



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS VEGETAIS
CURSO DE AGRONOMIA

LUIZ AURELIO FREITAS PEREIRA

**EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO MERCADO DE INSUMOS DO POLO DE
AGRICULTURA IRRIGADA RN-CE**

MOSSORÓ – RN

2018

LUIZ AURELIO FREITAS PEREIRA

**EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO MERCADO DE INSUMOS DO POLO DE
AGRICULTURA IRRIGADA RN-CE**

Relatório de estágio supervisionado
apresentado ao Centro de Ciências
Agrárias da Universidade Federal Rural
do Semi-Árido, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo.

Orientador: Prof. D. Sc. Josivan Barbosa
Menezes Feitoza

MOSSORÓ – RN

2018

Ficha catalográfica preparada pelo setor de classificação e catalogação da
Biblioteca “Orlando Teixeira” da UFERSA

PPP43 PEREIRA, LUIZ AURELIO FREITAS .
4e EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO MERCADO DE INSUMOS
DO POLO DE AGRICULTURA IRRIGADA RN-CE / LUIZ
AURELIO FREITAS PEREIRA. - 2018.
31 f. : il.

Orientador: Josivan Barbosa de Menezes Feitoza
Menezes.

Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Agronomia, 2018.

1. Canais de Distribuição de Insumos. 2.
Fruticultura. 3. Polo Irrigado RN-CE. I. Menezes,
Josivan Barbosa de Menezes Feitoza, orient. II.
Título.

LUIZ AURELIO FREITAS PEREIRA

**EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO MERCADO DE INSUMOS DO POLO DE
AGRICULTURA IRIGADA RN-CE**

Relatório de estágio supervisionado
apresentado ao Centro de Ciências
Agrárias da Universidade Federal Rural
do Semi-Árido, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Engenheiro
Agrônomo.

APROVADA EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. D. Sc. Josivan Barbosa Menezes Feitoza– UFERSA
Presidente

D. Sc. Jaeveson da Silva– EMBRAPA
Primeiro Membro

M. Sc. José Ricardo Tavares de Albuquerque
Segundo Membro

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por me conceder força, coragem e determinação para ir cada vez mais longe em busca dos meus objetivos.

Agradecer em especial ao meu pai Luiz Pereira de Oliveira, a minha mãe Efigênia Pereira de Freitas, a minha avó Raimunda Rodrigues de Freitas e ao meu avô João Pereira de Oliveira por todo o amor incondicional e por sempre me incentivarem a estudar e buscar um futuro melhor sem baixar a cabeça para as dificuldades, tendo paciência nas adversidades e confiando sempre em um futuro melhor.

Aos meus irmãos David Freitas Pereira e Ananias Freitas Pereira pela amizade companheirismo.

A minha namorada Paula Raquel Germano de Holanda, por todo o apoio, incentivo, encorajamento e amor durante todo esse tempo.

Aos meus tios, tias e primos pelo incentivo e ajuda, em especial ao meu tio Francisco Canindé Pereira (Chicão) por todo o cuidado e incentivo ao longo do curso, e a minha tia Lourdes Pereira de Oliveira (in memorian) por ser sempre aquela pessoa amorosa que sempre se preocupava com todos.

Aos meus amigos do ensino médio que me acompanharam em boa parte da minha vida estudantil, onde alguns são meus amigos desde criança.

As amizades que construí durante toda a graduação, em especial a Equipe Agroplay, por essa boa amizade durante a graduação que foi se solidificando a cada dificuldade e a cada vitória que certamente levarei por toda a vida, pois a amizade é um dos laços mais fortes que podemos construir nessa caminhada, o qual eu muito prezo.

Aos amigos da casa 9, com os quais convive ao longo desses 5 anos e que hoje tenho certeza de que não poderia ter morado em lugar melhor diante de tudo que aprendi e de toda a amizade e irmandade que construímos.

Aos amigos do grupo de pesquisa GEPPARG e aos Professores Aurelio Paes Barros Junior e Lindomar Maria da Silveira por todo o aprendizado ao longo de 4 anos como bolsista PIBIC.

Ao Professor e amigo Josivan Barbosa de Menezes Feitoza, pela amizade desde quando cursei a sua disciplina e por todo ensinamento e orientação.

A toda equipe da Empresa SC Tecnologia Agrícola LTDA pela oportunidade concedida nesse estágio e por todo aprendizado repassado.

RESUMO

O Polo Irrigado RN-CE é uma região de destaque no que se refere a produção de frutas frescas, que vem se consolidando a cada safra devido a especialização desses produtores e principalmente por uma crescente demanda mundial por alimentos mais saudáveis em virtude das mudanças dos hábitos alimentares mundiais. As empresas situadas nessa região buscam alcançar em cada safra um resultado melhor em qualidade e em produtividade e para isso contam com o auxílio das distribuidoras de insumos e das multinacionais. Insumos Agrícolas LTDA é uma das empresas instalada no polo para fornecer insumos, difundir novas tecnologias, produtos e prestar serviços de assessoria técnica por meio da sua equipe de profissionais engenheiros agrônomos. Nesse contexto objetivo desse estágio foi compreender como se desenvolve as atividades dessa empresa e como interage com as demais do polo, afim de contribuir para a formação profissional do aluno.

