integrar projetos e ações, em prol do desenvolvimento do setor da piscicultura do Estado de MS.

Desta época também é o Decreto Estadual nº 11.176/03 que instituiu o Programa de Avanços na Pecuária de Mato Grosso do Sul (PROAPE), com subprogramas de apoio visando à expansão e ao fortalecimento da pecuária estadual, dentre eles o Subprograma de Apoio à Piscicultura - PEIXE VIDA, que tem por objetivo estimular os produtores de MS à exploração sustentável do cultivo de peixes. Seus requisitos são atender a legislação ambiental, estar regular perante o fisco estadual, cumprir a legislação trabalhista, possuir registro de aquicultor e licença ambiental. O programa tem como incentivos a redução de 50 % do ICMS, para operação interna

sobre o ICMS incidente de 7% e operação externa sobre o ICMS incidente de 12 %. Este programa conta atualmente com 72 produtores cadastrados e gerou R\$ 172.107,74 de incentivos ao produtor, conforme tabela abaixo:

Tabela 1 - Incentivo gerado pelo programa Peixe Vida
 Período: janeiro a julho/2012

Município Remetente	Total das Notas Fiscais	Total do Incentivo
Ap. do Taboado - MS	1.094.050,00	65.643,00
Deodápolis - MS	213.500,00	7.472,50
Dourados - MS	9.800,00	588,00
Itaporã - MS	1.212.785,16	43.698,76
Mundo Novo - MS	197.278,05	11.836,64
Paranaíba - MS	1.024.189,00	42.868,84
Sidrolândia - MS		
Terenos - MS		
Três Lagoas - MS		
Total Geral	3.751.602,21	172.107,74

FONTE: SEPROTUR/2012

Apesar das ações desenvolvidas e do pioneirismo pelo qual a piscicultura do Mato Grosso do Sul é conhecida, nos últimos cinco anos o setor não tem apresentado ganhos expressivos de crescimento, mesmo o Estado possuindo uma cadeia produtiva relativamente bem estruturada, com a presença dos seus principais elos. O baixo desenvolvimento da piscicultura nestes últimos anos está associado ao baixo grau de interação entre os diversos elos da cadeia e as diferenças de desenvolvimento entre as várias regiões de MS concentrando a produção na região da Grande Dourados e no sul do Estado (Mundo Novo), sendo que neste período observou-se um declínio das atividades de piscicultura do polo de Três Lagoas.

Atualmente, percebe-se uma recuperação da atividade na região da Costa Leste (mais precisamente microrregião de Paranaíba) com a implantação de projetos de criação de tilápias (*S. Niloticus*) em tanques rede nos municípios de Paranaíba (MS), Aparecida do Taboado (MS) e Santa Fé do Sul (SP), em função da criação dos parques aquícolas no reservatório de Ilha Solteira e em breve no reservatório de Jupia, este atualmente em fase de estudos, ambos no Rio Paraná, na divisa dos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. Esta região hoje conta com aproximadamente 2.000 a 2.500 tanques redes em produção (MS e SP), e no lado paulista possui frigorífico e fábrica de ração. Futuramente nesta região poderá se implantar um novo polo de APL, pelas suas potencialidades e proximidade de grandes mercados consumidores como São Paulo e Minas Gerais.

Mapa de microrregião de Paranaíba, mostrando a localização geográfica dos municípios de Paranaíba e Aparecida do Taboado, divisa com região oeste do estado de São Paulo.



Figura 1 - Mapa da microrregião de Paranaíba

Na região sul, principalmente em Mundo Novo, neste período foi criada a Cooperativa de Piscicultores de Mundo Novo - COOPISC, inclusive com a construção de um frigorífico com registro no SIF – Serviço de Inspeção Federal em 2007. Apesar do número de produtores não ter aumentado significativamente desde o início dos primeiros projetos, a maioria dos produtores daquela época permanecem em atividade, produzindo “*cat-fish*” desde o alevino até a fase final de crescimento. Esta região em função das suas potencialidades e da proximidade com Dourados e com mercados como Paraná, Santa Catarina também poderá se caracterizar pela implantação de um polo de APL.

A região¹ de Dourados (que compreende os municípios de: Amambai; Antônio João; Aral Moreira; Caarapó; Douradina; Dourados; Fátima do Sul; Itaporã; Juti; Laguna Carapã; Maracaju; Nova Alvorada do Sul; Ponta Porã; Rio Brilhante; Vicentina.), onde se concentra a maior produção de peixes do estado, apresenta todas as etapas de compra e venda formando um encadeamento de interdependências, que vai desde o fornecimento de insumos como alevinos, ração, adubos (químicos e orgânicos), equipamentos e máquinas necessárias à atividade desenvolvida pelos piscicultores fornecidos por determinados agentes econômicos, até a transformação e distribuição realizada pela indústria frigorífica (três frigoríficos em atividade e um em fase de conclusão), peixarias, restaurantes, supermercados, feiras de pescado e pesqueiros particulares (pesque-pague).

¹ Aqui é utilizado o termo “região” sinônimo de Microrregiões, conforme nomenclatura adotada pelo IBGE.

A situação de alguns dos componentes do arranjo, adaptado do Plano de Desenvolvimento do Setor de Piscicultura no Estado de Mato Grosso do Sul, elaborado pela Câmara Setorial de Piscicultura e SEBRAE/MS em novembro de 2008 é apresentada a seguir:

ALEVINOS/REPRODUÇÃO

No Estado de Mato Grosso do Sul existe cinco grandes pisciculturas especializadas em reprodução de peixes nativos, três na região de Dourados e duas na região de Campo Grande, sendo que a empresa Mar e Terra Ind. e Com de Pescados S.A. produz parte dos alevinos que utiliza junto aos seus assistidos através do sistema de integração. O Projeto Pacu é a empresa pioneira no MS e responsável pelo fornecimento de grande parte dos alevinos utilizados na produção de peixes nativos no Brasil.

ENGORDA DE PEIXES

A maioria dos piscicultores atua na fase de engorda do peixe, adquirindo os alevinos em diferentes tamanhos e fazendo a terminação até o encaminhamento para o mercado.

PROCESSAMENTO

É na região de Dourados que está localizada a primeira unidade frigorífica de processamento de peixes, a Mar e Terra Ind. e Com de Pescados S.A., o primeiro frigorífico a possuir o Selo de Inspeção Federal - SIF do Estado e que foi implantado em 2003 no município de Itaporã, e a partir da instalação do mesmo, o destino do produto industrializado passou a atender as necessidades do mercado interno (São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná) fornecendo para as grandes redes de supermercados como Carrefour e Grupo Pão-de-Açúcar e posteriormente do mercado externo.

Os reflexos disso já puderam ser observados na balança comercial de Mato Grosso do Sul, pois o Estado exportava para outros países somente peixes ornamentais. Em 2004 foram exportadas cerca de 30 toneladas de peixes abatidos, principalmente pacus, surubins e tilápias, refrigerados ou congelados, em postas ou filés. Já em 2005, o volume atingiu pouco mais de 140 toneladas. Segundo dados do MIDIC no ano de 2011 a Mar e Terra Ind. e Com. de Pescados S.A. exportou para países como Estados Unidos, França, Japão, China e Alemanha produtos derivados de pescado na ordem de US\$ 2.950.015,00.

Está em fase de conclusão o frigorífico da Cooperativa MS PEIXE em Dourados, entidade que conta hoje com pouco mais de 30 cooperados, que deverá atender pequenos e médios produtores e abastecer a região da Grande Dourados. O

empreendimento está sendo construído com recursos do Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA e da Prefeitura de Dourados e sua administração será repassada à Cooperativa MS PEIXE para que faça a sua gestão com o compromisso de absorver a produção dos agricultores familiares. O entreposto deverá ter capacidade de abate de até 5 toneladas/dia, funcionando com sua capacidade ótima.

