

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA PISCICULTURA DA
AGRICULTURA FAMILIAR**

GABRIELA CARRION PUSCH

**DOURADOS
MATO GROSSO DO SUL
2020**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA PISCICULTURA DA AGRICULTURA FAMILIAR

GABRIELA CARRION PUSCH

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Fabiana Cavichiolo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal da Grande Dourados, como
parte das exigências para conclusão do curso de
Engenharia de Aquicultura.

DOURADOS
MATO GROSSO DO SUL
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP):

P987a Pusch, Gabriela Carrion
Assistência técnica na piscicultura de agricultura familiar [recurso eletrônico] / Gabriela Carrion Pusch. -- 2020.
Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Fabiana Cavichiolo.
TCC (Graduação em Engenharia de Aquicultura)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2020.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Desenvolvimento. 2. produção de peixes. 3. produtividade. I. Cavichiolo, Fabiana. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA PISCICULTURA DA AGRICULTURA FAMILIAR

Por

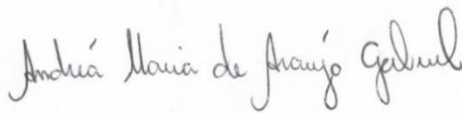
Gabriela Carrion Pusch

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos exigidos para
obtenção do título de ENGENHEIRA DE AQUICULTURA

Aprovado em: 08 de dezembro de 2020.



Prof^ª. Dr^ª. Fabiana Cavichiolo
Orientadora – UFGD/FCA



Prof^ª. Dr^ª. Andrea Maria de Araujo Gabriel
Membro da Banca – UFGD/FCA



Prof. Me. Luiz Fernando de Souza Alves
Membro da Banca – UNICESUMAR

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças e coragem para seguir em frente em todos esses anos de faculdade, e assim, concluir este sonho.

A toda minha família, principalmente meus pais, por me darem total apoio e desde o principio serem meu alicerce para nunca desistir e sempre acreditar na minha capacidade.

À minha grande amiga e orientadora, professora Fabiana Cavichiolo, por todos os ensinamentos, oportunidades de aprendizados que me concedeu e toda confiança depositada em mim.

Aos meus colegas de turma, que se tornaram grandes amigos e com toda certeza, levarei por toda minha vida, principalmente a Rafaela Caetano, Gustavo Teixeira da Silva e Layara Santos Morais que além de grandes amigos, se tornaram irmãos que Deus me deu.

E por fim, a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente, fizeram parte desta grande etapa da minha vida, de muitos ensinamentos e experiências.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE TABELAS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1. Piscicultura.....	13
2.2. Agricultura familiar	13
2.3. Assistência técnica e Extensão Rural.....	14
3. MATERIAL E MÉTODOS	16
3.1. Local de realização	16
3.2. Metodologia.....	16
3.3. Seleção dos candidatos	16
3.4. Termo De Compromisso e Orientações.....	17
3.5. Entrega dos insumos	17
3.6. Assistência técnica.....	18
3.7. Treinamentos e Minicurso	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5. CONCLUSÃO	26
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
7. ANEXOS	30

LISTA DE FIGURAS

		Página
FIGURA 1 e 2.	Aclimação dos animais e povoamento dos viveiros	18
FIGURA 3 e 4.	Produtores rurais recebendo o primeiro carregamento de ração ofertada pelo projeto	18
FIGURA 5, 6, 7 e 8.	Execução de biometria nas propriedades atendidas pelo Projeto	19
FIGURA 9 e 10.	Análise de qualidade de água através de kits colorimétricos de água doce	19
FIGURA 11, 12, 13 e 14	Oficina de Processamento de Peixes e Salgaderia	21
FIGURA 15 e 16.	Tanque escavado antes e após adequação orientada pela equipe técnica	22
FIGURA 17 e 18	Exemplar de Tilápia após um ciclo de sete meses	23
FIGURA 19.	Percentual de frequência dos produtores nos treinamentos ofertados pela equipe da UFGD	23
FIGURA 20 e 21.	Palestra sobre Manejo Pré-abate	24
FIGURA 22 E 23.	Acadêmicos interagindo com produtores rurais durante execução do projeto	25

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1 . Produtores selecionados para participação do Projeto Peixe e suas respectivas regiões.	17
TABELA 2. Taxa de arraçoamento para Tilápia de acordo com a fase de vida.	19

PUSCH, Gabriela Carrion. **Assistência técnica na piscicultura de agricultura familiar.** 2020. 38p. Monografia (Graduação em Engenharia de Aquicultura) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados – MS.

RESUMO

A piscicultura é uma atividade rural exercida com expressivo desenvolvimento no cenário brasileiro inclusive na região centro-oeste. Por se tratar de ser uma atividade recente, a piscicultura enfrenta alguns entraves como, por exemplo, adequação das estruturas ideais para produção, pouco conhecimento na área e falta de profissionais capacitados para atender produtores dispostos a realizar ampliação da atividade. De acordo com as informações citadas, o presente trabalho teve como objetivo proporcionar aos pequenos produtores da região de Dourados uma assistência técnica pedagógica associada a treinamentos e minicursos. A UFGD através de um projeto de extensão e, em parceria com a Prefeitura Municipal de Dourados, realizou um trabalho de incentivo à piscicultura para pequenos produtores rurais participantes da agricultura familiar da região, onde seriam subsidiados e distribuídos alevinos de Tilápia e ração para um ciclo completo de produção e ofertado um serviço de assistência técnica totalmente gratuita exercida pelo Pesqae (Grupo de alunos da UFGD). Os produtores também foram contemplados com algumas palestras onde eram abordados assuntos referentes á produção de peixes e uma oficina sobre processamento do seu produto final. Com as atividades realizadas pode-se observar as mudanças gradativas geradas por parte dos produtores. Devido ao acompanhamento técnico, muitas mudanças relacionadas ao manejo dos animais puderam ser percebidas, os resultados acompanhados mostraram grandes avanços na produção e observa-se um aumento na preocupação dos produtores em produzir com mais qualidade e sustentabilidade. Diante do exposto, pode-se concluir que atividades práticas direcionadas resultam em maior entusiasmo e conseqüentemente os produtores expressam maiores interesses na área, almejando maiores resultados nos ciclos seguintes, fazendo com que desperte uma mudança no cenário atual da piscicultura na região da Dourados.

Palavras-chave: Desenvolvimento; produção de peixes; produtividade.

ABSTRACT

Fish farming is a rural activity carried out with significant development in the Brazilian scenario, including in the Midwest region. Because it is a recent activity, fish farming faces some obstacles, such as the adequacy of ideal structures for production, little knowledge in the area and lack of professionals trained to serve producers willing to expand the activity. According to the information cited, the present study aimed to provide small producers in the Region of Dourados with pedagogical technical assistance associated with training and short courses. UFGD through an extension project and, in partnership with the Municipality of Dourados, carried out a work to encourage fish farming for small farmers participating in family farming in the region, where tilapia fingerlings and feed would be subsidized and distributed for a complete production cycle and offered a completely free technical assistance service exercised by Pesqae (Group of ufgd students). The producers were also awarded some lectures where issues related to fish production and a workshop on processing of their final product were addressed. With the activities carried out, one can observe the gradual changes generated by the producers. Due to technical follow-up, many changes related to animal management could be perceived, the results followed showed great advances in production and there is an increase in the concern of producers to produce with more quality and sustainability. In view of the above, it can be concluded that targeted practical activities result in greater enthusiasm and consequently the producers express greater interests in the area, aiming for greater results in the following cycles, causing it to awaken a change in the current scenario of fish farming in the Region of Dourados.

