



Faculdade UnB de Planaltina

GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

Orientadora interna: Prof. Dra. Rafaela Carareto Polycarpo

ALLINE VICKTÓRIA VIEIRA CORREIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
REALIZADO NA FAZENDA ÁGUA LIMPA (FAL) LOCALIZADA
NO NÚCLEO RURAL VARGEM BONITA, BRASÍLIA- DF**

Brasília - DF

2022

ALLINE VICKTÓRIA VIEIRA CORREIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
REALIZADO NA FAZENDA ÁGUA LIMPA (FAL) LOCALIZADA
NO NÚCLEO RURAL VARGEM BONITA, BRASÍLIA -DF**

Relatório final de Estágio supervisionado obrigatório apresentado à Universidade de Brasília, como requisito necessário para obtenção de título de bacharel em Gestão do Agronegócio.

Orientador(a): Prof. Dra. Rafaela Carareto Polycarpo

Brasília -DF

2022

RESUMO

O estágio presencial agrega muito conhecimento ao aluno, permitindo assim que ele possa ter o conhecimento da prática de como funciona o trabalho de um Gestor do Agronegócio. Foram feitas além de atividades na área animal e vegetal, também na área administrativa da Fazenda Água Limpa (FAL).

O presente relatório tem como finalidade relatar as atividades que são realizadas na Fazenda Água Limpa (FAL), com foco nos setores: Psicultura, Centro de manejo de ovinos, fruticultura, horticultura, bovinocultura de corte e de leite, suinocultura e administrativo. No decorrer do relatório será explicado como funciona cada setor e o que foi feito pela aluna durante o estágio.

Palavras chave: Agronegócio, Psicultura, Ovinos, Bovinocultura, Horticultura, fruticultura

ABSTRACT

The internship adds a lot of knowledge to the student, allowing him to have practical knowledge of how the work of an Agribusiness Manager works. In addition to activities in the animal and vegetable areas, activities were also carried out in the administrative area of the Água Limpa Farm (FAL).

The present report has as its purpose to report the activities that are carried out on the Água Limpa Farm (FAL), with focus on the following sectors: Psiculture, Sheep Management Center, fruit farming, horticulture, beef and dairy cattle farming, swine farming and administration. During the report it will be explained how each sector works and what was done by the student during the internship.

Keywords: Agribusiness, Psiculture, Sheep, Cattle, Horticulture, Fruit-growing

SUMÁRIO

1. Introdução	05
2. Caracterização da propriedade	05
3. Objetivos gerais do estágio	06
4. Descrição das atividades do estágio	07
4.1. Piscicultura.....	07
4.2. Centro de Manejo de Ovinas	08
4.3. Fruticultura	10
4.4. Horticultura	11
4.5. Suinocultura	11
4.6. Bovinocultura	12
4.7. Grandes Culturas	13
4.8. Administrativo	15
5. Revisão de literatura	15
6. Contribuições profissionais.....	18
7. Contribuições pessoais	19
8. Bibliografia	20

1. Introdução

O presente relatório tem como objetivo explicitar um período de estágio obrigatório na Fazenda Água Limpa (FAL), que está situada no Núcleo Rural Vargem Bonita. Na fazenda são exercidos diversos tipos de atividades, porém todas voltadas apenas para o desenvolvimento acadêmico. Foram observados alguns experimentos nos setores. No decorrer do relatório será mostrado mais um pouco de cada setor e de alguns experimentos executados nos mesmos, em prol do desenvolvimento acadêmico de alunos das Universidades Federais. A Fazenda Água Limpa (FAL) pertence à Universidade de Brasília - UnB, possui uma área de 4.340 hectares. A FAL faz parte da Área de Proteção Ambiental das Bacias do Gama e Cabeça do Veado e tem, no seu interior, a Área Relevante de Interesse Ecológico – ARIE Capetinga/Taquara, também denominada Estação Ecológica da Universidade de Brasília. A Fazenda dispõe de setores como: piscicultura, Centro de manejo de ovinos, fruticultura, horticultura, bovinocultura de corte e de leite, suinocultura, os quais serão detalhados no decorrer do presente relatório.

