



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS

CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

IRONILTON FERREIRA DE ALENCAR

**A INFLUÊNCIA LOGÍSTICA NO CONTROLE DA PRODUÇÃO NA AGRICULTURA
FAMILIAR DA ESCOLA EFA DO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL-TO**

PORTO NACIONAL – TO

2019

IRONILTON FERREIRA DE ALENCAR

**A INFLUÊNCIA LOGÍSTICA NO CONTROLE DA PRODUÇÃO NA AGRICULTURA
FAMILIAR DA ESCOLA EFA DO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL-TO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à coordenação do curso de Tecnologia em Logística, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Porto Nacional, como exigência à obtenção do grau de Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof. MSC. Millena Adrianna Formiga Dias Bemardeli.

PORTO NACIONAL – TO

2019

IRONILTON FERREIRA DE ALENCAR

**A INFLUÊNCIA LOGÍSTICA NO CONTROLE DA PRODUÇÃO NA AGRICULTURA
FAMILIAR DA ESCOLA EFA DO MUNICÍPIO DE PORTO NACIONAL-TO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à coordenação do curso de Tecnologia em Logística, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Porto Nacional, como exigência à obtenção do grau de Tecnólogo em Logística.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA AVALIADORA

Professora Msc. Millena Adrianna Formiga Dias Bemardeli

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Professor Esp. Leandro Maluf

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Professor Msc. Paulo César de Sousa Patrício

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Dedico

A Deus por sempre estar comigo nos momentos bons, e ruins da minha vida, também a minha mãe Maria de Lourdes, que sempre buscou me ajudar, para que eu pudesse chegar até aqui.

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus por sempre estar ao meu lado me amando e cuidando de mim, sempre com sua bondade me dando forças e coragem para conquistar meus objetivos.

Agradeço a minha família e amigos, pelo apoio e pela força que me deram até aqui, por sempre acreditarem em mim, em especial minha mãe Maria de Lourdes, pelo seu total incentivo e esforço pra que eu realizasse este sonho.

Ao meu orientador, Prof. Msc. Millena Adrianna Formiga Dias Bernardeli, pela orientação, seu incentivo, palavras de animo, e por sua dedicação na elaboração deste trabalho.

A EFA que colaborou para conclusão deste trabalho.

Agradeço também ao IFTO – Campus Porto Nacional, professores, funcionários e colegas, pelos momentos de convívio, apoio e incentivo. A todos que, de alguma forma, me ajudaram a vencer este desafio.

RESUMO

A educação em nosso país cresce cada vez mais, mas nem todos tem o privilégio de usufruir do ensino de maneira satisfatória, com isso é necessário instituições para aqueles que vivem no campo e do campo, a EFA é ligada diretamente com a agricultura familiar, onde aprendem e se especializam em trabalhos rurais, instrui-se que a gestão logística é essencial para a administração das organizações e também no nosso dia a dia.

A logística é fundamental na agricultura familiar da EFA do município de Porto Nacional – TO, pois com sua implantação pode absorver o melhor dos recursos, trabalhando com meios sustentáveis, evitando desperdícios e reaproveitando os materiais para a produção e fins futuros.

A pesquisa buscou identificar e analisar a aplicação da logística no controle da produção da EFA (Escola Família Agrícola) que envolve a produção, controle, manejo, transporte e abate. O presente estudo tem como objetivo apresentar os benefícios que uma gestão logística pode trazer na educação do campo, desde a preparação da terra, plantio e colheita dos alimentos, todo o processo de criação animal e todo o proveito que eles podem trazer. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa e exploratória, foi realizada uma pesquisa de campo com entrevista, para complementar o estudo foram feitas análises através de autores e pesquisadores da logística na agricultura familiar, onde identificou-se que essa instituição trabalha de forma sustentável, ensinando aos alunos a entender que as ações errôneas podem prejudicar o meio ambiente. Com isso entende-se que este trabalho foi feito com o intuito em apresentar que a logística se encaixa na agricultura familiar, e os estudantes preparados por essa instituição tem o dever de entender todo o processo produtivo da área agropecuária, assimilando que essa gestão pode ser desfrutada para buscar soluções, fazer com que funcione corretamente e assim manter um ciclo de êxitos progressivos.

Palavras chaves: Logística, Escola Familiar Agrícola, Controle da produção, Educação do campo.

ABSTRACT

The education in our country grows more and more, but not even all it has the privilege to enjoy of the teaching of satisfactory way, with that it is necessary institutions for those who cheer in the field and of the field, the EFA is tied straightly with the familiar agriculture, where they learn and specialize in rural works, it is instructed that the management logistics is essential for the administration of the organizations and also in ours day by day.