Keywords: Development; Fish Production; Productivity.

1. INTRODUÇÃO

A piscicultura é exercida em todo território nacional, diferenciando apenas a espécie cultivada, os sistemas e o volume de produção, de acordo com o clima e as condições favoráveis de cada região do país (BARROS et al., 2011). Segundo Rocha (2012), podemos classificar a piscicultura em quatro formas diferentes: extensiva, semi-intensiva, intensiva e superintensiva. Esta atividade, de acordo com o manejo conduzido, pode gerar impactos imensamente positivos como, empregos e renda extra para populações mais carentes, porém pode atrair impactos negativos para a região onde está localizada, devido ao despreparo e a falta de informações. (IGARASHI, 2019).

De acordo com Resende (2007), o Brasil e conseqüentemente, o Mato Grosso do Sul enfrenta grandes desafios relacionados à piscicultura. A falta de tecnologias, licenciamento ambientais, mão de obra qualificada e a própria organização do produtor são alguns dos problemas mais recorrentes. Para Rotta (2003) o problema tem início desde as coletas de informações estatísticas sobre a atividade no estado e a profissionalização e organização dos pequenos produtores rurais.

No estado de Mato Grosso do Sul, a piscicultura é considerada uma atividade recente, onde observa-se uma evolução e crescimento significativo a partir da década de 1990 (BATISTA, 2013), atraindo pequenos produtores rurais e empresários agrícolas para a criação de alevinos e engorda de peixes (IGARASHI, 2019) devido a necessidade de uma diversificação de atividades (FANTINELI et al., 2017) por, geralmente, produzirem alimentos para o seu consumo próprio.

Por ser uma atividade que é movimentada pela alta demanda e pela oferta concomitantemente, a piscicultura apresenta taxas elevadas de retorno e lucro para pequenos produtores rurais quando comparadas a outros investimentos (FILHO et al., 1998). Devido a este fato, é necessário um controle exato das despesas do empreendimento e de um acompanhamento técnico para que não ocorra o comprometimento da viabilidade do negócio (MARTINS et al., 2001).

Os serviços de acompanhamento técnico e extensão rural no país geralmente contam com o suporte de Universidades e alguns centros de pesquisa. Isso faz com que o próprio estudante tenha visão do modelo estabelecido de assistência técnica e se capacite profissionalmente de acordo com a demanda do mercado (PINTO, 2005).

Segundo Rodrigues et al. (2013), os serviços de Extensão Rural realizado pelas universidades são de extrema importância devido às contribuições para ambos envolvidos (universidades e produtores rurais), colocando em pratica tudo aquilo que foi aprendido em sala de aula. Os benefícios obtidos através desta relação entre o estudante e a sociedade que ganhará o acompanhamento técnico são mútuos, ou seja, ambas as partes saem ganhando, pois, o estudante aprenderá muito mais durante essa experiência, devido ao fato de se realizar na pratica tudo o foi lhe ensinado em sala de aula e, conseqüentemente o produtor rural que ganhará o acompanhamento técnico necessário para sua produção sem custo nenhum.

Tendo em vista essas informações, o presente trabalho teve como objetivo proporcionar aos pequenos produtores da região de Dourados uma assistência técnica pedagógica associando treinamentos, minicursos e práticas a campo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Piscicultura

Segundo Rocha e Vital (2012) uma das modalidades presentes na aquicultura é a piscicultura que se refere à criação de peixes podendo ser executada de forma extensiva (sem introdução de alimento), semi-intensiva (pouca introdução de alimento), intensiva (animais alimentados regularmente) e superintensiva (alto volume de animais, animais alimentados regularmente e uso de aeração).

No estado de Mato Grosso do Sul, a piscicultura vem conquistando espaço dentre as principais culturas responsáveis pelo desenvolvimento do estado e a geração de renda principalmente na região de Dourados (KUBITZA et al., 2012).

A piscicultura familiar, na maioria das vezes, é considerada uma atividade de subsistência, geralmente praticada em sistema extensivo, em reservatórios comunitários ou individuais, escavados ou naturais (NETO et al., 2016) e com custos de implantação baixíssimos. Este tipo de cultivo é muito utilizado na maioria das pequenas propriedades rurais tendo como objetivo produzir alimento, promover a segurança alimentar e nutricional e, em alguns casos gerar uma renda extra para as famílias (PESTANA et al., 2007).

Devido ao fato de ser uma atividade muito recente, os piscicultores encaram muitas dificuldades, tais como o financiamento rural, licenciamento ambiental, desorganização no setor, careza de marketing e, também para vender seus produtos com a falta de frigoríficos. Porém, mesmo com todos os entraves, o país ainda é um dos maiores produtores de pescado (FRANÇA & PIMENTA, 2012).

2.2. Agricultura familiar

Pode-se denominar agricultura familiar a interação entre gestão e trabalho em uma produção, normalmente conduzida pelos próprios agricultores onde executam todo processo produtivo, utilizando do trabalho familiar. Esses produtores, frequentemente, dispõem de um complemento de mão de obra contratada. A importância da agricultura familiar vem se intensificando em assuntos relacionados ao desenvolvimento sustentável e geração de emprego e renda (MELLO & DIAS, 2006).

Geralmente é associada às pequenas propriedades rurais uma baixa produtividade, porém a agricultura familiar contribui positivamente para o desenvolvimento da economia sustentável no meio rural (GOMES et al., 2012).

No Censo Agropecuário de 2017, foram avaliadas 5.073.324 estabelecimentos, sendo que 3.897.408 atenderam aos critérios e foram classificados como agricultura familiar, representando 77% das propriedades levantados pelo censo. Ocupando uma área de 80,9 milhões de hectares, ou seja, uma representatividade de 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (IBGE, 2017).

De acordo com o censo, 1.025.443 produtores agropecuários declararam receber assistência técnica, correspondendo a 20,1% do total, uma proporção menor que a observada em 2006, quando havia 1.145.049 estabelecimentos que recebiam orientação técnica totalizando 22% (IBGE, 2017).

A piscicultura intensiva atende perfeitamente às necessidades da agricultura familiar, pois demanda pouco espaço e é rentável. A Tilápia é a espécie mais indicadas para a agricultura familiar, pois apresenta ciclo rápido, atinge o ponto de abate dentro de seis meses. Assim, uma vez por semestre, o produtor tem um incremento na renda familiar (PMDA, 2012).