2. Caracterização da propriedade

A Fazenda Água Limpa pertence a UnB, portanto é um local voltado apenas para estudos, sem fins lucrativos. Da área total da fazenda, 50% são destinados à preservação. O restante, é voltado à prática de ensino, pesquisa e extensão.

A Fazenda situa-se na SMPW Quadra 17, conjunto 1, Núcleo Rural Vargem Bonita s/n - Núcleo Bandeirante, Brasília - DF, CEP: 71750-000. Telefone (61) 3107-9000.

A Fazenda oferece espaço técnico/científico muito grande e potente. Possibilitando estudos climáticos, estudos de fauna e flora, por ser uma grande reserva ambiental, além dos estudos feitos nas áreas de bovinocultura de leite e corte, Ovinocultura, fruticultura, horticultura e suinocultura.

Além disso a fazenda está situada em um local bastante central, pois fica à 28 km da sede do Campus Universitário da Asa Norte e faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA), Bacia do Gama, Cabeça de Veado.

A Fazenda Água Limpa (FAL) possui uma área de aproximadamente 4.340 hectares destinada a preservação (2.340 hectares), a conservação (800 hectares), a produção (1.200

hectares). Dispõe de uma infraestrutura básica voltada para o processo de ensino, pesquisa e extensão com ênfase às áreas de Agronomia, Biologia, Engenharia Florestal, Ecologia, Botânica, Zoologia, Fisiologia, Zootecnia e Fitologia. A FAL possui duas ARIES (Área Relevante de Interesse Ecológico) denominada Capetinga e Taquaras criadas por Decreto Federal n. 91303 de 03 de junho de 1985 com uma área total de aproximadamente 2.100 hectares.

A FAL existe há mais de 30 anos e vem lutando pela segurança e proteção ambiental desta área, desenvolvendo trabalhos de ensino, pesquisa e extensão a nível sustentável, além de prestar relevantes serviços à comunidade do entorno de Brasília, assim como a nível nacional e internacional, através de Projetos e Intercâmbio Técnicos/Científicos. Na imagem abaixo vemos uma foto tirada da Fazenda Água Limpa



Imagem 1: Fazenda Água Limpa

Fonte: Porta da Fal

3. Objetivos gerais do estágio

O estágio teve como principais objetivos mostrar como é o funcionamento na prática de uma fazenda, e a FAL tem um grande diferencial por ser uma fazenda voltada para estudos, portanto foi possível aprender bastante em relação a prática de como funciona e como é gerido a fazenda.

Foi muito importante essa convivência na fazenda, para conseguir entender na prática como funciona vários setores da fazenda como: Centro de manejo de ovinos, bovinocultura, suinocultura, horticultura, fruticultura e principalmente a gestão da fazenda como um todo.

4. Descrição das atividades de estágio.

A partir desse ponto iremos conhecer um pouco mais sobre a Fazenda Água Limpa e saber quais atividades são realizadas na fazenda.

4.1. Piscicultura

A piscicultura é um setor composto por 1100 peixes em fase adulta, 850 alevinos. Tendo apenas duas raças de peixes, são elas: Tilápia e Carpa. São 18 tanques externos o maior contendo 27 mil litros de água, outro com 6 mil litros, outro com 6 mil e 700 litros e o menor com 4 mil e 500 litros. Destes 18 temos alguns que são cobertos com sombrite, além disso tem 16 caixas de água de 250 litros cada, porém no momento só estão funcionando 8. Tanto os tanques com sombrite, quanto as caixas de água de dentro da estufa tem como função efetuar a aquaponia é a união dos dois processos, ou seja, a produção de peixes, integrando com a produção vegetal, no caso da fazenda temos plantas como agrião, hortelã, menta, capuxim, cebolinha e erva cidreira. “O sistema de aquaponia é bastante sustentável pois, além de reaproveitar os nutrientes que seriam desperdiçados e lançados no ambiente, o consumo de água na produção dos peixes pode ser reduzido em até 90% a 95%, em relação aos outros sistemas convencionais”, afirma Thiago Archangelo Freato, professor do Curso CPT Produção de Peixes e Hortaliças no Sistema de Aquaponia.