Também existem no município dois frigoríficos operados por piscicultores, que possuem o Selo de Inspeção Municipal - SIM, e que juntos possuem uma capacidade de produção que poderá chegar a outras 5 toneladas/dia.

A conclusão do Frigorífico em Mundo Novo, vinculado a Cooperativa de Piscicultores de Mundo Novo (COOPISC) em 2007, ampliou a capacidade de processamento de peixes no Estado, especificamente para o pescado produzido naquela região. O Frigorífico da COOPISC abastece também os mercados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Atualmente o frigorífico encontra-se em fase de reformas visando aumentar sua capacidade de processamento de pescado.

RAÇÃO/INSUMOS

A indústria de ração, instalada no município de Dourados, já produzia ração e suplementos minerais para outros animais desde 1998, e ao fazer investimentos significativos em equipamentos, a indústria Douramix passou a produzir alimento para peixes em função do crescimento na demanda por esse insumo.

A região oferece excelentes condições para produção deste insumo, pois é onde concentra o maior número de piscicultores constituindo importante mercado consumidor e produtor de matéria prima para a ração. O desenvolvimento da agricultura em todo o estado permite que o produtor não encontre grandes dificuldades em adquirir insumos e equipamentos para a produção do peixe cultivado, pois além da fábrica de rações, a região de Dourados conta ainda com um importante mercado local de produtos agropecuários, máquinas agrícolas e ferramentas, resultado do próprio desenvolvimento da agricultura em toda a região.

Entretanto é preciso apoio tecnológico para desenvolvimento de rações mais baratas e específicas para os peixes nativos a partir de matéria prima disponível na região contribuindo assim com a redução de custo e melhoria da qualidade do produto.

COOPERATIVA / ASSOCIAÇÃO

A representação efetiva dos piscicultores é feita por duas cooperativas, a MSPeixe em Dourados e COOPISC em Mundo Novo. Juntas contam mais de 70 cooperados. Recentemente foi criada em Dourados a Associação Piscícola de

Interesse Coletivo - Associpisco, uma associação de piscicultores que apresenta uma proposta de produção inovadora para o setor, mas que ainda encontra-se (a proposta) em fase de estudos. Além disso, o Estado já possuiu outras duas associações de piscicultores, a Associação de Piscicultores de Dourados - ASPID e a Associação Sul Mato-grossense de Aqüicultores – ASMAQ, mas ambas encontram-se inativas.

COMERCIALIZAÇÃO, CUSTO DE PRODUÇÃO e PREÇO DE VENDA

O custo de produção praticado pela maioria dos piscicultores, especialmente os pequenos, torna impeditivo a comercialização com os frigoríficos. A diferença entre o custo de produção e o valor pago ao produtor constitui um fator pelo qual o pequeno piscicultor não comercializa com as indústrias. Os preços pagos pelo frigorífico somente são viáveis para produtores que possuem escala de produção e produtividade acima de 5.000 kg/hectare de lâmina d'água. No entanto, isto não garante que este produtor vá comercializar com os frigoríficos, pois não existe comprometimento dos mesmos com as agroindústrias de beneficiamento.

A alternativa para o pequeno piscicultor tem sido vender para pesque-pagues, supermercados, peixarias locais e feiras de pescado promovidas pela prefeitura de Dourados de 2 a 3 vezes ao ano onde se pratica um preço um pouco superior, embora muitos dos pequenos piscicultores não saibam com certeza os seus custos de produção. No caso de venda direta a supermercados estão praticando uma operação ilegal de abate sem a devida inspeção sanitária. Alguns participam de programas governamentais comercializando peixes através do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA do governo federal. Estuda-se também a viabilidade da inclusão deste produto na merenda escolar.

AMBIÊNCIA LOCAL

Em Dourados e região há uma considerável estrutura educacional universitária, apesar de não existir cursos de graduação voltados especificamente à atividade da piscicultura, os profissionais dos cursos de veterinária, agronomia, química e biologia atendem demandas de assistência técnica, pesquisa e desenvolvimento do setor na região. Em Dourados existem centros universitários e faculdades públicas e privadas, como a Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD que já desenvolve projetos voltados ao atendimento das demandas da piscicultura, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, Centro Universitário da Grande Dourados - UNIGRAN, o Instituto de Ensino Superior de Dourados - IESD e Faculdade Dourados - FAD (integradas à Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – UNIDERP/ANHANGUERA Dourados). Em Fátima do Sul funciona a Faculdades Integradas de Fátima do Sul - FIFASUL, disponibilizando cursos nas áreas

de humanas e exatas. A região também possui escolas agrícolas em diversos municípios.

Além da rede de ensino instalada, esta região conta com importantes organizações de apoio, como os escritórios regionais do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Mato Grosso do Sul – SEBRAE/MS, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR acionado através dos Sindicatos Rural patronal e outros.

Também existem na região unidades do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA (Centro de Pesquisa Agropecuária Oeste - CPAO) que era a Coordenadora do Núcleo de Pesquisa em Aquicultura – MS (NUPAQ-MS), mas que neste ano de 2012 passou a coordenado pela UFGD, porém o laboratório da EMBRAPA continua participando e fazendo parte do NUPAQ. Atualmente a EMBRAPA desenvolve atividades de (P&D&I) na área de sanidade, nutrição e alimentação de organismos aquáticos, mantendo atividades de pesquisa e ensino em parceria com a UFGD, Unigran, Uniderp/Anhanguera, MSPEIXE, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, CAUNESP, e outras unidades da Embrapa em todo o Brasil.

Cabe destacar que se encontra no município de Dourados uma representação regional do Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA com o objetivo de auxiliar nas ações de fortalecimento do setor na região. As ações desenvolvidas abrangem toda a região de Dourados devido à alta concentração de produtores nos municípios que a compõem.

Os agentes institucionais vinculados ao poder público estadual na Grande Dourados são a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural - AGRAER, ligada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – SEPROTUR presente em todos os municípios da região, o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL ligado à Secretaria de Meio Ambiente - SEMAC, e a Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal - IAGRO.

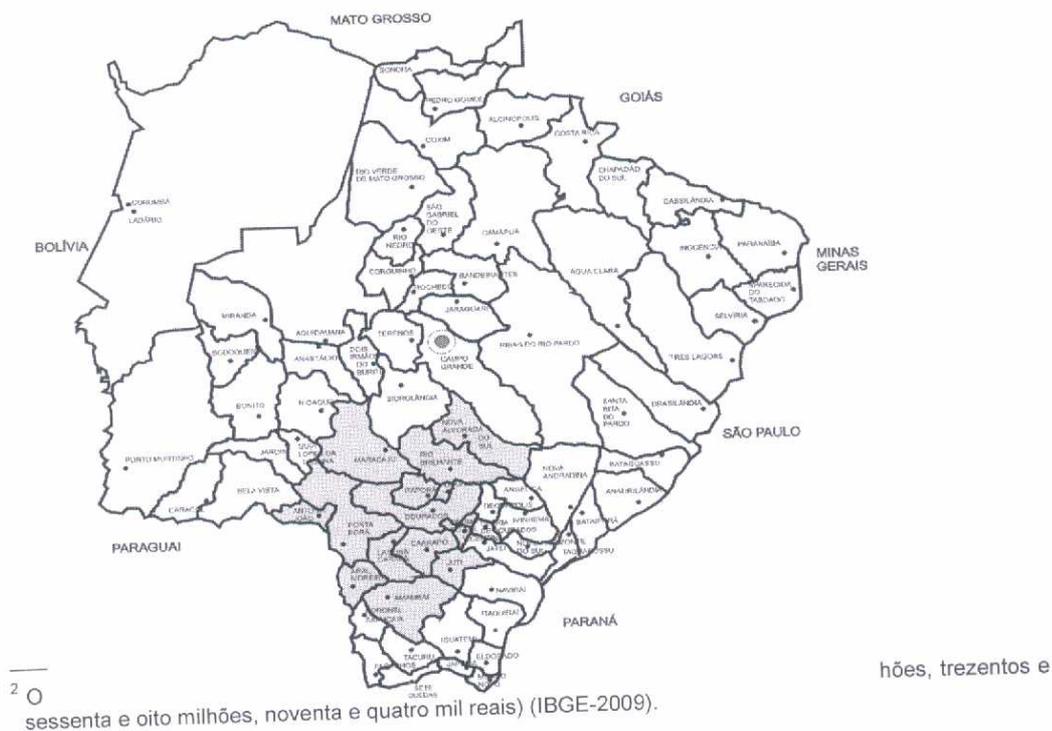
De modo geral, as prefeituras municipais têm dado apoio à atividade de piscicultura através dos órgãos de planejamento, de produção e de meio ambiente, principalmente nos municípios onde existe um grande número de produtores. As ações na maioria das vezes são direcionadas ao apoio logístico, técnico e financeiro. Elas também promovem reuniões, fomentam associações, cooperativas, além de feiras técnicas e comerciais.