The logistics is basic in the familiar agriculture of the EFA of the local authority of National Oporto – you it, since with his introduction it can absorb the best of the resources, working with sustainable ways, avoiding wastes and re-using the materials for the production and future ends.

The inquiry looked to identify and to analyse the application of the logistics in the control of the production of the EFA (School Agricultural Family) that wraps the production, control, handling, transport and knocks down. The present study has as objective presents the benefits that a management logistics can bring in the education of the field, from the preparation of the land, planting and harvest of the foods, the whole process of animal creation and the whole advantage that they can bring. The inquiry was characterized how qualitative and exploratory, a field work was carried out with interview, to complement the study analyses were done through authors and investigators of the logistics in the familiar agriculture, where it was identified what this institution works in the sustainable form, teaching to the pupils to understand that the erroneous actions can damage the environment. With that one understands that this work was done with the intention in presenting that the logistics is fitted in the familiar agriculture, and the students prepared by this institution there has the duty of opinion the whole productive process of the farming area, assimilating that this management can be enjoyed to look for solutions, to do so that it works correctly and so to maintain a cycle of progressive results.

keywords: Logistics, Agricultural Family School, Control of the production, Education of the field.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Bovinos EFA.....	20
Figura 2: Suínos EFA	21
Figura 3: Aves EFA	22
Figura 4: Fruticultura EFA	23
Figura 5: Alface EFA	24
Figura 6: Viveiro EFA	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Máquinas e ferramentas EFA.....	25
---	----

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	11
2- REFERÊNCIAL TEÓRICO	13
2.1. História e Conceitos da Logística	13
2.2 Armazenagem de frutas e legumes e sua produção	15
3- METODOLOGIA	16
3.1. Objeto de estudo	17
4- RESULTADOS E DISCUSSÕES	18
4.1. Bovinocultura	20
4.2. Suinocultura	21
4.3. Avicultura	22
4.4. Fruticultura	22
4.5. Horticultura	23
4.6. Viveiro	24
4.7. Máquinas e ferramentas	25
5- CONCLUSÃO	26
6- BIBLIOGRAFIA	27
APÊNDICES - A	29
Apêndice B – Roteiro de Entrevista	30

1- INTRODUÇÃO

O estado do Tocantins tem uma localização privilegiada por estar no centro do Brasil, sendo geograficamente favorecido. O estado tem 63.808 estabelecimentos rurais, que correspondem 15.180 milhões de hectares (ha) segundo o Censo Agropecuário de Geografia e Estatística (IBGE 2017).

O município de Porto Nacional - está localizado a 63 km de Palmas capital e tem uma agricultura familiar muito fluente contendo vários assentamentos, comunidades quilombolas e comunidades de agricultores, segundo dados levantados a agricultura familiar é responsável por 16,94% da produção agrícola (IBGE 2017). Há no mesmo uma escola que trabalha exclusivamente com os camponeses jovens agricultores, a EFA (Escola Família Agrícola).

Em 1993 começaram as discussões para uma criação de uma escola para a formação dos filhos dos agricultores do município, porém suas atividades começaram em 31 de janeiro de 1994 com uma turma de trinta estudantes do 6º ano do ensino fundamental e foi aumentando gradativamente uma turma a cada ano.

O ensino da EFA é ligado diretamente com a agricultura familiar, além dos estudantes terem uma educação de qualidade, eles aprendem e se especializa em trabalhos rurais, uma organização que busca mais que educar, mas também suprir as necessidades dos estudantes e familiares assentados e pequenos agricultores.

Sabemos que de 1920 até os dias atuais, no Brasil, a modernização e a tecnologia vêm aumentando na agricultura com a diversificação na produtividade, transformando suas atividades em agronegócio. Por este motivo o posicionando do país está entre os grandes produtores mundiais. Sendo que desses participam um amplo espectro de atores de diferentes portes, desde os grandes até os pequenos produtores rurais, mais voltados ao mercado interno (Carvalho, 2009)

Portanto, diante de tantos aspectos tecnológicos e seus avanços, é necessária uma administração de qualidade para que se obtenha um ciclo contínuo com resultados favoráveis, a logística é um ramo de gestão muito aplicado nas organizações e é utilizado para que haja crescimento permanente.

Assim faz- se necessário o seguinte questionamento: Como a logística pode servir em prol de uma escola comunitária do município de Porto Nacional -To?