Palavras-chave: Canais de Distribuição de Insumos. Fruticultura. Polo Irrigado RN-CE.

.

ABSTRACT

The RN-CE Irrigated Pole is a prominent region in terms of fresh fruit production, which has been consolidating in each harvest due to the specialization of these producers and mainly by a growing world demand for healthier foods due to changes in habits world. Companies located in this region seek to achieve in each crop a better result in quality and productivity and for this they rely on the help of the distributors of inputs and multinationals. Insumos Agrícolas LTDA is one of the companies installed at the pole to provide inputs, disseminate new technologies, products and provide technical advisory services through its team of professional agronomist engineers. In this objective context of this stage was to understand how the activities of this company is developed and how it interacts with the others of the pole, in order to contribute to the professional formation of the student.

Keywords: Input Distribution Channels. Fruticultura. Polo Irrigated RN-CE

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Manejo Nutricional Biolchim para melão e melancia	21
Figura 2	Giro de campo em plantações de melancia e cebola.....	22

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1. Sistema Agroalimentar Mundial	12
3.2 Fruticultura Brasileira	12
3.3 Caracterização do Polo de Agricultura Irrigada RN-CE	14
3.3. Canais de Distribuição	15
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA	18
4.1 Acompanhamento da Emissão de Receituário Agrônomo	18
4.2 Prestação de Serviços da Empresa aos Clientes.	19
4.3 Fornecimentos de Pacotes Tecnológicos.	20
4.4 Realização de Dia de Campo	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
7. ANEXO	30

1. INTRODUÇÃO

Embora o atual momento do país seja de profundas mudanças, tanto no âmbito político como econômico, o agronegócio tem evoluído constantemente e se mantém como o mercado que mais se destaca no Brasil. Foi o único a apresentar o Produto Interno Bruto (PIB) positivo em 2015 e com aumento de 1,8% em relação a 2014, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Dentro desse contexto a produção de frutas tem se tornado um ótimo negócio posicionando o Brasil como o terceiro maior produtor mundial. As 22 principais frutíferas cultivadas no Brasil renderam cerca de 44 milhões de toneladas na safra 2017/2018 em uma área cultivada de 2 milhões de hectares, a qual emprega cerca de 5 milhões de pessoas, sendo responsável por cerca de 16% do total de vagas do agronegócio (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2018).

A partir de mudanças no padrão de consumo da população mundial, novas exigências aos produtos passaram a ser impostas, tais como maior preocupação com as questões ambientais, qualidade nutricional e, mesmo, aspectos sociais que envolvem a produção redesenharam o novo Sistema Alimentar Mundial (RAUPP, 2010), onde as frutas brasileiras tem posição de destaque.

No que se refere a produção para o mercado, o Brasil participou com vendas de US\$ 812,846 milhões, e que corresponderam a 861,501 mil toneladas. Mangas e melões estão na primeira e na segunda posição de frutas mais exportadas, com os respectivos valores de US\$ 205,111 milhões e de 162,916 milhões (AGROSTAT, 2018).

O melão e a manga, que são líderes nas exportações são produzidos principalmente no Nordeste onde os maiores envios em 2017 foram realizados pelo estado do Rio Grande do Norte (236,5 mil toneladas), que possui no Polo de Agricultura Irrigada RN-CE uma região onde estão localizadas grandes empresas que interagem entre-si de modo a constituir o negócio rural daquela região. Comumente chamado de agronegócio, foi conceituado por Davis e Goldberg (1957) como “[...] a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção nas unidades agrícolas; e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com eles”.

A partir desse conceito pode-se constatar que as empresas responsáveis pela distribuição dos suprimentos agrícolas possuem importante função para o correto desempenho do setor, constituindo-se em um importante mercado de trabalho para os profissionais da área. Sendo assim, é de grande importância que se conheça o funcionamento desse setor e quais as oportunidades que ele oferece para o Engenheiro Agrônomo.

Diante do contexto, o intuito do presente estágio, foi realizar o acompanhamento das atividades técnicas e comerciais de uma empresa distribuidora de insumos, que será descrita no trabalho com um nome fictício como forma de preservar as suas formas de atuação, na região do Polo de Agricultura Irrigada RN-CE. A empresa faz parte de um grupo comercial que atua em praticamente todo o Nordeste, em Mossoró sua filial a Insumos Agrícola LTDA conta com uma equipe de três engenheiros agrônomos, que realizam acompanhamento direto aos produtores em campo de forma a auxiliá-los a obterem melhores resultados a cada safra.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Conhecer e acompanhar o trabalho da empresa Insumos Agrícola LTDA na comercialização de insumos agrícolas no Polo de Agricultura irrigada RN-CE.

2.2 Objetivos Específicos

Compreender a relação da empresa com os produtores e desde a prospecção de novos clientes, passando pela venda até o pós-venda.

Auxiliar a equipe de Engenheiros Agrônomos na busca de soluções práticas e eficientes para os problemas diários dos produtores com suas culturas durante todo o ciclo.

Acompanhar teste de novos produtos a fim de estabelecer manejos e pacotes tecnológicos que se adaptem as condições de produção de cada fazenda.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Sistema Agroalimentar Mundial

A nova postura do consumidor atual, que uma maior renda e acesso à informação o influenciam para consumir produtos que remetem a uma melhor qualidade de vida e maior responsabilidade ecológica e social. Dentro desse cenário, os produtos frescos são facilmente vinculados a estas características e passaram a ganhar parcelas importantes dos mercados (FUNCKE et al., 2009), possibilitando um crescimento do setor de Frutas Legumes e Verduras (FLV), no cenário mundial.