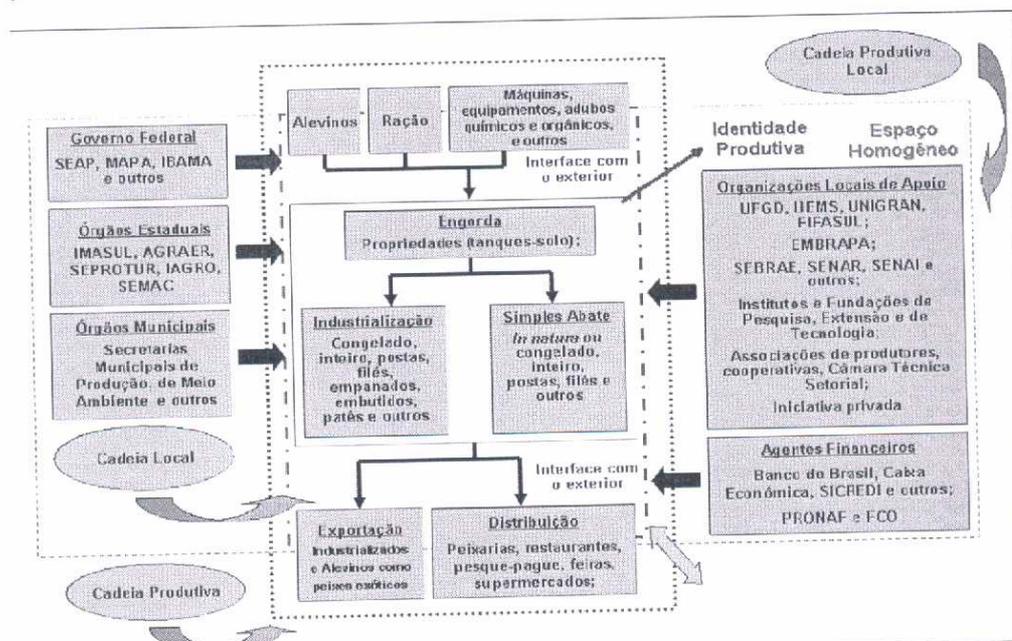
Em Dourados foi criado o Instituto Municipal de Meio Ambiente – IMAM, vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que veio dar agilidade aos processos de licenciamento ambiental do município, que era uma reclamação constante dos piscicultores quando o procedimento era realizado pelo Estado em função dos altos custos e da morosidade no processo de licenciamento.

Os agentes financeiros como o Banco do Brasil, Caixa Econômica e as cooperativas ligadas ao Sistema de Crédito Cooperativo - SICREDI também se fazem presentes em diversos municípios da região.

A importância econômica desta região pode ser vista também em relação ao seu Produto Interno Bruto – PIB, que em 2009 foi responsável por 19,77% do da economia sul-mato-grossense. A Grande Dourados, só ficou atrás da região de Campo Grande - 35,17% do PIB do Estado², principal centro industrial e de serviços. A região de Dourados, conta com indústrias voltadas principalmente para as áreas de esmagamento da soja, produção de açúcar e álcool, além da criação e abate de aves, setores por muitos considerados dinâmicos na economia regional, com considerável grau de diversificação e verticalização destas atividades produtivas. O escoamento da produção é facilitado por uma malha rodoviária formada por grandes eixos de rodovias federais, ligando o Estado com o resto do país, rodovias estaduais inter-regionais e rodovias municipais.

Figura 2 - APL da região da Grande Dourados





Fonte: PROCHMANN (2007)

O Estado não dispõe de informações oficiais a respeito da atividade e os dados apresentados a seguir são frutos de trabalhos realizados no início dos anos 2000 pelos vários atores do setor, SEBRAE-MS, Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca - SEAP (posteriormente Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA), SEPROTUR. Atualmente as informações mais recentes sobre a piscicultura no MS é fornecido pelo MPA.

A região de Dourados tem se destacado como a principal área produtora de peixes de cativeiro em Mato Grosso do Sul, sendo responsável entre 2001 e 2002 por 62,02% do total de peixe criado em cativeiro de todo o Estado (BRASIL, 2003. p.5) e por 39,39% entre 1998 e 1999 (MATO GROSSO DO SUL, 1999a, p. 21).

A tabela 2 apresenta os números disponíveis sobre a criação de peixe em Mato Grosso do Sul. Os números existentes deixam claro o rápido crescimento da atividade, com forte tendência de concentração. É importante frisar que, muitas vezes, as informações disponíveis não fazem distinção do perfil da atividade, seja ela uma grande piscicultura comercial ou apenas uma criação de peixes para fins de subsistência ou lazer. Note-se também que nas microrregiões de Três Lagoas e Paranaíba houve um decréscimo da produção do período 2001/2002 em relação ao

período 1998/1999, decréscimo este que poderá ter ocorrido pela desativação de alguns projetos nas regiões.

Tabela 2 - Produção de Peixe em Cativeiro - Safras 1998/99 e 2001/02

Microrregião geográfica	Produção Estimada			
	1998/1999 (t)*	%	2001/2002 (t)**	%
Dourados	635,6	39,39%	4240,4	62,02%
Campo Grande	162,8	10,09%	777,8	11,38%
Iguatemi	201,2	12,47%	753,6	11,02%
Alto Taquari	25,8	1,60%	339,6	4,97%
Bodoquena	37,8	2,34%	219,5	3,21%
Três Lagoas	321,0	19,89%	159,7	2,34%
Aquidauana	4,8	0,30%	97,1	1,42%
Cassilândia	10,8	0,67%	82,2	1,20%
Paranaíba	201,1	12,46%	81,8	1,20%
Nova Andradina	12,7	0,79%	66,3	0,97%
Baixo Pantanal	-	-	18,6	0,27%
Total	1.613,6		6.837,01	

Fonte: *MATO GROSSO DO SUL, 1999. ** BRASIL, 2003.

Atualmente este quadro está mudado, com os maiores volumes de produção concentrados nas microrregiões de Dourados, Iguatemi (município de Mundo Novo) e Paranaíba (municípios de Paranaíba e Aparecida do Taboado), enquanto nas demais microrregiões a produção diminuiu significativamente.