Desta forma este trabalho justifica-se importante para analisar os benefícios da logística na agricultura familiar, apontando os recursos utilizados em cada área agrícola e social, desta forma apresentar as funcionalidades que essa gestão pode trazer a essa instituição.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a logística na agricultura familiar, deste modo mostrar que essa gestão não serve apenas para grandes empresas, e que pode ser utilizada até mesmo na EFA, uma instituição comunitária do município de Porto Nacional - To. Os objetivos específicos; (I) Identificar a logística no processo de plantação, criação e armazenagem da produção da escola; (II) Explicar os benefícios da aplicação da logística na agricultura familiar; (III) Descrever como é realizado o plantio e criação de animais, estocagem dos recursos, utilização e reutilização.

O trabalho foi elaborado em cinco seções, sendo a primeira parte composta da introdução com uma abordagem sobre o tema escolhido, justificativa e os objetivos geral e específico. A segunda seção está o referencial teórico que discute sobre o conceito da logística, sua história, avanço e implantação nas organizações até os dias atuais. A seguir a metodologia, exibindo a classificação da pesquisa e os procedimentos adotados na realização do estudo.

A quarta seção está o resultado e discursões onde apresentamos os resultados da pesquisa e criamos uma relação com os objetivos. A quinta seção encontra-se as considerações finais onde se apresenta as considerações da pesquisa, com as referências onde estão os autores consultados para a preparação do trabalho e apêndice onde se apresenta a entrevista realizada em pesquisa de campo.

2- REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1. História e Conceitos da Logística

A logística é muito mais que transporte de mercadorias, originalmente ela foi introduzida nos campos de batalha durante a segunda guerra mundial, para ter uma vantagem significativa os generais usavam a mesma para transportar e armazenar armas e suprimentos, as guerras eram de longa duração e por isso utilizavam um planejamento com ciclo contínuo, a palavra “LOGISTIQUE” que significa a parte da arte da guerra vem do francês, .

Posteriormente o termo *Logistique* foi traduzido para o inglês “*LOGISTICS*” foi elaborado pelo principal teórico militar da primeira metade do século XIX, o Barão Antoine Henri Jomini. Baseado em suas experiências vividas em campanhas ao lado de Napoleão, a logística não se limitava apenas aos mecanismos de transporte, mas também ao suporte, preparativos administrativos, reconhecimentos e inteligência envolvida na movimentação e sustentação das forças militares (DONATO, 2010).

Era uma época onde não existia tecnologia, tudo se tornava mais difícil, porém era necessário um planejamento com uma gestão confiável, a mesma gerenciava os soldados, transporte, armazenagem de gêneros alimentícios para as tropas e munições (CASTIGLIONI, 2009).

Antes mesmo, ainda na pré-história o homem criou um dos primeiros mecanismos para carregar uma carga ainda maior que sua capacidade física fosse capaz de carregar, conhecida como travois, uma evolução do arrasto primitivo, feito com pele de animais e casca de árvores, duas varas colocadas em formato de H ou A onde era presa no dorso do animal onde a carga também ficava.(Donato ,2010)

Nos dias atuais a logística evoluiu muito se tornando indispensável para as grandes empresas e para a sociedade, pois ela é responsável pela gestão dos materiais de qualquer finalidade, pois administra recursos financeiros além de planejar a produção o armazenamento, transporte e distribuição desses materiais.

O conceito de Logística segundo a definição do Council of Supply Chain Management Professionals¹ norte-americano: (*apud* NOVAES 2007, P. 35) é o seguinte:

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associadas, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo com propósito de atender aos requisitos do consumidor.

A logística se tornou fundamental na sociedade, e com presença também na educação, a EFA com foco na educação do campo, precisa de uma gestão de qualidade para o controle de seus suprimentos. Segundo Ballou (2007), junto com a logística nasce o termo suprimentos utilizada para definir diversos materiais, suprimentos é como são definidos os itens administrados, movimentados, armazenados, processados e transportados (recursos, materiais) pela logística.

Tudo o que é feito na agricultura familiar a logística se faz presente, pois é necessário um ciclo produtivo para que se mantenha sempre em progresso, o ciclo PDCA é a melhor forma para essa instituição manter a ordem de seus recursos. Segundo Galvão e Mendonça (1999) o ciclo PDCA (Planejar – Executar – Verificar- Agir) é um instrumento de gestão aplicável a qualquer processo organizacional, do mais simples ao mais complexo.