2.3.Assistência técnica e Extensão Rural

De acordo com Castro (2015), os serviços de Assistência técnica e Extensão Rural (ATER) tiveram origem no final da década de 1940 no Brasil. Esta técnica foi desenvolvida através das recomendações do empresário norte-americano Nelson Rockefeller, que instruiu o governo mineiro a criar uma instituição que trabalhasse com o objetivo de melhorar as condições do meio rural.

Para a execução da assistência técnica e extensão rural, os profissionais do ramo das ciências agrárias, intitulados extensionistas, executam um papel significativo relacionado à inovação nas formas de fabricar alimentos, novos tipos de tecnologias para uso agrícola e sementes férteis tolerando doenças e pragas, agregando a uma produção mais sustentável. Estes profissionais têm por objetivo a divulgação e realização de práticas e conhecimentos que viabilizam a produção agrícola diversificada, visando torná-la mais sustentável (OLIVEIRA, 2012).

Os principais atuadores de extensão rural são as instituições públicas como EMBRAPA, SEBRAE, Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural, SENAR e as

Universidades. Nos dias atuais, as Universidades utilizam da extensão como meio de propagação e efetivação para seu compromisso social, proporcionando benefícios para ambas às partes, Universidade e sociedade (RODRIGUES et al., 2013).

Ronsoni (2018) ressaltou que é necessário o planejamento de objetivos e estratégias para que se desenvolva uma assistência técnica produtiva. Alguns meios de abordar e demonstrar técnicas para os produtores pode facilitar este processo. Quando as medidas são implantadas em sua propriedade rural, os produtores visualizam os resultados e se adequam às tecnologias para um melhor desenvolvimento de sua produção.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Local de realização

O presente estudo foi realizado na região de Dourados.

3.2. Metodologia

A Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) através de um projeto de extensão, em parceria com a Prefeitura Municipal de Dourados e Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER), realizou um trabalho de incentivo à piscicultura para pequenos produtores rurais da agricultura familiar da região de Dourados. Inicialmente foram realizadas visitas “in loco” em uma série de propriedades rurais com potencial para produção de peixes. Em cada visita era realizada uma espécie de conversa informal durante a qual aplicava-se um questionário (Anexo A) aos produtores para obtenção de informações referente às propriedades, e também durante este período eram observadas as características desses locais. Esta primeira etapa levou um período de nove meses para ser realizada.

Posteriormente, em conjunto com a prefeitura por intermédio da Secretaria Municipal da Agricultura Familiar (SEMAF) e AGRAER, um Edital (Anexo B) foi elaborado contendo normas e exigências para participação do projeto e possibilitar a inscrição para concorrer e participar do processo seletivo do Projeto Peixe, onde seriam distribuídos insumos para um ciclo de produção de Tilápias e assistência técnica para os selecionados.

3.3. Seleção dos candidatos

Para a seleção dos candidatos aptos a participarem do Projeto Peixe, foi avaliado o questionário aplicado aos produtores juntamente com as condições estruturais das propriedades e potencial produtivo. Todas as propriedades participantes foram pontuadas e receberam notas de acordo com sua situação.

Conforme a avaliação realizada, das 30 vagas dispostas apenas 25 produtores/propriedades foram considerados (as) aptos (as) para execução do projeto (Tabela 1).

Tabela 1. Produtores selecionados para participação do Projeto Peixe e suas respectivas regiões.

PRODUTOR	REGIÃO
1, 2, 3 e 4	Guassuzinho
5, 6, 7, 8 e 9	Lagoa Bonita
10	Aldeia Bororó
11 e 12	Aldeia Jaguapiru
13, 14 e 15	Quilombo
16 e 17	Potreirito
18, 19 e 20	Vila Vargas
21	Panambi
22, 23, 24 e 25	Dourados

3.4. Termo De Compromisso e Orientações

Após a seleção dos produtores, foi realizada uma reunião onde os principais aspectos do Projeto foram repassados. Os participantes assinaram um termo de compromisso onde se comprometeram a acatar as recomendações repassadas pela equipe técnica da UFGD, participar das palestras e oficinas promovidas durante o período do projeto e monitorar diariamente a atividade de piscicultura para que as recomendações técnicas pudessem ser seguidas corretamente. Caso este compromisso assumido fosse descumprido, em qualquer etapa do projeto, o produtor seria desligado do Projeto Peixe.

3.5. Entrega dos insumos

Após todo período de inscrições, seleção dos candidatos e orientações iniciais se deu início a distribuição dos insumos. Cada produtor/propriedade recebeu em média 1.240 alevinos de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), pesando aproximadamente 50 gramas cada (Figura 1 e 2). Os cálculos de densidade de estocagem ($DE = 1,5$ peixes por m^2) foram realizados levando em consideração a lâmina d'água e o oxigênio disponível dos tanques. Contudo, alguns produtores tiveram a opção de adensar mais alevinos, de acordo com sua área disponível, porém com recursos financeiros próprios. Também foram distribuídos 1.740 kg de ração para cada produtor durante o período do ciclo de produção (Figura 3 e 4). A entrega dos alevinos foi acompanhada pela equipe técnica da UFGD, que aferiu os parâmetros de qualidade de água (ph, oxigênio dissolvido e temperatura) nos tanques onde os animais foram depositados e realizavam toda aclimatação dos animais.



Figura 1 e 2. Aclimação dos animais e povoamento dos viveiros. Fonte: Imagem do autor, (2018).



Figura 3 e 4. Produtores rurais recebendo o primeiro carregamento de ração ofertada pelo projeto. Fonte: Imagem do autor, (2018).

3.6. Assistência técnica

Os produtores foram contemplados com uma assistência técnica subsidiada através do projeto de extensão “Desenvolvimento estratégico da produção de peixes do município de Dourados - ANO 2” coordenado e executado pela equipe da UFGD, onde periodicamente realizavam visitas “in loco” observando o desenvolvimento dos animais através de biometrias onde eram pesados e medido o seu comprimento (Figura 5, 6, 7 e 8). A qualidade de água dos tanques onde os animais estavam alocados era aferida nas visitas técnicas através de kits colorimétricos Alfakit (Figura 9 e 10). Essas aferições e os cálculos de rações para cada fase de crescimento (Tabela 2) era realizado pela equipe em conjunto com o próprio produtor rural para que houvesse a participação dos mesmos. Todas as informações técnicas e orientações necessárias para cada propriedade eram repassadas aos produtores visando um melhor desempenho da produção.



Figura 5, 6, 7 e 8. Execução de biometria nas propriedades atendidas pelo Projeto. Fonte: Imagem do autor, (2018).



Figura 9 e 10. Análise de qualidade de água através de kits colorimétricos de água doce. Fonte: Imagem do autor, (2018).

Tabela 2. Taxa de arraçoamento para Tilápia de acordo com a fase de vida.

Peso médio (gramas)	TA (%PV)
25	3,6
50	3,0
75	2,7
100	2,5
150	2,4
200	2,2

250	2,0
300	1,8
400	1,6
500	1,4
600	1,1

Fonte: Andrade et al., (2015).