Tabela 3 - Produção da piscicultura entre 2008 e 2010 no Mato Grosso do Sul

Mato Grosso do Sul	PRODUÇÃO EM TONELADAS		
	2008	2009	2010
	10.452,6	12.504,0	14.523,8

Fonte: MPA – Estatística da Pesca e Aquicultura – 2010

Podemos perceber que, de acordo com as tabelas 3 e 4 houve uma evolução na produção estadual de 112% em 08 anos, comparando-se as safras 2001/2 e 2009/10. O cenário atual da piscicultura no município de Dourados, segundo dados da AGRAER, é demonstrado abaixo:

Tabela 4 - Piscicultura no município de Dourados

TIPO	Produt ores	Total de lamina d'água/ha		Potencial de novas piscicultur as/ha	Produção Ton/ano	Estabelecimentos	
		Implantado	Operação			Produtores alevinos	Pesque-pague
Tradicionais	123	517,08	405,00	50/160	1.134	Laboratórios de reprodução e produção - 04	Santo Antônio Silveira Olho d'Água - engano Kanoa Cristo Redentor
Indígenas	38	12,25	2,00	15/4, 50	2,50	Produtores de alevinos - 02	Shinara Gigio Figueira Volpato 5ª linha Santa Clara Olho D'água (Vila Vargas)
Assentados	05	3,90	1,00	20/11, 00	3,58		
TOTAL	166	633,23	408,00	85/175,50	1.140,08	06	12

Fonte: AGRAER (2010)

Características marcantes das regiões Sul e Leste, favoráveis ao desenvolvimento da piscicultura:

REGIÃO SUL: Região da Grande Dourados incluindo Mundo Novo:

- Vocação definida para atividade;
- Todos os elos componentes da Cadeia Produtiva como 4 frigoríficos, 1 fábrica de ra o, fornecedores de alevinos, proximidade com o estado do Paraná, que fornece equipamentos, institui es de ensino e pesquisa, assistência técnica, 02 cooperativas de produtores COOPISC (Mundo Novo) e MSPeixe (Dourados), 01 associa o de produtores (ASSOCIPISCO);
- Maior concentra o de piscicultores e com maior número de pisciculturas instaladas, respondendo pela quase totalidade da produ o de peixes cultivados em MS;
- Delimita o geográfica estratégica para atividade;
- Modalidade de produ o em tanque escavado com tecnologia de cria o definida para as espécies mais produzidas, pacu e pintado em Dourados e *catfish* em Mundo Novo
- Solo com textura e topografias apropriadas para tanques escavados;
- Clima favorável.

- Grande número de pisciculturas desativadas ou sub aproveitadas, que indica que a atividade pode rapidamente voltar a crescer sem grandes investimentos em infra estrutura de tanques

REGIÃO DA COSTA LESTE: Aparecida do Taboado e Paranaíba.

- Cenário indica predominância para a piscicultura em tanque rede nas represas das hidrelétricas do rio Paraná (atualmente Ilha Solteira e em breve Jupiaá);
- A espécie predominante é a tilápia e inicia-se também a criação do pintado em tanques rede;
- Não há uma governança instalada;
- Já existe piscicultura de reprodução da espécie tilápia, para fornecimento aos projetos já instalados na região;
- Frigorífico e fábrica de ração já instalados na região (município de Santa Fé do Sul - SP divisa com Aparecida do Taboado – MS);
- Solo apropriado para tanques escavados;
- Clima favorável;
- Proximidade com grandes mercados consumidores como São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Brasília.

Em face do exposto, consideramos que o PDP do APL de Piscicultura do Mato Grosso do Sul, tenha três polos distintos, a saber:

- a) O APL do Território da Grande Dourados deveria ter a mesma abrangência espacial do Território da Cidadania da Grande Dourados (que possui doze municípios contíguos: Caarapó, Deodápolis, Douradina, Dourados, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Itaporã, Jateí, Juti, Nova Alvorada do Sul, Rio Brillhante e Vicentina, alguns a mais que os definidos pelos critérios de microrregião adotado pelo IBGE). Sugerimos também agregar o município de Ponta Porã na abrangência desse potencial APL, pois mesmo que Ponta Porã não seja reconhecido formalmente como pertencente ao Território da Grande Dourados, é um município contíguo (diferentemente de Mundo Novo) e com potencial para o desenvolvimento da piscicultura, especialmente no Assentamento Itamarati, junto aos assentados do local.
- b) O potencial polo do APL da região sul, instalado no município de Mundo Novo, em face de suas características já citadas, e existindo na região do Cone Sul

(abrange os municípios de Iguatemi, Itaquiraí, Japorã, Mundo Novo e Naviraí) uma área de tanques de aproximadamente 140 ha produzindo basicamente o "cat-fish".

- c) O potencial polo APL da microrregião de Paranaíba pelo seu potencial e proximidade de grandes centros consumidores.

2 Processo de Elaboração do Plano de Desenvolvimento

A elaboração do atual plano de desenvolvimento do APL da Piscicultura do Mato Grosso do Sul foi facilitada pela existência de trabalhos já desenvolvidos sobre a piscicultura do Mato Grosso do Sul, por diversas instituições locais.

Para elaboração do PDP, realizado em outubro de 2012 pelo SEBRAE/MS em Dourados, a ferramenta utilizada para identificação das potencialidades e gargalos do setor foi a metodologia de oficina de planejamento participativo no qual os atores elaboraram coletivamente uma matriz SWOT (FOFA). Participaram desta oficina representantes de associação de produtores (ASSOCIISCO), Cooperativa MS Peixe, Prefeitura Municipal de Dourados, AGRAER Dourados, técnicos do MPA, da SEPROTUR e do SEBRAE-MS.

Entre as pesquisas e estudos sobre a criação de peixe cultivado no Estado podem-se destacar os seguintes: Diagnóstico da Piscicultura no município de Dourados (SEBRAE, 2004); Diagnóstico da Piscicultura na Bacia do Alto Taquari (ROTTA, 2003); Piscicultura - Coleção Estudos das Cadeias Produtivas de MS (MICHELS; PROCHMANN, 2003); Diagnósticos da Piscicultura Comercial - ano 2003, da Delegacia Federal de Agricultura - DFA (BRASIL, 2003); MERCOESTE - Cadeias Produtivas e Informações Estratégicas (FIEMS, 2002); Caracterização, Diagnóstico e Projeto de fortalecimento da Piscicultura em MS, desenvolvido pela Secretaria de Produção - SEPROD, em 1999 (MATO GROSSO DO SUL, 1999a); Plano de Conservação da Bacia do Alto Pantanal - PCBAP (BRASIL, 1997) e Plano de Desenvolvimento do Setor de Piscicultura no Estado de Mato Grosso do Sul desenvolvido pela Câmara Setorial Técnica de Piscicultura de Mato Grosso do Sul e SEBRAE/MS - Nov/2008.

Em 2002 foi elaborado também o Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Setor de Piscicultura do Estado de Mato Grosso do Sul (PDCT) coordenado pela Superintendência de Ciência e Tecnologia de MS e Serviço de Apoio as Micro e Pequenas Empresas de Mato Grosso do Sul (SEBRAE/MS) e contou com a participação de todos os setores (segmentos) da cadeia produtiva da Piscicultura.

Vale aqui observar que muitos dos gargalos do setor levantados na oficina ainda hoje são os mesmos que foram relatados nos documentos citados acima. Ressalte-se também que passados praticamente 10 anos muitos dos problemas levantados à época foram solucionados, sendo que um dos principais problemas dizia respeito ao licenciamento ambiental e hoje este problema está bastante reduzido seja pelo novo manual de licenciamento do estado lançado através da RESOLUÇÃO SEMAC n.008, de 31 de maio de 2011, seja pela criação das secretarias municipais de meio ambiente em várias prefeituras do estado, que através de convênios celebrados com o Estado do Mato Grosso do Sul, através de seu órgão estadual de meio ambiente, passaram a realizar o licenciamento ambiental nos municípios, exemplos de Campo Grande, Dourados, Sidrolândia, Ribas do Rio Pardo, Corumbá, Amambai, Nova Andradina, Três Lagoas, Itaquiraí, Naviraí, Maracaju e outros que estão em fase de elaboração de convênios para realização do licenciamento, tais como Chapadão do Sul, Ponta Porã e Rio Brillante.