O seu principal objetivo é reduzir os custos, diminuindo o tempo, e com isso se tem maior qualidade e agilidade em seu processo em volta da cadeia total, que envolve todo o ciclo de produção até a entrega ao consumidor final. Para que uma gestão da cadeia logística funcione perfeitamente, tudo tem que estar em perfeita sincronia, desde um processo de compra, transporte, armazenamentos, um controle de estoque bem rigoroso, processamento de pedidos e um bom acompanhamento até chegar nas mãos dos consumidores.

¹ Concil of Supply Chain Management Professionals: Conselho de Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos

2.2 Armazenagem de frutas e legumes e sua produção

Segundo Franklin, 2003, armazenagem é a guarda temporária de produtos estocados para posterior distribuição. Frutas e legumes são perecíveis que deve ser consumido a curto prazo, com isso deve ser armazenado em locais apropriados e ser produzido e estocado de acordo com a demanda

Segundo Luengo et al. (2007), a vida útil das hortaliças diminui quanto mais elevada estiver a temperatura, pois a velocidade das reações bioquímicas aumenta, dessa forma o produto murcha e estraga mais rapidamente. Para que esses alimentos não estrague e não perca o seu sabor, deve ser estocado apenas os sadios para que não contamine os demais, o local deve ser fresco e sempre bem monitorado.

Na agricultura familiar a produção de hortaliças serve não apenas para suprir as necessidades alimentícias dos envolvidos da instituição, mas também para um estudo prático de cultivo e colheita, entendendo as suas peculiaridades e a sua melhor forma de produção e conservação. Para a Embrapa (2007) a produção e utilização das hortaliças é importante como alternativa para a agricultura familiar, tanto pelo fornecimento de nutrientes, como pela facilidade de adaptação a essa prática, principalmente por demandar mais mão – de – obra e menos área.

Os alimentos são cultivados sem o uso de agrotóxicos, e isso é de extrema importância, pois:

Além de fornecer nutrientes para as plantas, melhoram as condições físicas do solo, possibilitando maior penetração das raízes e aumentam a retenção de água e minerais na camada superficial do solo, diminuindo a lixiviação (perda de nutrientes para camadas mais profundas). (Coelho, 2008).

A horta e o cultivo de frutos de maneira sustentável, não serve apenas para uma agricultura familiar, é uma visão futurista que pode trazer a sociedade mais qualidade de vida.

3- METODOLOGIA

O preceito que foi trabalhado nessa pesquisa tem como abordagem uma análise qualitativa, segundo Gerhardt e Silveira (2009) a pesquisa qualitativa não se absorve representação de números, pois compreende a utilizar métodos de explicar descrevendo o porquê das coisas, afim de descobrir causas, características e relações entre diversos fenômenos.

A coleta de dados deste trabalho foi realizada por meio de pesquisa de campo, para o registro de fotografias e para o conhecimento do dia a dia dos estudantes e os demais membros da instituição. A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex - post - facto, pesquisa - ação - pesquisa participante (FOSECA,2002).

Foi realizado uma coleta de dados por meio de uma entrevista semiestruturada realizada no dia 14 de outubro de 2019 com um dos coordenadores da escola agrícola.

De acordo com Lakatos e Marconi (2010) entrevista é um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

A pesquisa também tem característica exploratória, pois expande o conhecimento do estudo. Familiarizam-se com os fenômenos que surgem ao longo da pesquisa, e se baseia em bibliografias referentes ao tema pesquisado (PRAÇA, 2015).

Tendo como características o estudo de caso, Segundo Yin (2001, p.32) “O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real”. É necessária comprovação prática de algo, seja através de experimentos ou observação de determinado contexto para coleta de dados em campo.

Mediata a observação almeja-se que os resultados tornem esse trabalho propicio, para contribuir na área acadêmica o tema proposto consequentemente entender o potencial do controle da produção e cadeia produtiva da agricultura familiar do estado do Tocantins.

3.1. Objeto de estudo

O objeto de estudo desta pesquisa foi a Escola Família Agrícola (EFA) na cidade de Porto Nacional – TO, KM 03 rodovia TO 255 na zona rural, uma instituição de ensino apenas para filhos de pequenos chacareiros, assentados e quilombolas.

A Escola Família Agrícola (EFA) Porto Nacional -TO, pioneira do estado foi uma iniciativa da organização não governamental denominada COMSAÚDE (comunidade de saúde, desenvolvimento e educação – Organizações das comunidades camponesas da região - Associações de agricultores, familiares e sindicatos dos trabalhadores rurais. A COMSAÚDE é uma Organização não-governamental, filantrópica, fundada em 10 de junho de 1969. Atua através de quatro Setores: Saúde, Educação, Comunicação e Cultura e Desenvolvimento Comunitário. Cada setor abriga diferentes serviços, que por sua vez desenvolvem as atividades específicas (PPP 2019).