Essa expansão do comércio foi possível devido a um forte crescimento da oferta e a partir da ampliação da produção, pelo uso de insumos, desenvolvimento de novas tecnologias de colheita, pós-colheita e, pelo lado da demanda, uma maior integração dos mercados mundiais (WILKINSON, 2008). Os insumos são extraídos ou fabricados em determinados países que os enviam para outros onde se tem ambiente favorável para serem utilizados na produção de alimentos que atendem à demanda nacional e internacional formando as chamadas Cadeias Globais de Valor que tem um papel importante no sistema agroalimentar mundial (OLIVEIRA, 2015).

São beneficiados por esses fatores algumas frutas tropicais, que passaram a ser comercializados em escala mais ampliada devido as inovações tecnológicas. Esse fato representa um impacto na recomposição da estrutura de comercialização do grupo FLV, pois produtos “novos”, antes tidos como exóticos como o melão, manga e mamão passaram a ter uma maior participação no volume comercializado (PENHA, 2016).

3.2 Fruticultura Brasileira

O Brasil é um país continental e de clima tropical que possibilita a produção de várias espécies de frutas por todo o país. Os fruticultores paulistas respondem por grande parte do resultado da produção brasileira com R\$ 10,295 bilhões com a comercialização de frutas em 2016, de um total de 20 espécies de frutíferas. O segundo maior faturamento, de R\$ 4,062 bilhões, foi registrado pelos pomares do estado da Bahia. São seguidos por Minas Gerais, com R\$ 2,987 bilhões, e Rio Grande do Sul, com R\$ 2,455 bilhões (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2017).

Uma das frutas mais produzidas pelo Brasil, a laranja, também respondeu por grande parte (59,2%) do valor da fruticultura paulista em 2016 sendo seguida pela participação da banana (13,8%) e do limão (8,4%). Na Bahia, as principais contribuições foram de banana (34,8%), mamão (16,2%) e maracujá (9,3%). As frutas mais ofertadas pelos produtores mineiros foram banana (41%), laranja (18,8%) e abacaxi (12,0%). Maçã, uva e laranja foram responsáveis por 28,8%, 26,3% e 9,3%, cada, do valor total do setor no Rio Grande do Sul (CEPEA, 2018).

Já para o mercado internacional frutas mais exportadas pelo Brasil continuam a apresentar resultados positivos em 2017. O Sudeste embarcou 158,6 mil toneladas sendo o segundo maior exportador do país, tendo no estado de São Paulo o maior volume (135,6 mil toneladas), em seguida vem o Sul com 102,8 mil toneladas e o Norte com 14,1 mil toneladas. Já a fruticultura nordestina merece destaque pois enviou para o exterior quase 600 mil toneladas de frutas em 2017, de um total de 878,4 mil toneladas, se posicionando em primeiro lugar com relação as outras regiões. Dos estados nordestinos os maiores envios foram de Rio Grande do Norte (236,5 mil toneladas), Bahia (134,1 mil toneladas), Pernambuco (115,4 mil toneladas) e Ceará (107,9 mil toneladas) (SECEX, 2018).

O semiárido brasileiro ocupa cerca de 969 mil quilômetros quadrados, abrangendo o norte de Minas Gerais e o Nordeste, com exceção ao Maranhão que é conhecido por suas características marcantes de clima e vegetação ressaltadas na estação de seca (SILVA, 2007), onde reuni as condições naturais apropriadas ao cultivo de diferentes frutas, favorecendo a dinâmica empresarial do agronegócio. O melão, o abacaxi, a manga, a uva, a melancia, o caju são alguns dos principais produtos exportados, em consequência, do tipo de solo e clima. Portanto, as forças e os fatores da região fornecem subsídios para que as empresas adquiram vantagens competitivas, explorem oportunidades (FAIRLIE, 2013) e atuem local e globalmente.

Nesse contexto, o semiárido nordestino vem se tornando um polo de referência na produção de frutas, principalmente para exportação, tendo nos países da União Europeia como o seu principal comprador. O bloco importou cerca de 67% do total embarcado em 2017. As maiores compras foram efetuadas pelos Países Baixos (Holanda), com US\$ 313,565 milhões, e pelo Reino Unido, com US\$ 135,599 milhões, de acordo com dados do MAPA. O terceiro maior valor, de US\$ 127,176 milhões, foi importado pelos Estados Unidos (BRASIL, 2018).

Esses volumes mesmo que considerados baixos em um contexto mundial, são muito importantes para os polos produtivos da grande região Jaguaribe (CE)/Apodi (RN), de Petrolina (PE)/Juazeiro (BA) e para o Norte de Minas Gerais, podendo ser representado pela evolução do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nesses polos, que passaram de uma média de 0.335 para 0,687, em 20 anos. (HORTIFRUTI BRASIL, 2016).