A aquaponia promove reaproveitamento total da água e dos resíduos presentes na mesma, evitando, assim, a descarga de resíduos no meio ambiente, prioriza a não utilização de defensivos químicos e a redução na utilização de fertilizantes químicos, aumentando a segurança alimentar dos produtos plantados. Nas imagens abaixo podemos ver e entender um pouco melhor o Sistema de Aquaponia da FAL.



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4

Imagens 2,3 e 4: Sistema de Aquaponia da FAL

Professor responsável: Dr. Rodrigo Navarro

Técnico responsável: Weiner Raulã Moreira de Nis

4.2. Centro de Manejo de Ovinos:

Nesse setor tem-se 60 ovelhas Matrizes, que são as ovelhas que já pariram pelo menos uma cria, a raça dessas ovelhas matrizes é meio sangue (sem raça definida). São 4 reprodutores, sendo 2 da raça Dooper, 1 White Dooper e 1 Morada Nova. Já de borrego macho são 29 no total. Por fim a título de pesquisa tem lã também um borrego macho fistulado, que são animais que ajudam no tratamento de outros animais debilitados. Essa técnica é utilizada para experimentos onde se deseja observar o funcionamento do sistema digestório desses animais e obter líquido ruminal. Outra forma de se utilizar o animal fistulado é utilizando o seu líquido ruminal e oferecer para outros animais que estejam debilitados, por estarem com a flora intestinal ruim.

Foi feito o acompanhamento também de um estudo de doutorado do Ronaildo Fabino Neto.

É um experimento que se chama: **Avaliação de composto mineral no desempenho de ovelhas no período pré e pós-parto.**

O experimento consiste em 4 tratamentos (são os lotes com 9 animais em cada um, em diferentes períodos), na alimentação tinham 2 compostos, são eles: composto mineral e composto de origem de rocha, que é comercializado como grotá, com uma dose já comercializada de 0,028% por ovelha dia.

Está sendo trabalhado com 3 doses, uma de 0,014%, 0,028% e 0,048% por ovelha. São todas fêmeas, no período de 30 dias antes do pré-parto, período de lactação até o desmame dos burregos. Inicialmente eram 9 Matrizes por tratamento. No primeiro tratamento estavam as em fase de prenha, no segundo as paridas, no terceiro as com borregos mamando e no quarto as que já tinham desmamado. Foi feito nesse experimento, a avaliação de peso de borrego ao nascer, peso de borrego com 15, 30, 45 e 60 dias e peso de borrego no desmame. Serão feitas 5 coletas de sangue nas matrizes para acompanhar o desenvolvimento e a saúde das mesmas, foram feitas pesagens nas matrizes e avaliação do escore de cada uma no primeiro dia após o parto, depois aos 15, 30, 45 e 60 dias para avaliar a característica de condições corporais (peso e tamanho). Tiveram 3 velhas que pariram gemelar, todos os borregos nasceram saudáveis.

O objetivo desse experimento é, avaliar o efeito desse composto mineral, em diferentes doses para ovelhas em período de pré, pós-parto até o desmame.

Por fim ocorreu o auxílio do manejo das ovelhas, foi feito a pesagem dos burregos, casqueamento de todas as ovelhas que tinham no estabelecimento, banho e tosa das ovelhas. E foi feito a aplicação de remédio para conjuntivite em algumas ovelhas e foi dado remédio para os burregos que estavam com diarreia. Nas duas imagens abaixo é possível visualizar um pouco, como é o Centro de Manejo de Ovinos.



Imagem 5



Imagem 6

Imagens 5 e 6: Centro de Manejo de Ovinos

Professor responsável: Dr. Sérgio Lúcio Salomão

Técnico responsável: Ramon Souza

Principais atividades realizadas: auxílio do manejo das ovelhas, foi feito a pesagem dos burregos, casqueamento de todas as ovelhas que tinham no estabelecimento, banho e tosa das ovelhas. E foi feito a aplicação de remédio para conjuntivite em algumas ovelhas e foi dado remédio para os burregos que estavam com diarreia.