A escola iniciou suas atividades em 31 de janeiro de 1994, com uma turma de trinta estudantes do 6º ano do ensino fundamental. Em 1996 foi criada a associação de apoio a escola em 1999, iniciou-se o ensino médio básico, em 2003 a edição integrada ao curso técnico agropecuária.

Atualmente a escola contém 11 dormitórios de uso exclusivo aos alunos, onde consta um total de 230 estudantes, dividido em duas seções alternadas no campus 108 cursando o ensino fundamental e médio e 122 curso médio integrado, uma semana o ensino fundamental tem aulas teóricas e na outra prática, e assim vice-versa (PPP 2019).

4- RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na realização da entrevista (Apêndice) foi identificado que a EFA é composta por vários departamentos, mais todos envolve a área da produção sustentável. Segundo Chiavenato (1990, p 44) a finalidade do planejamento da produção é obter simultaneamente a melhor eficiência e eficácia do processo produtivo. Em suma, o planejamento da produção procura definir antecipadamente o que se deve fazer, quando fazer, quem deve fazer e como fazer.

A EFA tem como objetivo contribuir com o agricultor, ou seja, o camponês a ter uma noção do que é um ciclo de produção sustentável fazendo com que eles venham ter um conhecimento como base na agricultura e assim desenvolvendo atividades produtivas para o seu próprio consumo.

Ao realizar a primeira etapa de observação da instituição foi necessário o deslocamento até o local da pesquisa, onde podemos observar a organização de todos os setores. A cadeia produtiva da EFA funciona de forma sustentável assim formando um ciclo onde todos os setores são abastecidos de forma eficiente e eficaz, a plantação de alimentos é feito de maneira simples, com adubagem de esterco de gado apenas para suprir as necessidades da instituição, é armazenado em estoque mínimo, Os animais são abatidos e repostos de acordo coma a demanda, mas o foco principal é usufruir de seus derivados.

Segundo o PPP da EFA (Projeto Político Pedagógico) escola família agrícola ela é composta por: jovens, famílias, sindicatos, associações de agricultores monitores, instituições públicas e privadas, organizações nacionais e internacionais outros movimentos sociais e profissionais autônomos de diversas áreas.

A escola tem convênio com o INCRA/ MDA-INSTITUTO Nacional de colonização de reforma agrária via PRONERA (Programa Nacional de Educação em Reforma Agrária), onde recebe recursos para implantação de duas turmas de curso técnica de agro ecologia integrado ao nível médio e duas turmas de ensino médio básico modalidade normal, financia alimentação, transporte, material didático, pagamento de professores e equipe administrativa.

Dentro de uma escola podemos expandir nossas mentes e aumentar nossas capacidades intelectuais e enxergar o mundo de maneira diferente, assim

podemos elevar nosso conhecimento nos tornando pessoas capacitadas para melhor servir no meio cultural, social, político e econômico.

No interior do edifício-escola configura-se uma gramática espacial na qual a distribuição do espaço corresponde aos usos e às funções diferenciadas, à fragmentação e às especializações de atividades, à disposição de objetos, ao deslocamento e encontro dos corpos, enfim, a toda uma geometria de inclusão e exclusão (SOUZA, 1998, p. 138)

No Brasil, a educação para as pessoas do campo sempre foi tratada com um certo descaso, porém as instituições que visaram a educação e a valorização do produtor do campo, e com uma administração associada a logística, podem colher frutos de um trabalho que é de extrema importância.

A EFA tem como parceria várias instituições de apoio as quais ajudaram na associação e na implantação de projetos dentro da instituição e hoje a escola é referência na formação de profissionais nas áreas técnicas em agroecologia, agroindústria, técnico em agropecuário.

Onde tem como objetivo potencializar e melhorar a geração de renda nas associações rurais do centro-sul tocantinense através do fortalecimento e da organização, e gestão que pretendem uma formação produtiva com sua peculiaridade. Tendo como importância há educação no campo. A instituição tem como seu público alvo jovens e adultos estudantes e egressos da EFA agricultores famílias assentadas da reforma agrária e membros da associação. Bem como fortalecer a geração de emprego e renda na agricultura familiar para evitar o êxodo rural melhorando as condições de vida do público alvo com formação de todos os envolvidos, pois a EFA conta com estrutura boa e profissionais qualificados.