3 Situação atual - desafios e oportunidades de desenvolvimento

A Cadeia Produtiva da Piscicultura no estado de MS tem se desenvolvido basicamente com investimentos do setor privado, e somente em 2001 é que o governo do Estado, em parceria com o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/MS) iniciaram ações visando apoiar e promover seu desenvolvimento. Nesta ocasião foram reunidos os atores da cadeia produtiva da piscicultura: frigoríficos, produtores rurais (piscicultores), universidades e institutos de pesquisa, entidades representantes de classe e outros. Através das reuniões foram identificados os principais estrangulamentos do setor no estado de MS.

O SEBRAE/MS em parceria com órgãos do governo do Estado e com a colaboração de empresas privadas realizou em 2004, um diagnóstico da piscicultura no município de Dourados, a pedido da Câmara Técnica Setorial da Piscicultura. Foram realizadas 62 entrevistas e os principais resultados são apresentados a seguir.

O diagnóstico foi realizado tendo por base de análise o município de Dourados, por possuir o maior número de pisciculturas em funcionamento e por ter na região à época um frigorífico em fase de implantação, hoje em operação. Este foi o último levantamento realizado no estado para a coleta de dados da atividade, uma vez que o censo aquícola realizado em 2009/2010 pelo Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA até o momento não logrou alcançar seus objetivos.

Destaques do diagnóstico de 2004 realizado pelo SEBRAE/MS

A informalidade no cultivo e comercialização de peixes, sem que haja inspeção sanitária da produção ou ambiental da propriedade, ocorre em todos os estados do Brasil. O resultado deste diagnóstico (Tabela 5) confirma esta tendência mostrando que a maioria das pisciculturas do município de Dourados está atuando informalmente (48,4 %) e não possuem Licença Ambiental (30,6 %). Situação permanece atual, porém com a criação do IMAM – Instituto do Meio Ambiente de Dourados, o processo de licenciamento tornou-se mais barato e ágil e a clandestinidade dos piscicultores em Dourados está diminuindo, segundo a AGRAER Dourados.

Atividade Informal	30	48,4 %
Atividade Formal	15	24,2 %
Desativadas	17	27,4 %

O resultado do Diagnóstico de Dourados nos mostra que a maioria dos piscicultores são proprietários (Tabela 6), e um número significativo deles possuem nível superior ou secundário.

É Proprietário?	S	58	93,5 %
Arrendatário?	S	2	3,2 %

Embora a maioria dos piscicultores tenha um nível educacional bom, poucos participaram de cursos e palestras sobre piscicultura. Isto indica que existe um grau de amadorismo na produção de peixe e em muitos casos a piscicultura constitui numa atividade de lazer e não uma atividade econômica. Em muitos casos é a atividade secundária ou mesmo a terciária na propriedade.

O nível de organização dos piscicultores (Tabela 7) no município também não contribui para o desenvolvimento do setor. É importante ressaltar que esse panorama vem se modificando desde a criação da Cooperativa MSPEIXE de Dourados.

Participa de alguma Entidade de Classe? (cooperativa, sindicato, associação, etc.)	S	24	38,7 %
	N	20	32,3 %

Atualmente existe além da cooperativa uma associação de produtores a ASSOCIPISCO, com aproximadamente 25 associados, entre produtores e técnicos.

A área média das propriedades (Tabela 8) que possuem piscicultura no município de Dourados é 192,2 hectares.

Tabela 8 – Área da propriedade

Área da propriedade	Área	8.842,5
	(ha.)	
	média	192,2

Com o objetivo de conhecer melhor o perfil dos piscicultores as propriedades foram classificadas em quatro categorias (Tabela 9). Considerando que a área média das propriedades rurais que atuam na piscicultura é de 192 hectares, as categorias foram estabelecidas em áreas de até 100 hectares, entre 100 e 200 hectares, entre 200 e 300 hectares e acima de 300 hectares. Assim podemos considerar o primeiro grupo como pequenos produtores e o quarto grupo como grandes produtores.

Tabela 9 - Área (Proporção)

Área total das propriedades	número	%
Área menor que 100 ha.	32	51,6
Área entre 101 e 200 ha	5	8,1
Área entre 201 e 300 ha	2	3,2
Área maior que 301 ha	7	11,3
Não responderam	16	25,8
Total	62	

A questão seguinte aborda especificamente a área de lâmina d'água (Tabela 10), ou seja, a área utilizada para piscicultura.

Tabela 10 - Área de Lâmina D'água

Área destinada a Piscicultura	Área (ha.)	644,8
	média	14,0

Com o objetivo de comparar o tamanho da propriedade e a área destinada à piscicultura aplicamos o mesmo cálculo na área de lâmina d'água (Tabela 11), ou seja, classificamos as pisciculturas em quatro categorias usando o mesmo critério do item anterior. Utilizamos a área média dos dados de Dourados (7,0 hectares), agrupamos em quatro categorias: área de lâmina d'água menor que 7,0 hectares, área de lâmina d'água entre 7,1 e 14 hectares, área de lâmina d'água entre 14,1 e 21 hectares e área de lâmina d'água maior que 21,1 hectares.

O resultado obtido foi semelhante ao da propriedade, ou seja, 50% dos produtores possuem piscicultura com menos que 7 hectares de lâmina d'água no município de Dourados. Fazendo a correlação entre área da propriedade e a área de lâmina d'água apresentou índice de 0,83, que indica que existe uma correlação significativa entre área de propriedade e área destinada à piscicultura.

Tabela 31 - Área de Lâmina D'água (Proporção)

Área de lâmina d'água	Número	%
Área menor que 7 ha	31	50,0
Área entre 7,1 e 14 ha	5	8,1
Área entre 14,1 e 21 ha	3	4,8
Área maior que 21 ha	5	8,1
Não respondeu	18	29,0

Quanto à geração de emprego (Tabela 12), a piscicultura gera 1/3 dos empregos gerados por outras atividades agrícolas. A média de empregados nas propriedades é de 3,4, enquanto que exclusivamente na piscicultura a média é de 1,1 empregado.

Tabela 42 - Empregabilidade

Número de trabalhadores na propriedade	No.	149
	Média	3,4
Número de trabalhadores na piscicultura	No.	56
	Média	1,1

O fato de que aproximadamente 60% dos piscicultores possuem área disponível para ampliação (Tabela 13) e que mais de 50% pretende ampliar revela que a atividade apresenta uma tendência e potencial de crescimento. A área de lâmina d'água atualmente instalada pode ser ampliada em até 3 vezes, comparando-se a área de lâmina d'água instalada e a área disponível para ampliação.

Tabela 53 - Potencial para ampliação

Possui área para ampliação de piscicultura?	SIM	30	48,4 %
Quanto ha para ampliação?	Área (ha)	38.594,0	
	Média	839,0	
Pretende ampliar a piscicultura?	SIM	23	37,1 %
Quanto hectares pretendem ampliar?	Área (ha)	38.016,0	
	Média	826,4	

Dos 32 produtores com propriedades de até 100 hectares, 64 % deles pretende ampliar sua piscicultura. Um ponto negativo revelado pelo trabalho é o pequeno número de produtores com a licença ambiental (Tabela 14). Subtraindo o número de pisciculturas que estão desativadas, que correspondem a 27 % das pisciculturas visitadas, podemos afirmar que 43 % estão atuando sem licença ambiental.

Tabela 14 - Licenciamento Ambiental

Possui licenciamento ambiental?	S	19	30,6 %
---------------------------------	----------	-----------	---------------

A assistência técnica (Tabela 15) constitui um indicador importante de qualidade de produção, pois revela a importância dada pelo piscicultor à sua produção. Considerando que 27 % estavam desativadas pôde-se afirmar que 48% das pisciculturas não possuíam assistência técnica.

O resultado revelou que 72% dos piscicultores com menos de 100 hectares e 65% dos piscicultores com menos de 4 hectares de lâmina d'água não possuem qualquer tipo de assistência técnica. A assistência técnica a pequenos produtores é feita por técnicos do órgão de extensão rural (IDATERRA em 2004 hoje AGRAER) e em muitos casos pelos piscicultores produtores de alevinos

Tabela 65 - Assistência Técnica

Possui Assistência Técnica?	S	16	25,8
	N	26	41,9

O tipo de atividade desenvolvida pelo piscicultor é predominantemente de engorda (93 %). No município de Dourados existem cinco empreendimentos de reprodução responsáveis pelo fornecimento de alevinos (Tabela 16).