3.3 Caracterização do Polo de Agricultura Irrigada RN-CE

O Polo RN-CE é hoje uma tradicional região produtora de frutas irrigadas do semiárido caracterizando-se, principalmente, pela forte especialização na produção de melão, tendo cerca de 12 mil hectares desta cultura sendo cultivados. Assim aproximadamente 15% da sua área, são cultivadas com as culturas de melancia, mamão formosa, banana (mercado interno e externo), acerola, maracujá, goiaba, entre outras frutíferas (MACROPLAN, 2013).

Essa grande região é dívida por Menezes (2017) em seis microrregiões sendo elas Microrregião da Grande Maisa, a microrregião compreendia entre os municípios de Jaguaruana, Russas e Itaiçaba, a microrregião compreendida entre os municípios de Baraúna (RN), Quixeré – CE e Limoeiro do Norte (CE), a microrregião compreendida entre os municípios de Tabuleiro do Norte (CE), Apodi (RN) e Felipe Guerra (RN), microrregião compreendida entre os municípios de Mossoró, Governador Dix-Sept Rosado, Caraúbas e Upanema (RN) e a microrregião compreendida entre os municípios de Assu, Ipanguaçu, Alto do Rodrigues, Afonso Bezerra, Jandaíra (RN) e Pureza (RN).

Esse Polo é caracterizado pela presença de grandes e médias empresas produtoras, as quais são responsáveis pela maior parte da produção e exportação de melão, principal cultura da região. Estas empresas são dotadas de moderna infraestrutura (packing-houses, cadeia de frio, etc) e empregam avançada tecnologia de produção (OLIVEIRA; APOLINÁRIO; SILVA, 2013).

A grande vantagem da região semiárida é o baixo índice pluviométrico, que reduz a incidência de doenças e melhora a qualidade do produto. Somado a isso, a alta temperatura e luminosidade trazem vantagens significativas para a cultura do melão. Outrossim, dada as características da planta e o clima constantemente favorável, é possível efetuar até três cultivos anuais na região nordeste (PAIVA, 2002).

A região de Mossoró e baixo/médio Jaguaribe localiza-se em um semiárido tropical, que oferece as condições ideais para o desenvolvimento do fruto. Somado a isso, a posição geográfica é extremamente favorável ao escoamento da produção via portos, o que é essencial em se tratando de produtos *in natura*, como também a sua certificação como a única área brasileira livre da mosca da fruta *Anastrepha grandis* reconhecida pelo Ministério da Agricultura. Na América do Sul apenas dois países dispõem deste privilégio: o Chile, devido às condições geográficas, e o Brasil, devido ao rigoroso trabalho desenvolvido pelo Comitê Executivo na Área Livre das Moscas das Frutas (COEX), Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Pecuária e Pesca (SAPE) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (NEGREIROS et al., 2003).

Ressalta-se também um fator estratégico para a cultura de melão para a exportação nessa região: suas safras coincidem com o período da entressafra no hemisfério norte, entre setembro e abril. Essa janela, aliás, foi um dos fatores que incentivaram a produção para exportação, garantindo a demanda durante o período mais frio nesses países, quando a produção naquela região se torna inviável (NACHREINER; SANTOS; BOTEON, 2003).

É nessa conjuntura, portanto, que se deve analisar a inserção desse Polo RN-CE na economia da região. A fruticultura irrigada e, em particular, a fruticultura irrigada do melão, é estratégica para seu desenvolvimento. Com relação a comercialização dessa fruta, observa-se uma forma de organização no qual os pequenos produtores escoam suas produções para centrais de abastecimentos (CEASAS) e mercados locais, enquanto os grandes produtores e os médios produtores, mais organizados em forma de cooperativas, exportam cerca de 80% de sua produção (OLIVEIRA, 2011).

3.4 Canais de Distribuição de Insumos

O mercado de insumos agrícolas cresceu em valor e volume nos últimos anos. Em 2015, somente o mercado de distribuição de insumos agropecuários no Brasil movimentou cerca de R\$ 34 bilhões, entre fertilizantes, produtos de nutrição vegetal e medicamentos veterinários. Com isso geram emprego para 87 mil profissionais, diretamente e indiretamente, e movimentam 70% da comercialização de insumos. Os distribuidores têm o papel de ir até o produtor rural e oferecer a ele produtos, serviços,

opções de crédito e dar todo o suporte técnico para que continue crescendo e progredindo estima-se que os distribuidores façam mais de 10 milhões de visitas ao campo ao ano somente no Brasil (INPEV, 2017).

A consolidação do setor, ou seja, o crescimento dos agrodistribuidores e a respectiva concentração a um menor número de agentes foi expressiva no passado recente e tende a acelerar nos próximos anos. Observa-se a existência de quatro grandes movimentos como crescimento territorial dos agrodistribuidores brasileiros, a entrada de agrodistribuidores estrangeiros; o fortalecimento das cooperativas em determinadas regiões do Brasil e a entrada do setor financeiro/fundos de investimento nesse mercado. Alguns agrodistribuidores nacionais também avançaram as fronteiras, atuando em várias unidades da federação e com diversos fornecedores (AGRODISTRIBUIDOR, 2018).

