

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA
ORIENTADOR: Dr. ROBERTO DE ALBUQUERQUE MELO
SUPERVISOR (a) MARIA DE JESUS ALBUQUERQUE
BARBOSA**

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

JOSEYLLTON CARLOS DA SILVA

**RECIFE/PERNAMBUCO
JULHO/2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA
ORIENTADOR: Dr. ROBERTO DE ALBUQUERQUE MELO
SUPERVISOR (a) MARIA DE JESUS ALBUQUERQUE
BARBOSA**

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

**Relatório do Estágio Supervisionado
Obrigatório referente às atividades
desenvolvidas no período de 01 de abril até 24
de maio de 2019, como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em Agronomia.**

**RECIFE/PERNAMBUCO
JULHO/2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S586r Silva, Joseyllton Carlos da
Relatório do estágio supervisionado obrigatório (comercialização de insumos para a cultura da cana-de-açúcar) / Joseyllton Carlos da Silva. – Recife, 2019.
22 f.: il.

Orientador(a): Roberto de Albuquerque Melo.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia, Recife, BR-PE, 2019.

Inclui referências e apêndice(s).

1. Agronomia - Estudo e ensino (Estágio) 2. Herbicidas
3. Cana-de-açúcar - Cultivo 4. Cana-de-açúcar - Doenças e pragas
5. Produtos agrícolas - Comercialização I. Melo, Roberto de Albuquerque, orient. II. Título

CDD 636.089

NOME: Joseyllton Carlos da Silva

MATRICULA: 09598341410

CURSO: Bacharelado em Agronomia

ORIENTADOR: Dr. Roberto de Albuquerque Melo

ESTABELECIMENTO DE ENSINO: Universidade Federal Rural de Pernambuco

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

LOCAL DE REALIZAÇÃO: SC Tecnologia Agrícola Ltda.

ENDEREÇO: Avenida Recife, N 5583, Galp. 00B – Estância, Recife/PE

PERÍODO: 01 de abril a 24 de maio.

CARGA HORÁRIA: 210 horas.

SUPERVISOR (a): Maria de Jesus Albuquerque Barbosa

**PROF. Dr. ROBERTO DE ALBUQUERQUE MELO.
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**SUPERVISORA MARIA DE JESUS ALBUQUERQUE
BARBOSA
SC TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA**

JOSEYLLTON CARLOS DA SILVA

PENSAMENTO

“A felicidade consiste em preparar o futuro, pensando no presente e esquecendo o passado se foi triste.”

John Ruskin

Dedico a meus pais, Josué João da Silva e Zilda Saraiva da Silva, pelos esforços prestados durante toda minha graduação, pela força e por total apoio em minhas decisões. Este trabalho é fruto da confiança que vocês depositaram em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a Deus, por ter me concedido o dom da vida, e iluminado meu caminho para realização desse estágio, o qual não seria possível sem Ele.

Aos meus pais, Josué João da Silva e Zilda Saraiva da Silva, por todo esforço que realizaram, para me proporcionar uma educação de qualidade e sempre colocarem meus estudos em primeiro lugar.

A meus irmãos, Josuelton Carlos da Silva e Josenildo Carlos da Silva, que são minha fortaleza, por todo incentivo que me deram para que eu buscasse meus objetivos, e sempre acreditaram no meu potencial.

A minha noiva Denise Maria da Silva, por todo apoio, paciência e companheirismo nesta minha trajetória.

Ao meu orientador Prof. Dr. Roberto de Albuquerque Melo, pela oportunidade que a mim foi dada, pela confiança e consideração, por todos os conhecimentos agrônômicos lecionados.

A minha supervisora Maria de Jesus de Albuquerque Barbosa, pelo apoio, incentivo e oportunidade para realização desse estágio. E lições de profissionalismo e por todo aprendizado a mim transmitido.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco – Sede, que dentro de suas limitações me ofereceu uma formação profissional, aos meus colegas de turma que me acompanharam nesse percurso, aos meus amigos do curso de Agronomia, Adriano Santos, Bruno Santana, Cícero Lima, Heleno Bonfim, Marcone Barros pelos momentos que passamos juntos, pelo companheirismo e amizade por todo este período.

A toda equipe da SC Tecnologia Agrícola – Recife, pelo acolhimento, por toda paciência, e dedicação, pelo carinho e amizade.

A todos meus familiares e amigos que acreditaram e contribuíram direta ou indiretamente para a esta conquista.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Armários de armazenamento de sementes de hortaliças.	18
Figura 2 - Estoque de armazenamento de sementes (Sementes de milho).	18
Figura 3 - Estoque de armazenamento de defensivos agrícolas (Inseticidas).....	19
Figura 4 - Estoque de armazenamento de defensivos agrícolas (Herbicidas).	19
Figura 5 - Palestra sobre Tecnologia XT em Pastagem na Expocarpina.....	20
Figura 6 - Treinamento sobre tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. (Corteva Agriscience)	20