A área produtiva da EFA mede cerca de 5.392,92 m² onde é executado todas as atividades como criação de animais produção de frutas, verduras, legumes a EFA conta com um ciclo de produção muito complexo em um espaço muito pequeno relacionado a quantidade de setores em funcionamento, ou seja, produtivos. A escola também possui dentro salas de aulas, bibliotecas, laboratórios de ciências, sala de informática dormitórios, refeitórios, auditório, sala de direção, secretaria, banheiros e espaços de convivência em áreas abertas. E ainda conta com espaços de criação de suínos, bovinos, aves abatedouro de aves, laboratório de solos, garagem e seu armazém que é tratado com zelo.

Alguns gerentes ainda agem com se acreditassem que os armazéns podem ser esticados. Excesso de estoques é a pior coisa que acontece com um armazém ocupado (Banzato 2003).

A EFA faz com que tudo seja aproveitado, eliminando desperdícios usam apenas essencial, seu estoque se torna rotativo e assim seu armazém mantém-se ordenado.

A EFA trabalha com o plantio de grande parte das refeições dos alunos e funcionários da escola, além da criação de animais em prol dos alunos e dos demais envolvidos. Seguem as atividades desenvolvidas na Escola Familiar Agrícola.

4.1. Bovinocultura

Como uma atividade econômica refere-se à criação de bovinos, eles são fonte leiteira da instituição, além de servirem para a formação dos alunos de técnico em agropecuária, onde são utilizados nas aulas práticas (vacinação e cuidados diários).

Figura 1: Bovinos EFA



Foto 1- Ironilton F. de Alencar (2019).

Esses animais são muito bem tratados, a sua alimentação principal vem de uma pastagem irrigada de 1.9 ha onde é plantado o capim Mombasa (planta de

origem africana lançada pela EMBRAPA em 1994), isso para melhor saúde animal e para ter um leite de qualidade.

O curral onde ficam na maior parte do dia tem 89 m² contendo uma balança, um breat para contenção, 2 trituradores, um eletrificador para cerca, 2 kit completo para inseminação artificial. São criados atualmente 20 vacas com aptidão leiteira e dois bois, seu esterco serve para adubar a horta e diversos plantios.

Todo leite coletado é de uso da instituição, os familiares tem acesso a uma pequena parte também, fica armazenado em um tanque de resfriamento de 1000 litros, e com ele é feito os lanches, queijos e etc.

4.2. Suinocultura

A criação de suínos é de extrema importância, fonte rica em carne é feito todo um planejamento para evitar gastos desnecessários e desperdícios, com isso o abate deles são de acordo com a demanda, doações e sua procriação, ocorre com pouca frequência, já que também é uma ferramenta estudantil, são apenas 36 cabeças onde vivem em uma área de 120 m², contem 01 misturador de rações, 01 estoque com medicamentos e rações, bebedouros e comedouros em local fresco.

Figura 2: Suínos EFA



Foto 2 Ironilton F. de Alencar (2019)

Sua alimentação é balanceada feita pelo responsável, e pelos jovens agricultores em suas aulas práticas, além da ração eles também se alimentam das sobras do instituto para que tudo seja aproveitado e tenha retorno

4.3. Avicultura

A criação de aves começou meio que desacreditada, mas após algum tempo foi se tornando algo benéfico, então seguiram adiante e hoje contém aproximadamente 600 aves, onde vivem em uma área de 1200 m², com 10 comedouros e 12 bebedouros automáticos.

Figura 3: Aves EFA



Foto 3- Ironilton F. de Alencar (2019)

4.4. Fruticultura

Com tantas coisas para aprenderem sobre a educação no campo, não poderia faltar o aprendizado na prática, maneiras de obter uma alimentação saudável, de forma sustentável, livre de agrotóxicos e adubos que prejudicam o meio ambiente e a saúde daqueles que usufruem de um alimento que sofrem por esses processos.

Figura 4: Fruticultura EFA

Foto 4- Ironilton Ferreira de Alencar (2019)

A uma grande variedade de frutos plantados e colhidos nessa instituição, onde é feito um planejamento anual do que deve ser produzido, pois a área não é tão extensa e o foco é aprender o máximo sobre cada fruto e obter resultados positivos de acordo com as condições climáticas e melhor aproveitar a terra, os frutos são; Abacaxi, acerola, banana, caju, cacau, melancia, mangaba e outro.