Essa busca pelo fortalecimento é decorrente de que nos últimos anos, os desafios passaram a ser maiores como a competição com o sistema das cooperativas que tem proporcionado dificuldades para o segmento. Em algumas regiões já ocorrem percas de espaços significativos, tanto que as cooperativas já são responsáveis por aproximadamente 24% do faturamento de defensivos utilizados no Brasil e a venda direta por 27%. Com isso os atuais revendedores procuram atuar como provedores de solução para o agricultor, além da oferta dos insumos passam a auxiliar na comercialização de insumos, assessoria operacional (logística, armazenamento e aplicações), assessoria técnica assessoria financeira (fluxo de caixa para agricultores, alternativas de financiamento, comercialização da safra, rentabilidade, gestão de risco) (MARINO, 2011).

No polo RN-CE esses canais de distribuição tem um papel fundamental conforme ficou explícito no trabalho realizado por Cardenas (2017), em entrevista com vários produtores onde eles afirmam que assistência técnica oferecida pelos fornecedores de insumos tem sido particularmente importante na ausência de apoio do setor público com P&D, já que as próprias empresas ajudaram os produtores a identificar por exemplo, as variedades de melão mais adequadas para produzir. Neste caso, os fornecedores de insumos servem como o principal elo entre os produtores (incluindo os produtores médios) e as distribuidoras multinacionais que atuam constantemente no desenvolvimento de novas tecnologias.

Os agrônomos dessas empresas essencialmente escolhem vários produtores para realizar ensaios de campo com variedades particulares e fornecer-lhes assistência ao

longo do ciclo para avaliar os resultados e passam a informação para os distribuidores multinacionais, que então comercializam suas tecnologias bem-sucedidas para o polo (GOMES, 2004).

As revendas de insumos e multinacionais trabalham alinhados nestas plataformas de inovações, para oferta de soluções que gerem retorno para cada particularidade do agricultor. Os funcionários das revendas passam por treinamentos sobre novos produtos e processos disponíveis e realizam, junto ao produtor, a inserção e adaptação dessas novas tecnologias no polo produtivo. Ademais, esses funcionários estão imersos no polo e muitos deles possuem relações próximas com os produtores, favorecendo o processo de transferência tecnológica. Esse envolvimento de usuários, caracteriza um processo de aprendizagem em conjunto a partir de laços de cooperação que são estabelecidos (PELAEZ; SZMRECSÁNYI, 2006).

Além dessa tecnologia desenvolvida para a região, outro benefício apontado é a facilidade com que se pode trazer novas tecnologias usadas em outros países para o polo, tendo em vista que essas multinacionais atuam em praticamente todas as regiões produtivas.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA

4.1 Acompanhamento da Emissão de Receituário Agrônomo

A venda de defensivos químicos no Brasil de 2001 a 2008 passou aproximadamente de US\$ 2 bilhões para mais de US\$ 7 bilhões, conforme dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola, colocando o país na posição de maior consumidor mundial, com 986,5 mil toneladas aplicados (LONDRES, 2011). No entanto, tem-se verificado que o despreparo para o uso desses produtos é um aspecto bastante evidente, estando entre os erros mais frequentes a escolha do produto químico, e o desconhecimento de seu preparo, aplicação, transporte, armazenamento e do descarte das embalagens (RODRIGUES, 2006).

Nesse contexto, a emissão e utilização correta e do Receituário Agrônomo (Anexo A), como forma de diagnosticar o problema e orientar o tipo de produto a ser usado, como também a forma de utilização, facultará o entendimento da real necessidade de agrotóxico. O primeiro passo nesta direção, é a recomendação de agrotóxicos mediante a prescrição por um profissional qualificado e habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Entende-se por Receita ou Receituário a prescrição e orientação técnica para utilização de um defensivo agrícola, por profissional legalmente habilitado (Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002). Dessa forma, esses produtos só poderão ser comercializados diretamente ao usuário, mediante apresentação de receituário próprio.

Conforme estabelecido no artigo 13 da Lei 7.802/89 - A venda de defensivos aos usuários será feita através de receituário próprio, prescrito por profissionais legalmente habilitados. Conforme regulamentação do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 344, de 27 de julho de 1990, definiu como profissionais habilitados pela prescrição do receituário agrônomo os Engenheiros Agrônomos e Engenheiros Florestais, nas respectivas áreas de habilitação, e posteriormente o Decreto Federal 4.560, de 30 de dezembro de 2002, nos termos do artigo 6º - Confere essa competência também aos técnicos agrícolas.

A receita, específica para cada cultura ou problema, deve conter, necessariamente algumas informações como está descrito na cartilha de Prescrição Técnica de Agrotóxicos (2015):

I - Nome do usuário, da propriedade e sua localização.

II- Diagnóstico.

III- Recomendação para que o usuário leia atentamente o rótulo e a bula do produto.

IV- Recomendação técnica com as seguintes informações:

- a) Nome do(s) produto(s) comercial(ais) que deverá(ão) ser utilizado(s) e de eventual(ais) produto(s) equivalente(s).
- b) A cultura e áreas onde serão aplicados.
- c) As doses de aplicação e quantidades totais a serem adquiridas.
- d) A modalidade de aplicação, com anotação de instruções específicas, quando necessário, e, obrigatoriamente, nos casos de aplicação aérea.
- e) Época de aplicação.
- f) Intervalo de segurança.
- g) Orientações quanto ao manejo integrado de pragas e de resistência.
- h) Precauções de uso.
- i) Orientação quanto à obrigatoriedade da utilização de EPI.