4.3. Fruticultura

Auxílio na colheita de banana, a qual tem 4 cultivares na fazenda, são elas: tropical, nanica, conquista e prata. Foi feita a avaliação da banana, fazendo a contagem de quantas bananas tem por penca e qual o peso de cada penca.

Auxílio na colheita da batata doce, e avaliação delas. A avaliação foi feita por meio de observação para distinguir as que eram para ser comercializadas e que não tinham condições de serem comercializadas, as que eram comercializadas, tinham de passar por uma outra avaliação externa, para saber se havia rachaduras, veias ou alguma doença na batata, por fim elas eram pesadas e medidas.

Auxílio na colheita de maracujá, foi feito também uma avaliação do maracujá com uma estudante de agronomia, para saber se ele estava dentro dos padrões esperados para aquela plantação. Foi possível observar algumas doenças presentes nos maracujás, como ceptoriose e verrugose, além disso foi necessário avaliar o tamanho dos frutos.

Por fim foi feito o auxílio na avaliação do tomate, que era um experimento de mestrado que estava tendo no setor. Foi observado as características dos tomates, foi analisado a altura, o diâmetro, número de folhas, frutos, cachos e flores. Nas imagens abaixo, podemos ver o pé de maracujá e a quantidade de frutos que essa colheita deu.



Imagem 7: Maracujá colhido na FAL



Imagem 8: Pé de Maracujá da FAL

Professor responsável: Dr. José Ricardo

Técnico responsável: Francisco

4.4. Horticultura

Foi feito o auxílio na plantação de milho, aprendendo como funciona e como se planta o milho. Foi iniciado a marcação das parcelas no campo, para a plantação de repolho e cebolinha em consórcio, para um experimento de tese de mestrado, em que o aluno quer saber se a plantação de cebolinha em consórcio com a plantação de repolho, vai exterminar a praga que dá apenas quando se planta repolho, além disso foi dado início a plantação do repolho e da cebolinha do experimento.

Ocorreu o auxílio no experimento de um aluno que estava fazendo o TCC. O experimento consistia em, 3 tratamentos da alface, para ver qual era mais rentável e tinha menos praga, os tratamentos eram: a alface coberta com palhada, coberta com plástico branco e coberta com plástico preto. Na imagem abaixo conseguimos visualizar melhor como é a horticultura na FAL.



Imagem 9: Horticultura da FAL

Fonte: portal da FAL

Professora responsável: Dra. Ana Maria

Técnico responsável: Israel Xavier de Oliveira

4.5. Suinocultura

Na suinocultura ou ciscal (centro de criação de suínos ao ar livre), os porcos são criados ao ar livre, o objetivo desse tipo de criação é focar no bem-estar animal. Alguns benefícios desse tipo de criação são: os animais não tem tanto estresse, pois podem ficar em um espaço bem maior e com árvores em volta para servir de sombra, menor índice de transmissão de doenças entre os animais e por fim e o principal, esse sistema devolve ao animal as condições ambientais mais próprias de seu habitat, que refletem positivamente na produtividade.

Quanto ao espaço: são 25 piquetes com 1000 metros em média, cada piquete poderia suportar até 5 animais no sistema de rotação, porém na fazenda é trabalhado com apenas 3 animais por piquete.

Quanto aos animais: são 16 fêmeas de raças mistas (Dam Bredje e Durok), no momento o setor está sem nenhum reprodutor, porque não estão tendo convenio com nenhum frigorífico para mandar os animais para o abate.

Quanto a alimentação dos animais: cada animal come 2 kg de ração por dia e nos dias que sobram as bananas da fruticultura também é lavado aos animais. Na imagem abaixo vemos os suínos da FAL, e a forma como eles são criados, em um sistema de criação ao ar livre.