Tabela 16 - Tipo de Atividade

Atividade	SIM	%	NÃO	%	Área (ha)	Área
						Média
Reprodução	5	8,1	57	91,9	4,8	0,08
Alevinagem	6	9,7	56	90,3	33,8	0,55
Engorda	58	93,5	4	6,5	302,6	4,88
Pesque-pague	7	11,3	55	88,7	8,0	0,13
Ornamentação	1	1,6	61	98,4	0,4	0,006
Isca viva	2	3,2	60	96,8	0,6	0,010
Outros	0	0,0	62	100,0	0,0	0,0

As práticas de manejos (tabela 17) não são observadas pela maioria dos piscicultores de Dourados, com exceção da calagem dos tanques e adubação orgânica. A falta de controle e monitoramento dos parâmetros físicos e químicos compromete a qualidade da produção de peixe. A não adoção de boas práticas de manejo pelo piscicultor inviabiliza a comercialização e agregação de valor ao seu produto. Esta realidade permanece.

Tabela 7 - Manejo

	SIM	%	NÃO	%
Calagem	30	48,4	10	16,1
Adubação química	2	3,2	38	61,3
Adubação orgânica	26	41,9	14	22,6
Seleção de tamanho	17	27,4	23	37,1
Biometria	13	21,0	27	43,5
Análise de água	17	27,4	23	37,1
Transparência	13	21,0	27	43,5
Temperatura	17	27,4	23	37,1
pH	19	30,6	21	33,9
Oxigênio dissolvido	15	24,2	25	40,3
CO ₂	1	1,6	39	62,9
nitrato	1	1,6	39,0	62,9
Amônia	3	4,8	37	59,7
Alcalinidade			40	

A água utilizada (Tabela 18) pela maioria dos piscicultores é de nascente, isto nos leva a crer que a qualidade da água captada é de boa qualidade. Entretanto, somente ter uma boa fonte de água não garante a qualidade da água nos tanques de cultivo.

Tabela 88 - Captação de Água

	Sim	%	Não	%
Represa	3	4,8	59	95,2
Córrego	7	11,3	55	88,7
Rio	1	1,6	61	98,4
Nascente	46	74,2	16	25,8
Reservatório	0	0,0	62	100,0
Recirculação	0	0,0	62	100,0
Baía	0	0,0	62	100,0
Poço Artesiano				
outros	1	1,6	61	98,4

Quanto ao tratamento de efluentes (Tabela 19) observamos que menos de 10% possui tanque de decantação, os 90% restantes retornam a água para os rios sem tratamento.

Tabela 99 - Tratamento de Efluentes

	SIM	%	NÃO	%
Tratamento químico	0	0,0	62	100,0
Tratamento biológico	0	0,0	62	100,0
tanque de decantação	6	9,7	56	90,3
Rede de esgoto	0	0,0	62	100,0
Sem tratamento	56	90,3	6	9,7
Outros	0	0,0	62	100,0

O abastecimento dos tanques é feito, na maioria dos casos, 79%, através de canais abertos no solo sem revestimento, enquanto que somente 17,7 % utilizam tubos de PVC. Os tanques escavados são utilizados pela maioria dos piscicultores (98 %) e existe uma minoria que utiliza açudes e represas.

A exemplo do que ocorre com o manejo empregado nas pisciculturas, a maioria dos piscicultores não utilizam equipamentos para monitoramento de água e alimentação. Este perfil muda no grupo de piscicultores cadastrados no Peixe Vida onde grande parte admite usar os equipamentos.

Observa-se que 8% dos produtores admitem estar alimentando os peixes com subprodutos. Mais de 50% utilizam ração industrial, porém com o alto custo das rações, muitos piscicultores estão desestimulados a continuar na atividade.

Embora não existisse abatedouro na região até setembro de 2003, verificamos que 79,7 % da produção abatida, em unidades, era comercializada eviscerada na região. Isto normalmente era feito em peixarias e até mesmo na propriedade, contrariando normas higiênico-sanitárias. Grande parte da produção era comercializada viva para pesque-pague da região, do estado e outros estados.

A tabela 20 mostra que a maior parte dos peixes abatidos são comercializados nos Supermercados e peixarias. Enquanto que o pesque-pagues aparece em segundo lugar, mas compram os peixes vivos.

Tabela 20 - Compradores

	SIM	%	NÃO	%	Quantidade	média
Supermercado	10	16,1	7,0	11,3	20.700	333,9
Peixarias	4	6,5	9,0	14,5	2.800	45,2
Pesque-Pague	12	19,4	3,0	4,8	194.000	3.129,0
Restaurantes	2	3,2	8,0	12,9	0	0,0
Frigoríficos	1	1,6	9,0	14,5	0	0,0
Feiras	1	1,6	10,0	16,1	2.000	32,3
Entrepósitos	3	4,8	7,0	11,3	1.500.000	24.193,5

Atualmente muitos pequenos produtores comercializam sua produção para programas institucionais como o PAA – Programa de Aquisição de Alimentos do Governo Federal, fornecendo o pescado vivo às populações dos bairros de Dourados.

A partir desses resultados e da evolução do potencial APL até a presente data, pode-se apontar os principais aspectos (fraquezas) a serem focalizados neste Plano de Desenvolvimento. Esses aspectos foram agrupados em três categorias: coordenação e gestão da informação (governança), ambiente tecnológico / competitivo (desenvolvimento) e ambiente institucional e organizacional (ambiência).

Coordenação/gestão da informação

- Baixa integração entre as representações políticas dos municípios do APL da região de Dourados (integração territorial);
- Baixa coordenação entre os segmentos;
- Deficiência de obtenção e difusão de informações sobre o APL;

Ambiente tecnológico/competitivo

a. Estratégia

- Falta de orientação estratégica de médio e longo prazo;
- Falta de indicadores de desempenho do APL.

b. Produção

- Falta de assistência técnica para o pequeno e médio piscicultor;
- Baixa agregação de valor ao produto;
- Alto custo dos insumos apropriados (principalmente ração e medicamentos);
- Baixa utilização de insumos apropriados (rações comerciais, equipamentos de controle da qualidade da água);
- Sazonalidade da produção (conforme a espécie cultivada);
- Carência de pesquisas para melhoria da qualidade genética de produção de alevinos, doenças e manejo;

c. Comercialização

- Deficiência na comercialização (escala de produção insuficiente para atender a demanda) e desconhecimento do mercado consumidor;
- Dificuldade de comercialização e falta de programa de marketing para promover o consumo de peixes produzidos na região;

Ambiente organizacional/institucional

- Falta de organização dos produtores;
- Inobservância das legislações ambientais e sanitárias;
- Excesso de burocracia na formalização da atividade - burocracia para obtenção da licença ambiental faz com que muitos piscicultores trabalhem na informalidade

Apresentamos abaixo resultados da oficina realizada pelo SEBRAE/MS em 2012 e fazendo uma comparação entre os dados acima e o resultado da oficina, podemos observar que muitos dos problemas levantados àquela época (2004) foram elencados como fraquezas enfrentadas pelos piscicultores ainda nos dias de hoje. Assim sendo estas servirão de embasamento para a elaboração de ações a seguir que visam solucioná-las. Foram analisados os seguintes Vetores:

GOVERNANÇA

OPORTUNIDADES

- ✓ Formação de associações e cooperativas de piscicultores
- ✓ Política de desenvolvimento da aquicultura (Plano Safra)
- ✓ Constituição do APL