Todo o plantio é feito de maneira, calculada e usando apenas recursos dos familiares e da própria EFA, a adubagem é feita com o esterco do gado recolhido no curral e no pasto e a todo um sistema de irrigação para melhor absorção no plantio evitando assim o desperdício da água.

4.5. Horticultura

A horta tem uma grande variedade de plantas, assim como os frutos são plantados apenas com adubagem natural, isso para extrair o que tem de melhor em cada um deles. As plantas e legumes são: alface, couve, coentro, cebolinha, quiabo, maxixe e outros.

Figura 5: Alface EFA



Foto 5- Ironilton F. de Alencar

4.6. Viveiro

Como a EFA tem em seu objetivo a sustentabilidade, eles buscam manter e fazer com que cresça a variedade das arvores nativas do Tocantins, com o viveiro em estrutura metálica irrigado com um deposito de 22 m² e uma área para muda de com 120 m² eles estudam e acompanham o crescimento de cada muda até o dia de ser plantada.

Com isso mantém vivo o objetivo de melhorar um futuro, com mais árvores e assim contribuir com o meio ambiente.

Figura 6: Viveiro EFA



Foto 5- Ironilton Ferreira de Alencar 2019

4.7. Máquinas e ferramentas

Como todo trabalho no campo atualmente é feito com uso de maquinários e ferramentas, nessa escola não poderia ser diferente. Segue o quadro abaixo:

Quadro 1: Máquinas e ferramentas EFA

ITENS	Equipamentos e maquinários	Ano
01	Trator Jhon Deere 105 CV	2012
01	Grade aradora 12 discos	2012
01	Carreta 4 toneladas	2012
01	Rotoencanterador	2012
01	Lâmina traseira	2013
01	Veículo Estrada	2012
01	Caminhão Iveco duplado para 7 toneladas	2012
01	Motor serra	2013
01	Chocadeira para 110 ovos	2013
01	Lava jato profissional 2 cv	2013
03	Pulverizadores para pulverização	2013
21	Foices	
24	Enxadas	
12	Rastelos	
04	Cavadeiras	
04	Alavancas	
13	Enxadão	
08	Carrinhos de mão	
09	Pá	
05	Kit jardinagem	
01	Caldeira para aves e suínos	
01	Esmeril elétrico	
02	Trituradores	
01	Funil para sangrias de aves	
04	Plantadeiras manual	
01	Compressor de ar 120 libras	
02	Kit completo de inseminação artificial	

Fonte: (PPP EFA 2019)

5- CONCLUSÃO

A Escola família agrícola (EFA), faz com que os seus alunos não se prendam apenas dentro da instituição familiar, eles aprendem e levam o seu aprendizado para as suas residências e também para suas vidas cotidianas, como por exemplo: como preparar e conservar o solo, técnicas de plantio, como criar os animais, formas de armazenagem e estocagem da produção e outros.

Com um aprendizado integrado vivenciando a teoria e a prática todos os dias e também com uma formação profissional agrícola, os estudantes da EFA saem preparados para o mercado de trabalho como também prontos para tirar o seu sustento da terra, e assim contribuir com seus conhecimentos com a sociedade.

O que a instituição busca é que após a formação do estudante ele esteja apto, a saber, como funciona todo processo produtivo da área agropecuária, como planejar tudo o que vai ser usado na plantação e criação de animais, verificarem as melhores sementes e rações, usar o melhor tipo de adubo e como armazená-los adequadamente, conhecer sobre venenos para combater as pragas, remédios para que o animal cresça saudável, e saber a quantidade certa de cada item citado para evitar desperdícios.

Após análise da logística na agricultura familiar da EFA conclui-se que é bem aplicada, os recursos são limitados, mas como tem uma boa administração e a produção alcançada, é suficiente para suprir as necessidades da instituição, seu estoque é mínimo a saída é rápida e sua reposição é feita no momento certo, após a colheita dos alimentos a terra já começa a ser preparada para mais um ciclo produtivo.

6- BIBLIOGRAFIA

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física. Tradução Hugo T.Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 2007.

CASTIGLIONI, José Antônio de Matos. Logística Operacional: guia prático. 2 ed. São Paulo: Erica, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto Chiavenato, **Gestão de Pessoas**. Ed Rio de Janeiro; Elsevier 2010.

COELHO. Fábio Cunha: **Composto Orgânico**. Rio de Janeiro 2008. Disponível em: <http://cultivehortaorganica.blogspot.com.br/2013/05/compostoorganico.html>.

DONATO, Vitório. Introdução à logística – **O Perfil do Profissional**, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2010.