Imagem 10: Centro de criação de suínos ao ar livre

Professora responsável: Dra. Lucimaria

Responsável técnico: Éliton de Souza

4.6. Bovinocultura

Iniciaremos falando do gado de corte. São 17 vacas (acima de 36 meses) Nelore no total, dessas 14 estão prenhas e 3 estão vazias. Elas são alimentadas com 15kg de volumoso de milho (silagem) e mais 1,5kg de concentrado a base de milho, soja, núcleo e amireia (amido e ureia) por animal/dia. São 5 novilhas (de 24 até 36 meses), dessas são, 4 prenhas e 1 vazia. A alimentação delas é composta de 3 kg de concentrado mais 15 kg de silagem por animal/dia. São 10 novilhas (de 12 até 34 meses) de recria Nelore. A alimentação delas é composta por 1,5 kg de concentrado e 15 kg de silagem por animal/dia

Foi feito o acompanhamento de um experimento da empresa De Heus, que consistia na criação de bois de corte no sistema de engorda a pasto semiextensivo. Eram 12 piquetes e 6 animais em cada piquete. Era dada uma alimentação diferente para cada piquete, além disso era dado 30kg de ração por piquete. O objetivo desse experimento era saber qual ração seria mais eficaz para obter o melhor resultado de engorda dos bois.

É preciso falar também das vacas em lactação, são 35 as raças são, meio sangue, girolanda, três quartos holandês e cinco oitavos holandês. Essas vacas são divididas em 4 lotes, alta produção, em que elas recebem 35 kg de volumoso e 7kg de concentrado por animal/dia; média produção, em que elas recebem 35 kg de volumoso e 5kg de concentrado por animal/dia; baixa produção, em que elas recebem 35 kg de volumoso e 5 kg de concentrado por animal/dia e o último lote são as primíparas (que pariram a primeira vez), elas recebem 35 kg de volumoso e 6kg de concentrado p animal/dia. Além das vacas em lactação temos as novilhas em reprodução, que são 10, elas comem 15kg de silagem e 2kg de concentrado por animal/dia e temos os bezerros, que são 31 ente machos e fêmeas de 0 até 12 meses, eles comem em média 800 gramas de concentrado por dia e fino de Tífiton 85 à vontade.

Algumas informações importantes sobre o setor, o leite é que a cooperativa Araguaia situada no Gama pega em média 15 mil litros de leite por mês, ao valor de R\$ 2,50; além disso 1 vez por semana é fornecido o leite aos funcionários, estudantes e visitantes da fazenda a um valor de R\$ 2,00. São 10 hectares destinados a plantação de milho para a silagem e 10 hectares destinados a plantação de grãos, que uma parte dessa plantação é fornecida para os suínos e ovinos. Na imagem abaixo, é possível ver alguns animais da Bovinocultura de corte.