3.7. Treinamentos e Minicurso

Como disposto no edital de inscrição e seleção do Projeto Peixe, uma das condições obrigatórias para permanência do candidato selecionado era a participação em treinamentos e minicursos ofertados pela equipe da UFGD. Os temas abordados nos treinamentos tinham como objetivo o ensinamento aos produtores para melhor execução de atividades em sua produção. Preparação e Povoamento de Viveiros, Qualidade de Água, Conhecendo a Tilápia, Cooperativismo, Boas práticas de Manejo na Piscicultura e Manejo Pré-abate foram os temas abordados, sendo cada curso com uma carga horária de 4 horas.

O treinamento “Preparação e Povoamento de Viveiros” abordou assuntos relacionados à adequação dos tanques para o recebimento dos alevinos e como deveria ser realizado o povoamento. Já em “Qualidade de Água” foi exposto todos os parâmetros que deveriam ser monitorados pelos produtores e, como monitorá-los para resultar em um bom desenvolvimento dos animais. No treinamento “Conhecendo a Tilápia”, os produtores puderam aprender os principais aspectos físicos do peixe e seus parâmetros de água considerados ótimos para a espécie. No quarto treinamento, os produtores puderam aprofundar seus conhecimentos sobre “Cooperativismo”, onde se apresentou as noções básicas para a criação de uma cooperativa. “Boas Práticas de Manejo” ensinou como os produtores deveriam lidar com situações do cotidiano de uma produção, ou seja, como deveria ser realizada a alimentação e o manejo durante as biometrias. No treinamento sobre “Manejo Pré-abate”, o palestrante ensinou as etapas que deveriam ser executadas antes de realizar o manejo para retirada dos animais do tanque.

Também foi realizado um minicurso sobre “Processamento de Peixes e Salgaderia” (Figura 11, 12, 13 e 14), onde foram elaboradas e executadas várias receitas sendo o ingrediente principal a Tilápia, fazendo com que os produtores pudessem aprender a utilizar seu produto de várias formas e com total aproveitamento.



Figura 11, 12, 13 e 14. Oficina de Processamento de Peixes e Salgaderia. Fonte: Imagem do autor, (2018).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de realização do presente projeto foram observadas melhorias estruturais nas propriedades atendidas. Após a análise dos locais de produção, foram repassadas as recomendações para que os produtores pudessem adequar sua estrutura para um melhor desempenho da produção. Pode-se observar nas figuras 15 e 16 a diferença entre um tanque escavado antes e depois da assistência técnica. Durante a realização do projeto, a maior parte dos produtores rurais também realizaram as adequações de suas estruturas através da mão de obra familiar e com seus próprios recursos. Coelho et al. (2019) relatam que pequenos produtores rurais do Amazonas utilizam do próprio recurso para a implantação de instalações para a criação de peixes. O presente trabalho acompanhou a realização das adequações da mesma forma que o autor citado, onde geralmente os próprios produtores realizavam as adequações necessárias.



Figura 15 e 16. Tanque escavado antes e após adequação orientada pela equipe técnica. Fonte: Imagem do autor, (2018).

Após um período de produção de sete meses (212 dias), os produtores atendidos pelo projeto alcançaram uma média de peso de 475,80 gramas no seu produto final (Figura 17 e 18). Silva e Massago (2019), em um estudo avaliando o desempenho de Tilápias com diferentes rações comerciais encontraram uma média de peso final de 626,2 gramas no mesmo período. O ganho de peso do autor citado foi maior que o encontrado pelos produtores do Projeto. Este fato possivelmente está relacionado a um período de dias com baixas temperaturas enfrentadas pelos produtores do Projeto. De acordo com Silva et al. (2015), para um ótimo desempenho da Tilápia é recomendado temperaturas entre 25°C e 30°C. Alguns produtores se depararam com mais de 20 dias de temperaturas inferiores a 20°C.



Figura 17 e 18. Exemplares de Tilápia após um ciclo de sete meses. Fonte: Imagem do autor, (2018).

Como disposto no edital, a participação em treinamentos e minicursos ofertados pela equipe da UFGD eram de caráter obrigatório. Os percentuais de frequência das atividades (Figura 19) mostra que houve uma participação efetiva dos produtores em média 65% por atividade realizada no decorrer do projeto. A não participação está relacionada às atividades econômicas exercidas pelos produtores selecionados, por se tratar da agricultura familiar exercem atividades secundárias.

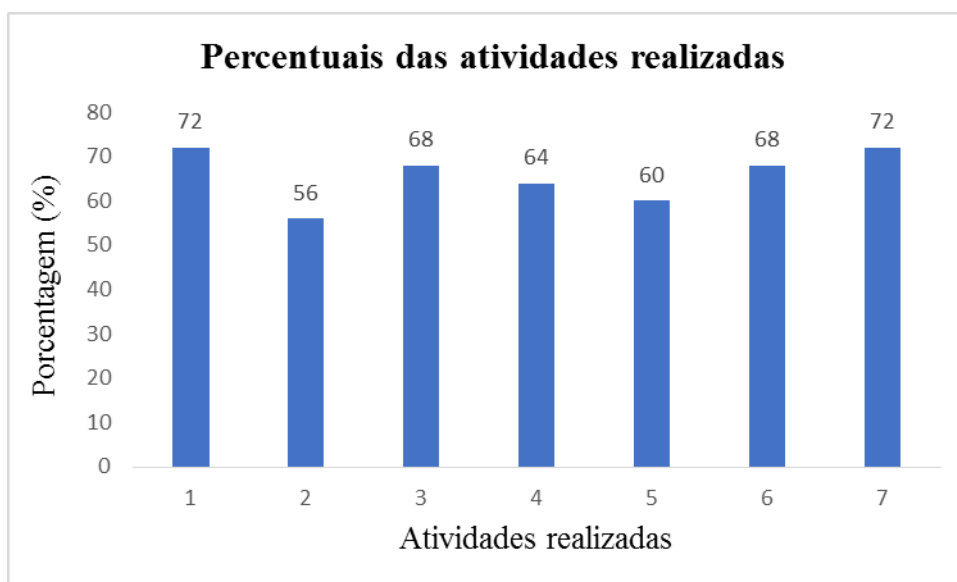


Figura 19. Percentual de frequência dos produtores nos treinamentos ofertados pela equipe da UFGD.

Com a execução dos treinamentos (Figura 20 e 21), os produtores ampliaram seus conhecimentos sobre assuntos básicos relacionados à piscicultura principalmente sobre boas

práticas de manejo. Tudo o que foi apresentado a eles tem relação direta com a produção de peixes para pequenos produtores rurais. Segundo Silva et al. (2020), este tipo de extensão contribui tanto para os alunos que melhoram a comunicação e o domínio sobre o assunto, quanto para os produtores que abrangem seus conhecimentos sobre a atividade.



Figura 20 e 21. Palestra sobre Manejo Pré-abate. Fonte: Imagem do autor, (2018).

Após cada treinamento, eram realizadas confraternizações onde era ofertado um coffe-break pelos próprios produtores rurais, aproximando as famílias e todos os envolvidos, criando laços de amizade e respeito mútuo, colaborando no desenvolvimento do projeto. Essas confraternizações abriram caminhos para uma possível criação de uma cooperativa ou associação entre os produtores, no intuito de comercializar seu produto e garantir melhoras para atividade.