V - Data, nome, CPF e assinatura do profissional que a emitiu, além do seu registro no órgão fiscalizador do exercício profissional. O receituário deverá ser expedido em, no mínimo, duas vias, destinando-se a primeira ao usuário e a segunda ao estabelecimento comercial, que a manterá à disposição dos órgãos fiscalizadores pelo prazo de 2 anos, contados da data de sua emissão.

A Insumos Agrícola LTDA utiliza de um software de agronegócio chamado de SiaGri, para auxiliar na elaboração do receituário pelos engenheiros agrônomos responsáveis. Esses são responsáveis por realizar diagnósticos de problemas fitossanitários e emitirem o receituário agrônômico para os produtores atendidos, como também por fazer o acompanhamento de campo e de aplicação dos produtos, de acordo com cada caso e com o interesse do produtor.

Durante o estágio pode-se acompanhar de perto o trabalho desenvolvido por esses profissionais desde o diagnóstico, a venda até o pós-venda de inseticidas, fungicidas, herbicidas, produtos biológicos e de nutrição mineral.

4.2 Prestação de Serviços da Empresa aos Clientes.

Como uma forma de estar sempre em contato com os clientes e de fidelizar a relação, à empresa atua de forma a oferecer alguns serviços para os clientes, como a calibração dos pulverizadores e a emissão do laudo técnico.

Um desses serviços que acompanhamos foi prestado para a fazenda Nordeste Frutas LTDA (NORFUIT), onde foi realizado para a safra de 2017 a calibração de dois pulverizadores de barra. Para iniciar o processo, o tanque do pulverizador foi abastecido com água e foi posto em funcionamento na rotação recomendada pelo fabricante até que se estabilizou a vazão dos bicos e fosse iniciada a medição da vazão de cada bico por um minuto cronometrado para cada um.

Conforme a metodologia utilizada estabelecida no Manual de tecnologia de aplicação (2004) se as vazões obtidas forem 10% maior que a de uma ponta nova para uma pressão, o conjunto de pontas deve ser substituído. Caso isso não aconteça e apenas algumas pontas (2 ou 3 em cada 10) fogem desse padrão, deve-se substituir as pontas cuja vazão foge da moda pontas por novas do mesmo modelo e vazão.

Assim, seguido essa metodologia, ao fim da avaliação constatou-se que mais de 10% dos bicos apresentavam uma vazão diferente da vazão do bico novo, assim foi recomendado a substituição do conjunto de bicos do pulverizador e em seguida foi feito o laudo, que posteriormente foi assinado pelo agrônomo da empresa.

4.3 Fornecimentos de Pacotes Tecnológicos.

A empresa realiza, com todos os seus clientes, testes com novas tecnologias desenvolvidas por multinacionais para potencializar os cultivos da região principalmente com novos manejos nutricionais e fitossanitários, estabelecidos por empresas como Biolchim, Omex, Agrichem, Heringer, Upl, Dow, Bayer entre outras. Também são feitos testes de novas cultivares da Sakata para avaliar as suas características na região e a sua resposta aos pacotes tecnológicos utilizados.

Entre o conjunto de pacotes tecnológicos implementados pode-se acompanhar a implementação desses trabalhos em algumas empresas como Angel Agrícola, Fructus Vita e alguns pequenos produtores. Foi realizado alguns trabalhos com o manejo nutricional de produtos Biochim a partir de testes bem-sucedidos realizados pelos

agrônomos, onde obteve-se sucesso no pegamento, crescimento e enchimento de frutos, a partir do uso dos produtos como está descrita na imagem 01.

MELÃO, MELÂNCIA								
FOLIAR 			FASES FENOLÓGICAS					
OBJETIVO	PRODUTO	DOSAGEM	TRANSPLANTE	CRESCIMENTO VEGETATIVO	FLORESCIMENTO	FRUTIFICAÇÃO	MATURACÃO	COLHEITA
MELHORAR O ESTABELECIMENTO DA PLANTA	FILLOTON	200 ml / 100 L						
	GLIBOR Ca	200 ml / 100 L						
PROMOVER O CRESCIMENTO VEGETATIVO	GREENLEAF 34.6.12	200 g / 100 L						
	AGRUMAX MZ	300 g / 100 L						
MELHORAR O PEGAMENTO DAS FLORES	SPRAY DÜNGER 124	150 g / 100 L						
	NITROCAM	150 ml / 100 L						
MELHORAR O DESENVOLVIMENTO E TAMANHO DOS FRUTOS	RIZAMMINA	150-200 g / 100 L						
	GREEN LEAF 8.15.40	300 g / 100 L						
MATURAÇÃO E BRIX AUMENTAR DEFESA DA PLANTA	K-BOMBER	200 g / 100 L						
	PHOSFIK Cu 4	200 ml / 100 L						
CONTROLE DE pH DA CALDA	MULTICARE	100 a 160 ml / 100 L						

Imagem 01: Manejo Nutricional Biolchim para melão e melancia. Fonte: Planos de Nutrição Vegetal.

4.4 Realização de Dia de Campo

Após realizar sucessivos teste de novos materiais uma das formas realizadas pela empresa para apresentar novas tecnologias aos produtores é a realização de dias de campos, giros de campo, workshops entre outras formas.