FORÇAS

- ✓ Presença da maioria dos elos da cadeia produtiva
- ✓ Plano de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva
- ✓ Presença do Ministério da Pesca e Aquicultura
- ✓ Existência de política territorial (Território da Cidadania da Grande Dourados)
- ✓ Câmara Setorial da Piscicultura

AMEAÇAS

- ✓ Falta de incentivo para a atividade por parte do estado e dos municípios

FRAQUEZAS

- ✓ Falta de governança da classe produtora
- ✓ Desmotivação dos produtores
- ✓ Falta de liderança dos piscicultores
- ✓ Falta de informações atualizadas sobre o setor na região e no estado
- ✓ Divergência entre as entidades ligadas ao setor

DESENVOLVIMENTO:

OPORTUNIDADES:

- ✓ Plano Safra 2012-2014
- ✓ Mercado favorável
- ✓ Programas governamentais (PAA, PNAE)
- ✓ Demanda por alimentos saudáveis/sustentáveis

FORÇAS

- ✓ Presença dos elos da cadeia na região de Dourados
- ✓ Existência de tecnologia para implantação imediata

AMEAÇAS

- ✓ Alto custo dos insumos
- ✓ Contaminação ambiental por agrotóxicos e dejetos urbanos e industriais
- ✓ Inexistência de políticas públicas eficientes

FRAQUEZAS

- ✓ Pouca qualificação profissional dos técnicos que atuam no setor e dos funcionários das pisciculturas
- ✓ Pouca orientação técnica
- ✓ Falta de acesso a tecnologias básicas
- ✓ Falta de cultura cooperativista
- ✓ Falta de informação para obtenção do crédito
- ✓ Pouca interação entre os elos da cadeia

AMBIÊNCIA ESTRUTURAL E LEGAL

OPORTUNIDADES

- ✓ Novos frigoríficos instalados
- ✓ Plano Safra Pesca e Aquicultura 2012/2014
- ✓ Curso de Engenharia de Aquicultura na UFGD a ser implantado
- ✓ Sistema de produção integrado utilizado pela empresa Mar e Terra
- ✓ Aumento no consumo do pescado
- ✓ Uso dos efluentes da piscicultura em outros sistemas de produção

FORÇAS

- ✓ Ambiente geograficamente favorável
- ✓ Novo manual de licenciamento estadual (Resolução SEMAC 08/11) que apresenta alguns avanços no licenciamento da atividade
- ✓ Cultivo dos peixes está se tornando uma tradição entre os produtores da região

AMEAÇAS

- ✓ Concorrência enfrentada com peixes de outros estados (MT e TO) e do exterior (*Pangasius hypophthalmus*) importado do Vietnã
- ✓ Mercado instável oferecendo produtos com grande variação de preços
- ✓ Mercado de alevinos com qualidade genética comprometida
- ✓ Indefinição quanto ao novo código florestal para projetos de piscicultura
- ✓ Legislação sanitária indefinida

FRAQUEZAS

- ✓ Pouca preocupação com o uso/destino dos efluentes gerados pela atividade
- ✓ Barreira cultural impondo resistência ao uso das novas tecnologias
- ✓ Cadeia produtiva pouco articulada (desorganizada)
- ✓ Poucos profissionais técnicos especializados
- ✓ Pisciculturas não regularizadas
- ✓ Piscicultura ainda é atividade secundária na maioria das propriedades
- ✓ Não acesso ou pouco acesso ao crédito
- ✓ Poucas indústrias de processamento do pescado (pequena concorrência)
- ✓ Falta do produto (não existe planejamento da produção)
- ✓ Falta de cultura associativa

4 Resultados esperados

4.1 - Assistência Técnica.

- Atender no mínimo 30% dos piscicultores participantes do projeto com a assistência técnica.

4.2 - Capacitação

- Capacitar em gestão produtiva, pelo menos 50% dos piscicultores atendidos pela assistência técnica
- Capacitar em gestão produtiva pelo menos 1 técnico de cada prefeitura do Território da Grande Dourados
- Capacitar em piscicultura pelo menos 1 técnico da AGRAER de cada município do Território da Grande Dourados

4.3 - Apoio no processo de Licenciamento Ambiental

- Licenciar no mínimo 50% das pisciculturas participantes do projeto

4.4 - Promover a difusão e transferência de tecnologia e inovação

- Realização de 01 encontro estadual de piscicultura na vigência do projeto.
- Realização de 03 dias de campo, sendo 1 dia de campo por ano do projeto.

4.5 - Aumentar a produtividade (toneladas por hectare) da produção de pescado em 20% das pisciculturas participantes do projeto.

4.6 - Aumentar o volume de comercialização de pescado dos produtores atendidos em 25% até o final do projeto.

4.7 - Governança organizada e fortalecida

4.8 - Ampliar em 50% o número de piscicultores participando de associações e cooperativas.

5 Indicadores de Resultados

Para aferição dos resultados propostos, os dados deverão ser coletados junto às pisciculturas nos intervalos T_0 , T_1 , T_2 e T_f , através de consulta aos piscicultores participantes nos meses 0, 12, 24 e 36 do projeto. A mensuração deverá ser realizada por técnicos especializados em pesquisa, a fim de dimensionar o alcance dos resultados junto público-alvo.

Resultado 4.1

Indicador: Percentual das pisciculturas participantes atendidas no projeto que tenham assinado Termo de Adesão ao projeto.

Resultado 4.2

Indicador: Nº de produtores capacitados, com comprovação através de listas de presenças e fotografias dos cursos.

Resultado 4.3

Indicador: Pisciculturas licenciadas, comprovadamente através das licenças emitidas.

Resultado 4.4

Indicador – Encontro de piscicultura realizado e Dias de campo realizados, comprovados através de listas de presença e fotos dos eventos.

Resultados 4.5 e 4.6

Indicador – Volume de pescado produzido/ comercializado comprovado através de notas fiscais emitidas e Volume de ração adquirido pelos produtores atendidos pelo projeto.

Resultado 4.7

Indicador – Governança estabelecida com a elaboração de plano de trabalho elaborado.

Resultado 4.8

Indicador – N° de piscicultores participantes comprovados através de fichas de adesão e/ou inscrição.

6 Ações

Ação 1 - Organização e fortalecimento da Governança

Descrição: Articular instituições que têm em suas diretrizes estratégicas, vínculos diretos e indiretos à piscicultura, com o objetivo de sensibilizar e mobilizar as lideranças como: representantes de classe, de sindicatos rurais, organizações da sociedade civil e empresários de outros elos da cadeia, gestores de instituições públicas, especialmente as prefeituras municipais, agentes políticos, entre outros parceiros no sentido de definir e estabelecer a governança do setor.

Coordenação: SEBRAE/MS

Execução: SEBRAE/MS e parceiros

Viabilização financeira:

Nome da Instituição – A definir

Valor a ser aportado - R\$ 161.850,00

Percentual do valor em relação ao total – 4,97 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 10

Ação relacionada ao resultado nº: 4.7

Resultado esperado: Que o APL esteja ao final do processo com sua governança definida e atuante, com comitê gestor instalado e plano estratégico montado.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Organização do setor

Ação 2 – Promoção do processo de Licenciamento Ambiental

Descrição: Apoiar o público alvo no processo de obtenção da Licença Ambiental para pisciculturas em tanques escavados e/ou tanques redes. Este ainda constitui um fator de estrangulamento ao desenvolvimento da piscicultura e inclusão de produtores de pescado no mercado formal.

Coordenação: SEBRAE/MS

Execução: SEBRAE/MS e parceiros

Viabilização financeira:

Nome da Instituição – A definir

Valor a ser aportado - R\$ 362.000,00

Percentual do valor em relação ao total – 11,11 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 24

Ação relacionada ao resultado nº: 4.3

Resultado esperado: Retirar da informalidade 50% dos piscicultores atendidos.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Formalização da atividade

Ação 3 – Capacitação de técnicos

Descrição: Capacitação de técnicos da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural - AGRAER e das prefeituras envolvidas no projeto para que possam prestar assistência técnica aos pequenos piscicultores.