Sousa et al. (2018) notaram que o trabalho do extensionista desenvolve relacionamentos de confiança com os produtores. Entre os produtores e os extensionistas houveram uma colaboração de saberes e compartilhamento de técnicas e aprendizados. No projeto de extensão exposto, muitos produtores foram estimulados a aumentar o ciclo de produção subsequente. Com a prática e conhecimento adquirido através do projeto, eles estavam aptos a continuar produzindo e, até mesmo, aumentar sua densidade de estocagem.

Nota-se a importância dos serviços de assistência técnica para o desenvolvimento das unidades produtivas de caráter familiar, como instrumento fundamental para a difusão e desenvolvimento de novas tecnologias, potencialização do intercâmbio de conhecimentos, conectando o ambiente rural e a instituição de ensino. Para Deggerone et al. (2014), a agricultura familiar requer estratégias para diversificar a renda, para manter a estabilidade e se tornar atrativa para a permanência no meio rural.

Para o pequeno produtor, as orientações sobre Boas Práticas de Manejo (BPM) voltadas à piscicultura, por exemplo, chegam via assistência técnica e extensão rural (PANTOJA-LIMA et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2012). O trabalho mostrou que a assistência técnica e extensão rural exerce um papel de fundamental importância, destacando-se na propagação de novos conhecimentos e técnicas.

O público alvo desse projeto não se restringiu apenas aos aquicultores, mas dando destaque aos agricultores familiares com potencialidade na piscicultura, estabelecendo com que a atividade se torne sua segunda fonte de renda, uma vez que, depender apenas de uma produção é perigoso aos pequenos produtores devido os riscos da atividade.

O projeto oportunizou os extensionistas serem o elo entre as famílias assistidas e as esferas do governo municipal, representada pela SEMAF. As atividades coletivas foram desenvolvidas conforme a necessidade de aprendizado e das etapas do projeto. Segundo Castro (2004), para os estudantes que participam dos projetos (Figura 22 e 23), a extensão é uma possibilidade de interação entre universidade e população, sendo o principal responsável pelo contato dos alunos com o mundo fora da universidade.

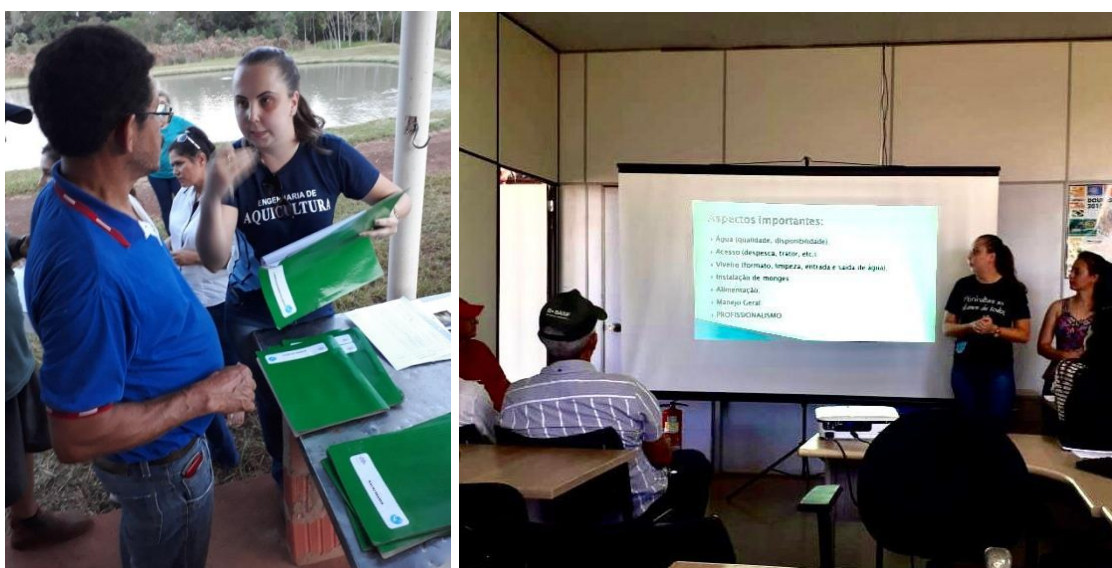


Figura 22 e 23. Acadêmicos interagindo com produtores rurais durante execução do projeto. Fonte: Imagem do autor, (2018).

São vários os desafios a transpor, inúmeras barreiras impostas na atividade da aquicultura. Orientações técnicas e acompanhamento nessas unidades familiares de produção se tornam um estímulo para a prática da atividade de forma eficiente e sustentável. Portanto, o projeto foi uma importante ferramenta de mediação entre as famílias da região de Dourados e as políticas públicas de promoção social.

5. CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos pôde-se afirmar a importância e diferença que projetos desta natureza proporcionam, bem como o papel da assistência técnica especializada e a transferência de conhecimento reflete no resultado final, tanto do ponto de vista econômico, alcançando melhores produtividades, como no incentivo a atividade, onde foi possível observar um aumento significativo de interesse dos produtores após adquirirem conhecimento específico e o aprendizado obtido pelos acadêmicos participantes do projeto, sendo possível aproximar a teoria da prática e diminuir a distância da universidade ao campo preparando futuros profissionais melhores para o mercado de trabalho.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. L.; RODRIGUES, F. S.; CARVALHO, D. P.; PIRES, S. F.; PIRES, M. F. Nutrição e alimentação de Tilápias do Nilo. **Nutritime Revista Eletrônica**, Viçosa, n.6, v.12, p.4464-4469, 2015.

BARROS, A. F. de; MARTINS, M. I. E. G.; SOUZA, O. M. de. Caracterização da piscicultura na microrregião da baixada cuiabana, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 261-273, 2011.

BATISTA, A. A contribuição da piscicultura para as pequenas propriedades rurais em Dourados-MS. 2013. 94p. **Dissertação** (Mestrado em Agronegócio) – Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, 2013.

CADORIN, D. I.; Efeito da frequência alimentar e taxa de arraçoamento no desempenho zootécnico, composição corporal e metabólitos plasmáticos em juvenis de Tilápia-do-nilo. 2020. 64p. **Dissertação** (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, RS.

CASTRO, C. N. de; Desafios da agricultura familiar: O caso da assistência técnica e extensão rural. **Boletim regional, urbano e ambiental**. IPEA, n. 12, p. 49-59, 2015.

CASTRO, L. M. C.; A Universidade, a extensão universitária e a produção de conhecimentos emancipadores. 2004. 16p. **Projeto de Tese** (doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

DEGGERONE, Z. A; LAROQUE, L. F. S.; BARDEN, J. E. Agricultura familiar: o trabalho dos jovens na gestão e reprodução de um modo de vida na região alto Uruguai, Rio Grande do Sul. **Boletim Goiano de Geografia**. v. 34, n. 2, 2014.