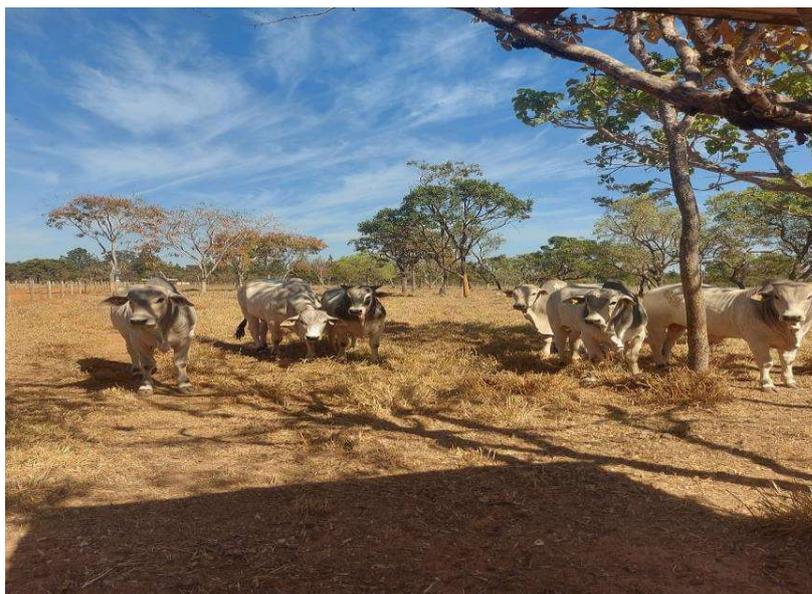


Imagem 11: Bovinocultura de corte

Professor responsável: Dr. José Mauro Diogo

Técnico responsável: Romilson Cardoso de Oliveira

4.7. Grandes Culturas

Nas Grandes Culturas o que estava tendo na fazenda era a plantação de café, ele é composto pelo plantio de café velho, é aproximadamente meio hectare de café. Foi plantado em 2010, tem apenas 2 cultivares, são eles IPR 103 e Palma II. A forma de plantio é com espaçamento de 3 metros entre linhas e 0,70 m de distância por plantas, a forma de irrigação dele é gotejamento. E pelo plantio de café novo plantado no dia 08/03/2021. Cultivares do plantio novo: IPR 103, composta por 192 mudas; IPR 106, composta por 32 mudas; Geisha, composta por 32 mudas; Guará Amarelo e Vermelho, composta por 32 mudas cada; Siriema, Catucaí e Obatã(HT) composta por 32 mudas cada, IPR 100 composta por 512 mudas Catuaí L. 62 Amar composta por 512 mudas e Arara composta por 192 mudas. O esquema de plantio do cultivar de café novo é 3 metros entre linhas e 0,80 metros entre plantas.

Foram observadas também algumas doenças presentes nos pés de café como: cercosporiose representado na imagem 12, Bicho Mineiro representado na imagem 13, falta de cálcio representado na imagem 14 e deficiência de Boro representado na imagem 15, que são observadas abaixo.



Imagem 12: cercosporiose



Imagem 13: Bicho Mineiro



Imagem 14: Falta de Cálcio



Imagem 15: Deficiência de Boro

4.8. Administrativo

Foi feito o acompanhamento de notas fiscais, elaboração do balancete, elaboração do processo de compras, levantamento de patrimônio ou gestão patrimonial, gestão do site da FAL e atendimento ao público para a solicitação do leite da fazenda.

Professor responsável: Dr. Reginaldo, técnico administrativo: Ricardo Pereira

Administrativo: Rulian Blasco

Engenheiro Agrônomo: Luciano Nogueira de Almeida e Eduardo Bezerra

5. Revisão de literatura

Após passar por todos os setores, foi percebido que o Sistema de Aquaponia da FAL era muito importante e interessante para se estudar a fundo. Com isso foi feito uma revisão de

literatura sobre o que é, como funciona, quais peixes e plantas se desenvolvem melhor nesse sistema e quais os benefícios desse sistema.

A palavra “aquaponia” é derivada da combinação entre “aquicultura” (produção de organismos aquáticos) e “hidroponia” (produção de plantas sem solo) e refere-se à integração entre a criação de organismos aquáticos, principalmente peixes, e o cultivo de vegetais hidropônicos. Apesar da aquicultura e da hidroponia serem práticas de produção de alimentos com estudos realizados há mais de cinquenta anos, as pesquisas em aquaponia somente começaram a apresentar seus resultados mais expressivos na última década (LEONARD, 2004; RAKOCY et al., 2006; TYSON, et al. 2008).

A aquaponia pode ser considerada uma técnica inovadora, pois consiste na produção de alimentos com baixo consumo de água e alto aproveitamento do resíduo orgânico gerado, sendo a alternativa de produção de peixes e vegetais menos impactante ao meio ambiente (Tyson, Treadwell & Simonne, 2011). Apesar de o termo ser relativamente novo no Brasil, trata-se de tecnologia testada e validada em vários países nos últimos 20 anos e, hoje, comprovadamente viável do ponto de vista econômico e técnico (Graber & Junge, 2009; Rakocy, Masser & Losordo, 2006). As primeiras tentativas de implantação de sistemas de aquaponia foram publicadas por volta da década de 1970, quando foi evidenciado que o desperdício metabólico dos peixes poderia ser utilizado no cultivo hidropônico (Lewis, Yopp, Schramm Jr. & Brandenburg, 1978). A literatura brasileira ainda é escassa no que se refere à aquaponia, com apenas algumas publicações recentes (Alves et al., 2015; Jordan, Geisenhoff, Oliveira, Santos & Martins, 2018; De Medeiros, Kautzmann & Taffarel, 2017). Porém vem crescendo o interesse nesse novo método de reutilização de água, como foi possível vermos na fazenda.