No decorrer do estágio foi realizado um giro de campo na cidade de Baraúnas-RN com pequenos produtores para apresentar duas variedades de melancia que seria lançada no mercado pela Sakata. Como também de um workshop sobre a “Melhoria Contínua na Gestão de Fazendas” apresentando a grandes produtores exportadores sobre o software que podem auxiliar na gestão das fazendas, na organização de documentos e na obtenção de certificações.

No giro de campo, os produtores foram levados a conhecer as variedades de melancia Leona e Luar, que estão sendo avaliadas pela Sakata, para serem lançadas para o mercado interno. Também, como forma de complementar essa atividade e de levar mais conhecimento ao produtor o giro de campo contou com a participação do Assistente Técnico de Vendas (ATV) da DowAgroSciences falando sobre o controle da larva-minadora (*Phyllocnistis citrella*) e do trips (*Thysanoptera*), as principais pragas em melancia e cebola na região pelo uso dos inseticidas Delegate e Tracer.

Essas variedades visam o mercado interno, e durante o giro de campo os produtores puderam conferir como está representado na figura 2 o sabor, a firmeza dos frutos, o peso e a firmeza de casca por meio de análise sensoriais, desses aspectos que são de grande importância para comercialização no mercado interno.



Imagem 2: Giro de Campo em plantações de melancia e cebola. Fonte: Informativo Mensal da Empresa.

No workshop tivemos a presença de médios e grandes produtores como os integrantes do Grupo Real, da Coopyfrutas, da Brazil Melon e da Agrícola Famosa, que assistiram a palestra da consultora Claudia Mangiaterra sobre gestão de fazendas. Ao longo do evento houve interação entre os produtores que discutiram sobre como poderiam melhorar sua gestão, e como isso poderia favorece-los na obtenção de certificações internacionais como, por exemplo a GlobalGap, que é necessária para exportar seus produtos.

Para a empresa, esses momentos são importantes pois representam uma grande oportunidade de manter e fortalecer os laços de amizade e parceria com os produtores e

demostrar o interesse por parte da empresa de que eles continuem sempre avançando e produzido com qualidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se tratando do estágio supervisionado realizado, na empresa Insumos Agrícolas LTDA, verificou-se que houve uma significativa contribuição para o conhecimento profissional nos seguintes aspectos:

Foi possível realizar o acompanhamento em detalhes, da forma de atuação da empresa distribuidora de insumos, de como ela interage com os demais integrantes do Polo de Agricultura Irrigada RN-CE e de como ela vem inovando para se manter próximo aos produtores.

Possibilitou um maior conhecimento da identificação e diagnóstico de problemas fitossanitários em campo, principalmente na cultura do melão devido a interação com profissionais de maior experiência que complementou os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de agronomia.

Pode antecipar o conhecimento por parte das empresas do setor, o que poderá favorecer o ingresso do futuro profissional ao mercado de trabalho.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGROSTAT. **Indicadores.** Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>>. Acessado em 15 de abril de 2018.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA: **brazilian fruits yearbook**. Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2018.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA: **brazilian fruits yearbook**. Santa Cruz do Sul: Gazeta, 2017.

AGRODISTRIBUIDOR. **Perspectivas da Distribuição de Insumos Agrícolas no Brasil.** Disponível em: http://www.agrodistribuidor.com.br/publicacao.php?id_item=269>. Acessado em 10 de abril de 2018.

BRASIL. Eduardo Sampaio Marques. Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio/mapa. **Oportunidades no comércio internacional de frutas.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/fruticultura/anos-anteriores/oportunidades-no-comercio-internacional-de-frutas.pdf>>. Acesso em: 15 de abril de 2018.

Brasil. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências [documento on-line]. **Diário Oficial da União; 8 jan 2002**. Disponível em URL: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=2848>> [2004 abr 30]

Brasil. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. In:

Legislação federal de agrotóxicos e afins. Brasília (DF): Ministério da Agricultura e do Abastecimento; 1998. p. 7-13.

BRASIL. Constituição (1990). Resolução nº 344, de 27 de julho de 1990. Define as categorias profissionais habilitadas a assumir a Responsabilidade Técnica na prescrição de produtos agrotóxicos, sua aplicação e atividades afins. . Brasília,

BRASIL. Constituição (2002). Decreto nº 4560, de 30 de novembro de 2002. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília.

CARDENAS, LEONARDO QUERIDO. **O Papel das Redes Sociais no Processo de Constituição da Capacidade Absortiva das Firms: um Estudo de Caso do Polo de Exportação de Melão de Mossoró e Baixo/Médio Jaguaribe** / Leonardo Querido Cardenas. – 2017. 244 f.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). **Horitfruti Brasil**. Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil>. Acesso em: 15 de abril de 2018.

DAVIS, J. H.; GOLDEBERG, R. **A Concept of Agribusiness**. Boston: Havard University, 1957.

FAIRLIE, R. W. Entrepreneurship, Economic Conditions, and the Great Recession. **Journal of Economics & Management Strategy**, v. 22, n. 2, p. 207–231, Summer 2013.

FUNCKE, A.; MIRA, E.; MASCARENHAS, G., & PEREIRA, P. **Sistema Produtivo 04: Perspectivas do Investimento em Agronegócio**, Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

GOMES, R. **Farming for supermarkets: its collective good problems and what Brazilian growers have done about them**. Tese de doutorado – Department of Urban Studies and Planning, Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2004.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. – Rio de Janeiro: AS- Modelo CREA-PB de Receituário Agrônomo PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190 p.