FANTINELI, D. G.; FERREIRA, A. G.; GODOY, C. M. T.; BELING, H. M.; A agricultura familiar e suas estratégias de sobrevivência. In: 1º Seminário Nacional de Desenvolvimento Regional, 2017, **Anais**, Taquara: Mestrado de Desenvolvimento Regional, 2007.

FILHO, J. D. S.; MARTIN, N. B.; AYROZA, L. M. da S. Piscicultura em São Paulo: custos e retornos de diferentes sistemas de produção na safra 1996/97. **Informações Econômicas**, SP, v.28, n.3, 1998.

FRANÇA, I.; PIMENTA, P. P. P. A viabilidade da piscicultura para o pequeno produtor de Dourados. **Comunicação & Mercado** – UNIGRAN, Dourados, vol. 01, n. 01, p. 36-51, jan-jul, 2012.

GOMES, G.; KALESKI, D. W.; CUNHA, P. R. da; FILHO, J. R. T. Avaliação das contribuições do programa de fortalecimento da agricultura familiar – Pronaf e a melhoria da renda familiar dos piscicultores de Blumenau, Santa Catarina. **Gestão & Regionalidade**, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, v. 28, n.84, p 21-31, 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017. Censo Agro 2017.

IGARASHI, M. A. Perspectivas para o desenvolvimento do cultivo de peixes na Agricultura Familiar. **Uniciências**, v. 23, n. 1, p. 21-26, 2019.

KUBITZA, F.; CAMPOS, J. L.; ONO, E. A.; ISTCHUK, P. I. Panorama da piscicultura no Brasil: estatísticas, espécies, polos de produção e fatores limitantes à expansão da atividade. **Panorama da Aquicultura**, v. 22, n. 132, jul/ago 2012.

MARTINS, C. V. B.; OLIVEIRA, D. P.; MARTINS, R. S.; HERMES, C. A.; OLIVEIRA, L. G.; VAZ, S. K.; MINIZZO, M. G.; CUNHA, M.; ZACARKIN, C. E. Avaliação da piscicultura na região oeste do estado do Paraná. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 77-84, 2001.

MELLO, R. L. de; DIAS, N. W. Agricultura familiar sustentabilidade social e ambiental. In: XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 2006, São José dos Campos. **Anais...** Universidade do Vale do Paraíba – Univap, 2006.

NETO, T. F. R.; SILVA, A. H. G. da; GUIMARÃES, I. M.; GOMES, M. V. T. G. Piscicultura familiar extensiva no baixo São Francisco, estado de Sergipe, Brasil. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, v. 4, n. 1, p. 62-69, 2016.

OLIVEIRA, A. M.; SILVA, M. N. P.; ALMEIDA-VAL, V. M. F.; VAL, A. L. Caracterização da atividade de piscicultura nas mesorregiões do Estado do Amazonas, Amazônia Brasileira. **Revista Colombiana de Ciência Animal**. n. 1, p. 154-162, 2012.

OLIVEIRA, M. N. da S.; A formação de técnicos e extensionistas rurais no contexto do desenvolvimento rural sustentável e da política nacional de assistência técnica e extensão rural. 2012. 271p. **Tese** (doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, DF.

PANTOJA-LIMA, J.; SANTOS, S. M.; OLIVEIRA, A. T.; ARAUJO, R. L.; SILVA-JUNIOR, J. A. L.; ARIDE, P. H. R. Pró-rural aquicultura: relatos das principais ações de extensão tecnológica e um panorama do setor aquícola do Estado do Amazonas, Brasil. **Nexus - Revista de Extensão do IFAM**. n.1, p. 36-46, 2015.

PESTANA, D.; PIE, M. R.; PILCHOWSKI, R. W. Organização e administração do setor para o desenvolvimento da aquicultura. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. **Estudo setorial para consolidação de uma aquicultura sustentável no Brasil**. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2007, p. 22.

PINTO, L. de B. A importância da diversidade entre os iguais: um estudo de caso da assistência técnica e extensão rural em um assentamento no Pontal do Paranapanema – SP. 2005. 127p. **Tese** (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola, Campinas, SP.

PMDA - PORTAL DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2012. Piscicultura gera renda extra para agricultores familiares, 2012. Gama – DF.

RESENDE, E. K. de. As perspectivas da piscicultura em Mato Grosso do Sul. **Embrapa Pantanal**, Corumbá, MS, 4p. n.110, 2007.

ROCHA, B. C. G. da; VITAL, T. A piscicultura em tanque-rede no município de Petrolândia – PE: um arranjo produtivo local em construção. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.5, n.3, p. 475-492, 2012.

RODRIGUES, A. L. L.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; COSTA, C. L. N. A.; NETO, I. F. P. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Cadernos de Graduação – Ciências Humanas e Sociais**, Aracaju, v.1, n.16, p.141-148, 2013.

RONSONI, F. Agricultura familiar e gestão do agronegócio: os desafios do pequeno produtor em um ambiente competitivo. 2018. 32p. **Monografia** (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC.

ROTTA, M. A. Situação da piscicultura sul-mato-grossense e suas perspectivas no Pantanal. **Embrapa Pantanal**, Corumbá, MS, 43p, n. 46, 2003.

SILVA, B. C. da; MASSAGO, H. Relação do perfil proteico de dietas comerciais no desempenho de Tilápia-do-nilo. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, SC, v.32, n.3, p.73-77, 2019.

SILVA, F. N. L. da; PEREIRA, A. S.; OLIVEIRA, L. C. de; OLIVEIRA, L. A. de A.; MACEDO, A. R. G.; QUADROS, M. L. A. de; MENDONÇA, R. C.; CASTRO, N. M. de S.; Rural extension methodologies applied to aquaculture: a parallel between theory and practice. **Research, Society and Development**. v. 9, n. 8, 2020.

SILVA, G. F. da; MACIEL, L. M.; DALMASS, M. V.; GONÇALVES, M. T. Tilápia do Nilo: Criação e cultivo em viveiros no estado do Paraná. **GIA** – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 290p, 2015.

SOUSA, D. N. de; MILAGRES, C. S. F.; COSTA, M. S.; O uso das metodologias parlyticipativas em assentamentos rurais sob a perspectiva da extensão universitária. **Revista Humanidades e Inovação**. v.5, n. 3, p. 292-300, 2018.

SOUSA, D.N. de; KATO, H. C. de A.; COSTA, M. S.; MILAGRES, C. S. F.; Situação dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola (ATEPA) no estado do Tocantins. **Revista Interface**. n. 13, p. 21-36, 2017.