Para que a aquaponia dê certo tem-se que citar alguns princípios biológicos importantes, como: a aquaponia prioriza a reutilização total da água, evitando seu desperdício e diminuindo bastante, ou até eliminando, a liberação do efluente no meio ambiente. O volume de água necessário para um sistema de aquaponia é muito baixo se comparado aos sistemas tradicionais de agricultura e aquicultura. Uma vez abastecido e em funcionamento, um sistema de aquaponia pode ficar por tempo indefinido sem a necessidade de troca de água, sendo necessária somente a reposição da água perdida pela evaporação e pelas colheitas. Nesse sentido, a aquaponia é, inclusive, mais eficiente na utilização da água e geração de efluente que a própria hidroponia, que necessita constante renovação da solução hidropônica de nutrientes.

O fornecimento de ração aos peixes é a entrada de insumo mais importante num sistema aquapônico. Os peixes se alimentam da ração e produzem dejetos que são convertidos nos nutrientes que, posteriormente, serão absorvidos pelas plantas. Na aquaponia, há um fluxo contínuo de nutrientes entre diferentes organismos vivos que estão relacionados por meio de ciclos biológicos naturais, notadamente a nitrificação promovida por bactérias. Bactérias nitrificantes dos gêneros nitrosomonas e nitrobacter são responsáveis pela conversão da amônia (NH₃) em nitrito (NO₂⁻) e este em nitrato (NO₃⁻), transformando substâncias tóxicas produzidas pelos peixes em nutrientes assimiláveis pelas plantas. Ao consumir esses nutrientes as plantas, juntamente com as bactérias, desempenham papel importante na filtragem biológica da água, garantindo sua condição adequada para o desenvolvimento normal dos peixes.

A espécie de peixe deve ser tolerante a altas densidades de estocagem e a manejos frequentes. A tilápia do Nilo *Oreochromis niloticus*, por ser um peixe rústico e resistente, apresentar boa conversão alimentar, tolerar altas densidades de estocagem, ter seu pacote tecnológico de cultivo difundido por todo o mundo e por ter, em geral, bom valor comercial, tem sido o peixe mais utilizado em sistemas de aquaponia, com resultados muito animadores. Como a aquaponia ainda está iniciando no Brasil, pouco se conhece sobre o comportamento de nossas espécies nativas neste sistema. Portanto, ao avaliar uma espécie nativa é importante considerar alguns fatores como temperatura da água do sistema, densidade de estocagem, disponibilidade de alevinos/ juvenis e de ração e existência de mercado consumidor próximo. O tambaqui, *Colossoma macropomum*, é uma espécie nativa da Amazônia que reúne essas características e vem sendo utilizada com sucesso nos vários sistemas de aquaponia do LAPAQ.

O uso de peixes ornamentais é outra excelente opção em aquaponia. A carpa colorida, *Cyprinus carpio*, também conhecida como Koi ou Nishikigoi, é uma espécie muito resistente a variações nos parâmetros de qualidade da água e tolerante a altas densidades de estocagem.

Com relação a aquaponia no Brasil, ela vem crescendo bastante e com o passar dos anos a tendência é se espalhar e virar algo natural de se fazer, pois podemos perceber diversos benefícios com esse sistema como: a economia de água, a melhora na qualidade das plantas por serem sem agrotóxico e o mais importante a reutilização da água e dos dejetos deixados pelos peixes.