EDUARDO BANZATO, (et al.) **Atualidades na armazenagem** – São Paulo; IMAM, 2003.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GALVÃO, Celio A. C. & Mendonça, Mauro M. F. de: **Fazendo Acontecer na Qualidade Total**; Análise e Melhoria de Processos. IBQN. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa**; coordenação pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> Acessado em: 15 de dezembro de 2019.

LAKATOS, Eva Maria. Marconi, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas 2010.

Livro Sementes Organização e estrutura geral: Luiz Ribeiro Almeida Filho.

LUENGO, R. F. A. et al; **Pós colheita de Hortaliças**, Brasília: Embrapa Hortaliças. 2001.v.1. 242.p

MALUF, R. S. (2000a). **Liberalização comercial e os mercados de produtos agroalimentares para a agricultura familiar** (Ensaio FEE, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 299-322, abr. 2004)

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007

PPP da EFA 2019(projeto político pedagógico) diretor Oseías Neres de Cerqueira

PRAÇA, Fabiola Silva Garcia. **Metodologia da Pesquisa Científica**: Organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. Revista eletrônica “Diálogos Acadêmicos”, nº 1, p. 72-87. 2015.

SOUZA, Edgard de Souza 1998 São Paulo, **In Enciclopédia** p.138.

YIN, Robert K. Estudo de caso: **planejamento e métodos** / Robert K. Yin; trad Daniel Grass2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: [https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologiadapesquisae](https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologiadapesquisaestudodecasoyin.pdf) [studodecasoyin.pdf](https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologiadapesquisae/studodecasoyin.pdf) Acessado em 15 de dezembro de 2019.

APÊNDICES - A**Apêndices – Termo de consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**

Eu, _____, Coordenador pedagógico da EFA Em Porto Nacional - Tocantins, e-mail _____, aceito participar da entrevista intitulada: “A influência Logística no Controle da Produção na Agricultura Familiar da Escola EFA do Município de Porto Nacional- TO”, cujo objetivo é “Analisar a logística na agricultura familiar, deste modo mostrar que essa gestão não serve apenas para grandes empresas, e que pode ser utilizada até mesmo na EFA, uma instituição comunitária do município de Porto Nacional – To”. A minha participação no referido estudo será no sentido de transmitir informações pertinentes ao objetivo do trabalho de conclusão de curso de Ironilton Ferreira de Alencar (ironalencar01@gmail.com) estudante do Curso de Tecnologia em Logística, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- Tocantins (IFTO). A pesquisa é acompanhada pela Professora Msc. Millena Adrianna Formiga Dias Bemardeli (formiga@ifto.edu.br).

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada quando da publicação dos resultados da pesquisa, estando permitida, apenas, a menção da função que desempenho e da instituição pesquisada.

Fui informado de que posso me recusar a responder alguma pergunta que eu não ache adequada.

Fui informado que posso indagar o aluno pesquisador sobre a pesquisa, pelo telefone 6398442-2874 e/ou pelo endereço eletrônico: < ironalencar01@gmail.com >, e que, se me interessar, posso receber os resultados da pesquisa.

Estou ciente sobre os objetivos da pesquisa e concordo em participar da mesma, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo. Enfim, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente da pesquisa.

Porto Nacional-TO, ____/____/____

Assinatura do pesquisado

Ironilton Ferreira de Alencar (pesquisador)

Msc. Millena Adrianna Formiga Dias Bemardeli (professor orientador)

Apêndice B – Roteiro de Entrevista

- 1- A instituição utiliza algum tipo de gestão?
- 2- Qual é a importância dessa instituição para a sociedade?
- 3- Sabemos que a escola tem uma grande quantidade de alunos pelo o tamanho do campus, como é administração das aulas?
- 4- A EFA tem uma boa educação? É insuficiente em relação as instituições urbanas?
- 5- Como é a relação dos estudantes com a instituição?
- 6- Qual é o foco da EFA? O que ela busca ensinar?
- 7- Os alunos conhecem a logística?
- 8- Qual a função da logística nessa instituição?
- 9- Por que a escola trabalha com a criação de animais e plantação de alimentos? como isso é ligado diretamente aos jovens agricultores?
- 10- Como é realizado o processo produtivo da EFA?
- 11- Qual é o tipo de armazenagem e estocagem utilizado?
- 12- Ocorre desperdícios de alimento e materiais?
- 13- Quais meios são utilizados para que o estudante aprenda mais sobre o trabalho no campo?
- 14- Como é feito a distribuição do espaço na EFA?
- 15- O que a EFA busca ao término do período estudantil do aluno?