7. ANEXOS

ANEXO A – QUESTIONÁRIO BÁSICO: DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DA PRODUÇÃO DE PEIXES DO MUNICÍPIO DE DOURADOS

1. Propriedade

Nome da propriedade:

Data:

Nome do proprietário ou responsável:

CPF:

Endereço:

2. Tipo de propriedade

Própria Arrendada Águas da união

Área total da propriedade (m²): _____

3. Empreendimento

Pessoa física

Cooperativa/comunitária

Associação

Cessão

Ortoga

4. Licenciamento ambiental

Sim Não Em processo

Número de contrato de cessão: _____

Data da solicitação: _____

5. Atividade principal

1^a _____

2^a _____

3^a _____

Espécie cultivada:

Tilápia Carpa

Camarão Bagre

Piau Matrinxã

Pintado Cachara

Lambari Ostras

Galpão de ração: () sim () não

Internet: () sim () não

Sinal de celular: () sim () não

Via de acesso: () cascalhada () pavimentada () areia

Gerador: () sim () não

Tipo de saída da água: () monge () cachimbo () outros: _____

Estrutura ao redor do viveiro: () grama () mato () areia () pedra

10. Quais as etapas do cultivo realizadas na propriedade?

() Reprodução

() Larvicultura

() Alevinagem

() Engorda

() Processamento

11. Alimentação

Utiliza ração: () sim. Qual(is) marca(s)? _____

() não. Alimenta com o que? _____

Tipo de ração: () extrusada () peletizada

Marca da ração: _____

Quantas vezes ao dia são fornecidas a ração? _____

Observações: _____

12. Existe muita variação de temperatura durante o ano?

() Sim () não

13. Houve registro de falta de água nos últimos 3 anos (ou mais) na região?

() sim () não

14. Na propriedade, que tipo de solo predomina na área da piscicultura?

() Argiloso (massa de solo na mão forma blocos compactos após comprimido, mão fica suja);

() Areno-Argiloso (massa de solo na mão forma blocos compactos após comprimido, mão não muito suja);

() Arenoso (massa de solo na mão não compacta e não suja as mãos)

15. Os tanques/viveiros tem entrada e saída de água individual?

() sim () não

16. Qual a origem da fonte de água da propriedade?

- Rio Igarapé Poço
 Nascente Fonte Açude (água de chuva)
 Barragem de rio (represa)

17. Como é feito o abastecimento de água?

- Gravidade Bombeamento Outro: _____

18. Há quanto tempo foi utilizado calagem e fertilização nos tanques?

19. Possui filtro ou tela no local de captação de água da propriedade?

- Sim não

20. Possui filtro ou tela na entrada de água dos tanques/viveiros?

- Sim não

21. Já teve ocorrência de doenças na propriedade?

- Sim. Qual doença? _____ não

22. Acesso do caminhão?

- bom regular ruim péssimo

ANEXO B – EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA Nº001/2018/SEMAF/PMD

INSCRIÇÃO E SELEÇÃO DE PISCICULTORES DA AGRICULTURA FAMILIAR
PARA PARTICIPAÇÃO NO “PROJETO PEIXE”

A Prefeitura Municipal de Dourados (PMD), por meio da Secretaria Municipal de Agricultura Familiar (SEMAF) realizou uma chamada pública para a inscrição de produtores rurais, integrantes da Agricultura Familiar do município para concorrer a 30 vagas ofertadas para o “Projeto Peixe”, realizado por meio de um convênio com a AGRAER (Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural), e parceria com a UFGD (Universidade Federal da Grande Dourados) onde seriam repassados insumos (alevinos de Tilápia do Nilo e ração) de forma gratuita para um ciclo completo de produção.

1. Do objeto

1.1. Constitui objeto da presente Chamada Pública a INSCRIÇÃO DE PESSOA FÍSICA (produtor rural, integrante da Agricultura Familiar deste município, que exerça na propriedade a piscicultura como atividade principal ou secundária) interessada em concorrer ao preenchimento de uma (01) das trinta (30) vagas para participação no “Projeto Peixe”, que será realizado pela SEMAF/PMD, em convênio com a AGRAER e parceria com a UFGD, visando fomentar a produção de pescado no Município de Dourados – MS.

2. Do objetivo

2.1. Selecionar PISCICULTORES integrantes da Agricultura Familiar para preenchimento de 30 (trinta) vagas a receber (A QUANTIDADE TOTAL DOS SEGUINTE ITENS SERÁ DIVIDIDA EM PORÇÕES EQUIVALENTES ENTRE OS PRODUTORES SELECIONADOS):

2.1.1. 31.000 (trinta e um mil) alevinos de Tilápia; e

2.1.2. 43.500 kg (quarenta e três mil e quinhentos quilogramas) de ração para um ciclo de produção dos alevinos a serem recebidos.

2.2. A execução do projeto tem início previsto para Fevereiro de 2018 e segue até completar um ciclo de produção, com encerramento previsto para setembro de 2018.

2.3. O programa e o calendário de distribuição seguirão as recomendações técnicas da UFGD, AGRAER e SEMAF/PMD

3. Das inscrições

3.1. Os piscicultores interessados deverão se inscrever na Secretária Municipal de Agricultura Familiar – SEMAF (Rua José Luiz da Silva, 3.350, bairro Terra Roxa II, Dourados –

MS), no horário de 8:00h às 13:00h, no período de 16/01/2018 a 09/02/2018, considerando-se apenas os dias úteis.

- 3.2. O interessado deverá fazer a inscrição pessoalmente ou por meio de procurador. Se a inscrição for por meio de procurador, a procuração deve ter poder específico e ter a firma reconhecida.
- 3.3. Cada produtor (representante da propriedade rural e unidade familiar) poderá se candidatar a apenas uma (01) das 30 (trinta) vagas.
- 3.4. Serão RECEBIDAS as seguintes documentações no ato da inscrição (cópias + originais para conferência):
 - 3.4.1. RG (do candidato e cônjuge – pode ser união estável);
 - 3.4.2. CPF (do candidato e cônjuge – pode ser união estável);
 - 3.4.3. Comprovante de residência no nome do candidato ou comprovante de residência acompanhado de declaração assinada pelo titular do comprovante apresentado;
 - 3.4.3.1. Declaração de Residência, emitido pelo FUNAI – Fundação Nacional do Índio (somente para indígenas que residam nas comunidades indígenas localizadas em terras da União);
 - 3.4.4. Inscrição Estadual de Produtor Rural, emitido pela Agência Fazendária de Dourados – AGENFA (Av. Joaquim Teixeira Alves, 1616 – Centro, Dourados – MS); e
 - 3.4.5. Licenciamento Ambiental ou Protocolo de Requerimento de Licenciamento Ambiental para o exercício da PISCICULTURA na propriedade, emitido pelo Instituto de Meio Ambiente de Dourados – IMAM (Av. Joaquim Teixeira Alves, 3770 – Centro, Dourados – MS).
 - 3.4.5.1. A AUSÊNCIA dos documentos listados no subitem 3.4.5. NÃO IMPEDIRÁ A INSCRIÇÃO DO PRODUTOR, sendo responsabilidade do mesmo se adequar às exigências ambientais da atividade (caso seja selecionado).
- 3.5. No ato da INSCRIÇÃO, o candidato assinará os seguintes termos (obrigando-se a cumpri-los caso venham a ser selecionados):
 - 3.5.1. Termo de Compromisso constando a obrigatoriedade de seguir as recomendações técnicas da UFGD e AGRAER acerca das atividades de piscicultura antes e após o recebimento dos alevinos e ração;
 - 3.5.2. Termo de Compromisso constando a obrigatoriedade de participação em eventos referentes à piscicultura (palestras, cursos, dias de campo, etc.) que venham a ser promovidos pela UFGD, AGRAER e SEMAF/PMD; e
 - 3.5.3. Termo de Responsabilidade contando o comprometimento do produtor em realizar o

monitoramento diário da PISCICULTURA, para que as recomendações técnicas da UFGD e AGRAER possam ser seguidas.