O Laboratório de Pesquisa em Aquaponia da Embrapa Tabuleiros Costeiros (LAPAQ) executa um projeto de pesquisa que visa o desenvolvimento de sistemas modulares de aquaponia em nível familiar onde será possível a produção concomitante de várias espécies de

hortaliças. Também está em andamento outro projeto de pesquisa, em parceria com produtores de vegetais em hidroponia do Estado de Sergipe, no qual está sendo desenvolvido um sistema de aquaponia em nível comercial para o cultivo de hortaliças folhosas. Outra linha de trabalho do LAPAQ refere-se à área educacional no qual professores do ensino fundamental e médio serão capacitados sobre o tema e será desenvolvido um sistema compacto de aquaponia que possa ser utilizado como ferramenta auxiliar de ensino nas áreas de biologia, química, matemática, física, meio ambiente e sustentabilidade.

Em relação as plantas que devem ser cultivadas no sistema de aquaponia, inicialmente acreditava-se que apenas alguns tipos de plantas se adaptariam a esse tipo de sistema. Porém hoje em dia já se sabe que é possível produzir uma variedade enorme de plantas como: alface, manjericão, agrião, repolho, rúcula, morango, pimenta, tomate, quiabo, pepino e muitas outras. Na fazenda as espécies de peixes utilizadas são Tilápias e Carpas, já as espécies de plantas cultivadas são: agrião, hortelã, menta, capuxim, cebolinha e erva cidreira. Porém a produção da fazenda é voltada 100% para pesquisa, não tendo como saber qual seria a rentabilidade desse sistema de aquaponia dentro da fazenda, nem saber se ele está ou não valendo a pena ser feito.



Imagem 16: Sistema de Aquaponia da FAL

6. Contribuições profissionais

O estágio teve uma contribuição enorme na minha futura vida profissional, pois é com ele que estou conseguindo ter noção básica e prática de todos os setores do agronegócio e conseguindo ter noção da área em que eu mais me identifico. Além disso pude conhecer os

trabalhadores da fazenda, que mesmo sem estudo tem um conhecimento muito grande sobre todos os setores da fazenda, apenas com anos de prática.

Através de todo conhecimento que foi adquirido, passando por todos os setores da fazenda como: piscicultura; centro de manejo de Ovinos; fruticultura; horticultura; suinocultura; bovinocultura; grandes culturas e administrativo, é perceptível a importância da prática no curso de Gestão do Agronegócio.

7. Contribuições Pessoais

Ter a oportunidade de estagiar em um local como a FAL, que tem um diferencial enorme, por ser uma fazenda voltada para estudos e ter praticamente todos os setores do agronegócio em um só lugar, fazendo com que eu pudesse agregar conhecimento e carga profissional no meu currículo.

Por meio de todo o conhecimento adquirido em sala de aula e com todos os funcionários e professores da fazenda, foi possível observar que muitas vezes os funcionários que não são formados, porém tem anos e anos de prática sabem muito mais que muitos agrônomos recém-formados, por isso é importante reforçar o quanto faz se necessário ter a prática além do conhecimento de sala de aula.

O fato de ter estagiado com várias pessoas, com personalidades diferentes e principalmente com conhecimentos diferentes sobre como funciona a fazenda. O estágio teve início no dia 30/06/2022 com prazo de término até o dia 16/09/2022.

O maior aprendizado durante o tempo de estágio foi saber conviver com pessoas, conseguir executar tudo aquilo que era proposto e aprendi também a gerir o meu tempo dentro da fazenda.

8. Bibliografia

AQUAPONIA: SISTEMA QUE INTEGRA PRODUÇÃO DE PEIXES COM PRODUÇÃO DE VEGETAIS DE FORMA SUSTENTÁVEL, Taise Mota SÁTIRO¹; Kélvia Xavier Costa Ramos NETO; Sâmila Esteves DELPRETE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, campus Rio Pomba – IFSEMG, **Revista brasileira de engenharia e pesca**, 2018.

PRODUÇÃO INTEGRADA DE PEIXES E VEGETAIS EM AQUAPONIA, CARNEIRO, Paulo César; MORAIS, Carlos; NUNES, Maria Urbana; MARIA, Alexandre Nízio e FUJIMOTO, Rodrigo Yudi, **Embrapa Tabuleiros Costeiros**, 2015.