Coordenação: SEBRAE/MS

Execução: SEBRAE/MS

Viabilização financeira:

Nome da Instituição – A definir

Valor a ser aportado - R\$ 65.600,00

Percentual do valor em relação ao total – 2,01 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 8

Ação relacionada ao resultado nº: 4.2

Resultado esperado: Técnicos da AGRAER e das prefeituras municipais capacitados a prestarem assistência técnica de qualidade aos piscicultores.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Formalização da atividade no estado

Ação 4 – Capacitação de piscicultores e potenciais piscicultores

Descrição: Capacitar piscicultores e interessados em ingressar na piscicultura

Coordenação: SEBRAE/MS

Execução: SEBRAE/MS - AGRAER e parceiros

Viabilização financeira

Nome da Instituição – A definir

Valor a ser aportado - R\$ 289.376,00

Percentual do valor em relação ao total – 8,88 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 36

Ação relacionada ao resultado nº: 4.2

Resultado esperado: piscicultores e potenciais piscicultores capacitados a desenvolverem a atividade de forma sustentável.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Formalização da atividade no estado

Ação 5 – Promoção da inovação e difusão de tecnologia

Descrição: Realização de eventos anuais visando a promoção e transferência de tecnologias e das inovações no setor.

Coordenação: SEBRAE/MS

Execução: SEBRAE/MS - AGRAER-MS e parceiros

Viabilização financeira

Nome da Instituição –

Valor a ser aportado - R\$ 235.402,00

Percentual do valor em relação ao total – 7,23 %

Data de início: mês 10

Data de término: mês 30

Ação relacionada ao resultado nº: 4.4

Resultado esperado: A ação contribuirá para o desenvolvimento e aprimoramento de novas tecnologias relacionadas à execução da atividade de piscicultura no estado.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra:

Ação 6 – Ampliação de Mercado, Comercialização e Marketing do pescado da aquicultura.

Descrição: A ação promoverá a identificação e abertura de novos mercados ampliando a comercialização do pescado produzido na região e no estado.

Coordenador da Ação: SEBRAE/MS

Entidade Responsável pela Execução: SEBRAE/MS e parceiros

Entidade Responsável pela Viabilidade Financeira: a definir

Data de Início: Mês 1

Data de Término: Mês 24

Valor Orçado: R\$ 210.190,00

Percentual do valor em relação ao total – 6,45 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 24

Ação relacionada ao resultado nº: 4.5; 4.6

Resultado esperado: Ações de marketing realizadas visando o escoamento da produção e a abertura de novos mercados para o pescado do MS.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- (x) promoção do mercado interno
- (x) promoção do mercado externo
- () capacitação/formação
- (x) valorização da identidade local
- () inovação e tecnologia (incluindo o design)
- () crédito
- () outra:

Ação 7 – Coleta de dados, gerenciamento, monitoramento e avaliação do projeto.

Descrição: Realizar estudos para coleta de dados primários e secundários sobre o setor de piscicultura em todo o estado de MS.

Coordenador da Ação: SEBRAE/MS

Entidade Responsável pela Execução: SEBRAE/MS e parceiros

Entidade Responsável pela Viabilidade Financeira: a definir

Valor Orçado: R\$ 378.280,00

Percentual do valor em relação ao total – 11,61 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 36

Ação relacionada ao resultado nº: todas as ações previstas no APL.

Resultado esperado: Existência de dados e demais informações que visem a caracterização do setor, avaliação das ações para alcance dos objetivos estabelecidos e o planejamento de futuras ações. É a gestão do desempenho do plano.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Planejamento e Gestão da Informação

Ação 8 – Estratégias sanitárias para piscicultura

Descrição: Desenvolver estratégias sanitárias nas pisciculturas da Região da Grande Dourados por meio de monitoramento do estado sanitário e avaliação de tratamentos complementares para as principais doenças de surubins e peixes redondos, reduzindo riscos ambientais e proporcionando melhor qualidade do pescado.

Coordenador da Ação: Embrapa Agropecuária Oeste

Entidade Responsável pela Execução: Embrapa Agropecuária Oeste e parceiros

Entidade Responsável pela Viabilidade Financeira: a definir

Valor Orçado: R\$ 194.053,00

Percentual do valor em relação ao total – 5,96 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 24

Ação relacionada ao resultado nº: 4.5; 4.6

Resultado esperado: validação de metodologias de diagnóstico, estudo e monitoramento do estado sanitário das pisciculturas e avaliação de tratamentos complementares para as espécies de peixes produzidas na Região da Grande Dourados.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Pesquisa aplicada

Ação 9 – Projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural

Descrição: Prestar serviços de assistência técnica, extensão rural aos aquicultores da região do Território da Cidadania da Grande-Dourados.

Coordenador da Ação: AGRAER

Entidade Responsável pela Execução: AGRAER e parceiros

Entidade Responsável pela Viabilidade Financeira: a definir

Valor Orçado: R\$ 1.360.000,00

Percentual do valor em relação ao total – 41,75 %

Data de início: mês 1

Data de término: mês 24

Ação relacionada ao resultado nº: 4.1 até o resultado 4.6; 4.8

Resultado esperado: o aumento na de 30% na produção atual do pescado adotando os princípios da conservação, gestão ambiental e da aquicultura responsável com maior geração de renda e melhoria na qualidade de vida dos piscicultores.

Selecione o item abaixo que melhor se relaciona com esta ação:

- promoção do mercado interno
- promoção do mercado externo
- capacitação/formação
- valorização da identidade local
- inovação e tecnologia (incluindo o design)
- crédito
- outra: Incremento à produção / Assistência Técnica

7 Gestão do Plano de Desenvolvimento

O agente coordenador geral do plano de desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local da Piscicultura da Região da Grande Dourados será responsável pela gestão dos resultados pretendidos nas ações propostas pelas instituições participantes. Será sua função a gestão de informações sobre o *status* do conjunto de ações propostas neste plano, sob uma visão sistêmica do APL.

A responsabilidade pela gestão de cada ação individual será da instituição coordenadora indicado no projeto, a qual deverá prestar contas do andamento do projeto ao grupo gestor do Plano. A responsabilidade pela execução será da instituição

indicada como executora, a qual deverá prestar contas dos resultados e recursos investidos no projeto à instituição coordenadora da ação.

O grupo gestor do núcleo de APLs em instância estadual deverá fazer o acompanhamento deste plano a partir das informações fornecidas pelo coordenador geral do plano.

8 Acompanhamento e Avaliação

Os procedimentos utilizados no acompanhamento e avaliação do plano seguirão os conceitos da gestão de desempenho por resultados. A eficácia dos resultados obtidos deverá ser verificada por meio de pesquisas sobre a satisfação dos beneficiários diretos da ação em questão, assim como os demais integrantes do APL.

Para aferição dos resultados propostos, os dados deverão ser coletados junto às pisciculturas nos intervalos T_0 , T_1 , T_2 e T_n , através de consulta aos piscicultores participantes em formulários elaborados especificamente para este acompanhamento nos meses 0, 12, 24 e 36 do projeto.

Para tanto, serão implementados processos formais de avaliação de resultados sempre que um projeto, ou ação, apresentar-se finalizado.

A partir dessas avaliações poderão, se necessário, serem propostos ajustes em outras ações visando resultados efetivos.

Reuniões periódicas (semestrais) para difusão e discussão dos resultados deverão ser realizadas visando o intercâmbio de informações de forma a agregar valor às tomadas de decisões de cada projeto individualmente, assim como ao plano com um todo.

9 Valor Total

O valor global do Plano de Desenvolvimento Preliminar da Piscicultura de Mato Grosso do Sul é de R\$ 3.256.751,00 (Três Milhões, duzentos e cinquenta e seis mil, setecentos e cinquenta e um reais).