- 3.5.4. O descumprimento das obrigações, listadas nos subitens 3.5.1.; 3.5.2. e 3.5.3. resultará no DESLIGAMENTO do selecionado do Projeto Peixe.
- 3.6. No ato da INSCRIÇÃO, o candidato realizará uma AUTODECLARAÇÃO (devidamente assinada) fornecendo as seguintes informações:
 - 3.6.1. ENDEREÇO e ÁREA de todas as propriedades rurais que esteja explorando, seja na condição de proprietário, arrendatário, comodatário, parceiro, posseiro, concessionário do PNRA (Programa Nacional de Reforma Agrária) ou como integrante de comunidade indígena; e
 - 3.6.2. Renda Bruta Familiar dos últimos 12 (doze) meses, oriunda de atividades desenvolvidas na(s) propriedade(s) rural(is) e fora dela(s).
4. Do julgamento e seleção dos inscritos
 - 4.1. O julgamento e a seleção dos candidatos serão realizados pela COMISSÃO DE AVALIAÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO desta chamada.
 - 4.2. O período previsto de julgamento e seleção será de 15/02/2018 a 16/02/2018.
 - 4.3. Será selecionado o candidato que estiver em conformidade com os seguintes critérios:
 - 4.3.1. Explorar parcela da terra igual ou inferior a 04 (quatro) módulos fiscais rurais;
 - 4.3.2. Dispor, na propriedade, de recursos hídricos e pedológicos em quantidade e qualidade suficientes, contemplando, ainda, aspectos de infraestrutura (vias de acesso ao(s) tanque(s) cadastrado(s) e energia elétrica próxima aos mesmos) para o bom desenvolvimento da atividade;
 - 4.3.3. Dispor, na propriedade, de ÁREA TOTAL de empreendimento (piscicultura) de no máximo 05 (cinco) hectares de lâmina d'água.
 - 4.3.4. Apresentar a atividade de PISCICULTURA em OPERAÇÃO;
 - 4.3.5. Dispor, na propriedade, de pelo menos 01 (um) tanque com lâmina d'água entre 1000 a 1500m² (um mil a um mil e quinhentos metros quadrados).
 - 4.3.5.1. A lâmina d'água requerida (1000 a 1500m²) também poderá ser dividida em 02 (dois) ou mais tanques;
 - 4.3.6. Os requisitos descritos acima serão verificados por meio de VISTORIA na propriedade em que o(s) tanque(s) está(ão) localizado(s), realizada por representante da UFGD ou AGRAER, em período correspondente entre a INSCRIÇÃO do produtor/propriedade e o JULGAMENTO E SELEÇÃO dos inscritos.
 5. Dos critérios para desempate

- 5.1. Caso o número de produtores/propriedades habilitados venha a ultrapassar o número de vagas ofertadas (trinta), serão utilizados os seguintes critérios para desempate, selecionando-se o candidato/propriedade que (respeitando-se a ordem de critério, o primeiro critério a preencher as 30 vagas eliminará o critério posterior):
- 1º critério: residir na propriedade rural em que o tanque, ou tanques, cadastrado está localizado, visto que o produtor selecionado deverá ter a disponibilidade de, diariamente, monitorar e fornecer ração aos peixes (tilápias) durante todo o ciclo de produção;
 - 2º critério: dispor de Licenciamento Ambiental (emitido pelo IMAM) para o exercício da PISCICULTURA; e
 - 3º critério: dispor do Protocolo de Requerimento de Licenciamento Ambiental (emitido pelo IMAM) para exercício da PISCICULTURA.
- 5.2. Exauridos os critérios para desempate e havendo excedentes de candidatos para as 30 vagas, o desempate dos candidatos será realizado por meio de sorteio (método de cumbuca), que contemplará apenas o último critério de desempate em que se verificou o excedente. O sorteio será aberto ao público, na própria SEMAF, em data e horário a serem divulgados no Diário Oficial, caso esse procedimento venha a ser necessário.
6. Dos resultados finais
- 6.1. Os resultados serão divulgados no Diário Oficial de Dourados, em período máximo de 02 (duas) semanas após o encerramento das inscrições.
- 6.2. A quantidade de alevinos e de ração será dividida em porções equivalentes entre os piscicultores SELECIONADOS para o preenchimento das 30 (trinta) vagas ofertadas.
- 6.3. Farão parte do Cadastro Reserva os candidatos que tenham atendido a todos os requisitos e que, por critério de desempate, tenham ficado de FORA da Lista Final dos 30 (trinta) selecionados. Em caso de vagas remanescentes, esses candidatos poderão ser chamados conforme ordem de sorteio (método de cumbuca).
7. Dos recursos
- 7.1. Da decisão que inabilitar ou desclassificar o candidato caberá recurso ao secretário da SEMAF/PMD (Landmark Ferreira Rios). Esse recurso deverá ser instruído com toda a matéria de fato e de direito a ser alegada pelo recorrente, devendo ser protocolado na SEMAF no prazo de 01 (um) dia útil, contado da data da publicação do resultado final no Diário Oficial de Dourados.
- 7.2. Somente será conhecido o recurso apresentado pelo proponente ou procurador munido do instrumento de mandato (procuração) com firma reconhecida.
- 7.3. O secretário da SEMAF apreciará o recurso junto à comissão constituída, sendo a decisão

fundamentada publicada no Diário Oficial (em até 03 dias) e da qual não caberá mais recurso.

8. Da comissão de avaliação, gestão e fiscalização

8.1. A comissão para avaliação, gestão e fiscalização é composta pelos seguintes servidores:

- Representante da SEMAF/PMD – Guilherme Cardoso Oba;
- Representante da AGRAER – José Carlos Diagoné; e
- Representante da UFGD – Fabiana Cavichiolo, Daniele Menezes Albuquerque e Taiany Miranda Saravy.

9. Das disposições gerais

9.1. O selecionado terá o prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da notificação para recorrer das sanções aplicadas. Decorrido desse prazo as sanções passam a ser consideradas como aceitas na forma como foram apresentadas.

9.2. Ficam os beneficiários desta chamada pública sujeitos ao enquadramento no Programa Estadual de Apoio aos Pequenos Negócios (PROPEQ rural), o qual é da responsabilidade da Secretária de Estado e Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMEAGRO) de Mato Grosso do Sul, viabilizado pela Secretaria Municipal de Agricultura Familiar do Município de Dourados.

9.3. Informações sobre esta Chamada Pública poderão ser obtidas na SEMAF.

Dourados – MS, 10 de Janeiro de 2018.

Landmark Ferreira Rios

Secretário Municipal de Agricultura Familiar