HORTIFRUTI BRASIL. Piracicaba: Cepea-usp/esalq, n. 44, mar. 2016. Mensal.

INPEV. **A importância da distribuição de insumos no agronegócio brasileiro**. Disponível em < <http://www.inpev.org.br/saiba-mais/informativo-inpev-virtual/69/importancia-distribuicao-insumos-agronegocio-brasileiro>>. Acessado em 15 de dezembro de 2017.

FILGUEIRAS HAC; MENEZES JB; ALVES RE; COSTA FV; PERREIRA LSE; GOMES JÚNIOR J. 2000. **Colheita e manuseio pós-colheita**. In: ALVES RE. (Ed.) **Melão: póscolheita**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical; Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência Tecnológica, p. 23-41.

IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=15>. Acessado em 15 de abril de 2018.

MACROPLAN (Ed.). **PLANO DE AÇÕES SETORIAIS INDICATIVO PARA A CADEIA DA FRUTICULTURA**. Belo Horizonte: Macroplan, 2013.

MENEZES, Josivan Barbosa. Estratégias utilizadas pelas empresas de agricultura irrigada do Polo RN-CE na última grande seca. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA, 30., 2017, Fortaleza. **ANAIS DO XXX CBA Congresso Brasileiro de Agronomia**. Fortaleza: Cba, 2017. v. 30, p. 1 - 6.

MARINO, Matheus Kfourir. **Gestão de Custo x Faturamento e seus impactos na Distribuição de Insumos**. São Paulo: Uni.business Estratégia, 2011. 31 slides, color.

Manual de tecnologia de aplicação/ANDEF – associação Nacional de Defesa Vegetal. -- Campinas. São Paulo: Linea Creativa, 2004.

NEGREIROS, M.Z.; MEDEIROS, J. F.; SALES JÚNIOR, R; MENEZES, J. B. **Cultivo do melão no pólo Rio Grande do Norte/Ceará**. Horticultura Brasileira, Brasília, v.21, n.3, nov. 2003.

NACHREINER, M. L.; SANTOS, R. R. P.; BOTEON, M. **Janelas de mercado: a fruticultura brasileira no mercado internacional**. In: Sociedade Brasileira de

Economia e Sociologia Rural, 2003, Juiz de Fora. XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2003.

RODRIGUES, N.R. **Agrotóxicos: Análises de Resíduos e Monitoramento. Publicado em 2006.** Disponível em: http://www.multiciencia.unicamp.br/art09_7.htm. Acessado em 08 de abril de 2018.

Receituário Agrônomo - **Prescrição Técnica de Agrotóxicos** / Raul Porfiro de Almeida... et al. - João Pessoa, PB Brasil: CREA-PB, 2015

Oliveira, Susan Elizabeth Martins Cesar de. **Cadeias globais de valor e os novos padrões de comércio internacional : estratégias de inserção de Brasil e Canadá** / Susan Elizabeth Martins Cesar de Oliveira. – Brasília : FUNAG, 2015. 298 p.

OLIVEIRA, Estévani P. **Arranjos produtivos globalizados: o caso do APL da fruticultura de melão de Mossoró - Baraúna-RN.** Dissertação de Mestrado, 2011. – Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de PósGraduação em Economia – UFRN.

OLIVEIRA, Estevani Pereira de; APOLINÁRIO, Valdênia; SILVA, Maria Lussieu da. Sistema Produtivo e Inovativo Local: O APL da Fruticultura de Melão de Mossoró/Baraúna, no Rio Grande do Norte - Brasil. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL LALICS 2013 “SISTEMAS NACIONAIS DE INOVAÇÃO E POLÍTICAS DE CTI PARA UM DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL”, 1., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: Redesist, 2015. p. 1 - 28.

PENHA, THALES AUGUSTO MEDEIROS. **Estrutura e dinâmica do sistema agroalimentar: uma análise de mercados de fruticultura dos polos irrigados de Açu-Mossoró e Petrolina-Juazeiro** / Thales Augusto Medeiros Penha. – Campinas, SP, 2016.

PAIVA, W.O. de; QUEIRÓZ, M.A. de; Origem, evolução e classificação botânica. In: SILVA, H. R. da; COSTA, N.D. (eds). **MELÃO: Produção aspectos Técnicos.** Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2003. cap.3, p 19-21.

PELAEZ, Victor, TAMÁS Szmrecsányi (org). **Economia da inovação tecnológica** – São Paulo: Hucitec: Ordem dos Economistas do Brasil, 2006

PLANOS DE NUTRIÇÃO VEGETAL; **Melão e Melancia**. Disponível em: <http://biolchim.com.br/biolchim/plano-de-nutricao-vegetal/>>. Acessado em 09 de abril de 2017.

RAUPP, A. Transformações no sistema agroalimentar: novas e velhas possibilidades para a agricultura familiar. **Anais do IV Encontro da Rede de Estudos Rurais: Mundo rural, políticas públicas e atores em reconhecimento político**, 2010.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semi-Árido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, nº 3, jul-set. 2007, p. 466-485. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/projwebren/exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1042>. Acesso em: 30 set. 2009.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR (SECEX). **Aliceweb**. Disponível em: <www.portaldoexpotador.gov.br>. Acesso em 15 de Abril de 2018

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