SUMÁRIO

1.CONTEXTUALIZAÇÃO	9
2. PLANEJAMENTO DO CANAVIAL	9
2.1 ESCOLHA DE VARIEDADES	10
2.2 <i>Manejo varietal em cana-de-açúcar</i>	11
2.3 CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA CANA-DE-AÇÚCAR	11
2.4 CONTROLE QUÍMICO	13
2.5 RESISTÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS AOS HERBICIDAS	14
2.6 CUIDADOS NO MANUSEIO DOS HERBICIDAS	15
2.6.1 <i>Aquisição</i>	15
2.6.2 <i>Preparo de calda e Pulverização</i>	15
2.6.3 <i>Toxicidade</i>	15
3. MATERIAIS E MÉTODOS	16
3.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	16
3.2 MISSÃO	16
3.3 VISÃO	17
3.4 PRINCÍPIOS	17
4. PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A cana-de-açúcar chegou ao Brasil no início do século XVI, introduzida por Martim Afonso de Souza procedente da ilha da madeira, em 1532. A introdução se deu na capitania de São Vicente, hoje estado de São Paulo, aonde se adaptou muito bem. Logo a seguir, em 1535, a cana-de-açúcar foi levada para Pernambuco por Duarte Coelho Pereira. O País não exporta apenas produtos, ele é centro por excelência em tecnologia, apto a revolucionar o planeta no que diz respeito as novas fontes energéticas e a relacionamento equilibrado com o meio ambiente. Para tanto basta observar o potencial do álcool como combustível automotivo, e igualmente na energia obtida a partir do bagaço.

Hoje, além do açúcar, a cana proporciona ao Brasil o álcool combustível, importante alternativa para diminuir nossa vulnerabilidade energética. A produção do álcool combustível data da década de 20. Mas a sua fabricação em larga escala, só viria a acontecer anos mais tarde, na década de 70. Foi neste período que o agronegócio da cana se tornou fundamental para prosperidade no campo e para a economia brasileira, (Korndorfer, 2002).

A cana é constituída por um sítio de produção, representada pelas folhas fotossinteticamente ativas, um sistema de escoamento e distribuição do produto fotossintetizado, vários sítios de consumo (raízes, colmos, folhas jovens, tecidos meristemáticos e órgãos reprodutores) e um sítio de acúmulo e armazenamento de sacarose, representado pelos vacúolos das células dos internódios dos colmos (Machado, 1987). De modo geral a planta é constituída por folhas que são alternadas, opostas e presas aos nós dos colmos, possui um sistema radicular característico de plantas da família das gramíneas, ou seja, do tipo fasciculado ou em cabeleira e caule do tipo colmo, composto de nós e entrenós, (Lucchesi, 1995).

A cana-de-açúcar absorve grandes quantidades de mão-de-obra e insumos no seu ciclo de produção, dentre esses insumos os herbicidas representam a maior fatia do mercado de defensivos agrícolas.

2. PLANEJAMENTO DO CANAVIAL

A avaliação do potencial agrícola de um solo é condição fundamental para o êxito do planejamento. Assim ter o mapeamento detalhado de suas características físicas e químicas é importante, pois pode-se detectar com facilidade seu potencial de uso.

Para tanto a natureza do planejamento deve interligar o conhecimento dos fatores do ambiente, com os conhecimentos sobre a cultura e estabelecer alguns critérios básicos:

- Regularidade nos tratos culturais;
- Otimizar a infraestrutura;
- O fornecimento de matéria prima deve ser o mais regular possível durante toda safra;
- Conhecimento técnico-agronômico necessário à equipe da gerência agrícola;
- Dimensionamento das necessidades de recursos humanos e insumos;
- Metodologia de estimativa de custos.

Tendo-se sempre o cuidado de anotar todos os dados gerados no processo de planejamento, visto ser através deste que as chefias de áreas cada uma tem seu nível de competência e avaliam todas a execução das atividades.

2.1 Escolha de variedades

A utilização de variedades de cana-de-açúcar com alto potencial de produção agroindustrial é a principal referência para se estabelecer um sistema de produção canavieira de alta eficiência. Porém o plantio de uma mesma variedade em grandes áreas não é recomendado, devido ao desequilíbrio em sua performance no campo, provocado por problemas agronômicos (produção agrícola, brotação de socas, florescimento, isoporação), fitossanitário (pragas e doenças), ou problemas tecnológicos resultantes da industrialização em épocas inadequadas pelo excesso de cana disponível de uma mesma variedade.

Dadas as extensões das áreas cultivadas com cana de açúcar, exige-se comportamento varietal bastante diversificados para acompanhar todas as variações atuantes nas áreas de produção agrícola. Nessa grande variação, aparecem variações de solo e clima, assim há a necessidade de contar com um grupo de variedades que melhor respondam as exigências do setor e possibilite equilíbrio cultural à lavoura.

Pode-se mencionar nesse contexto características desejáveis e até obrigatórias a serem testadas, na seleção de variedades de cana-de-açúcar:

- Produtividade agrícola elevada (t/ha);
- Alto teor de sacarose (% pol);

- Precocidade de maturação;
- Longo período de industrialização;
- Boa brotação e longevidade das socas;
- Não florescimento excessivo;
- Baixo índice de tombamento;
- Resistência satisfatória às principais pragas e doenças;
- Facilidade para colheita mecanizada.

2.2 Manejo varietal em cana-de-açúcar

O manejo de variedades pode ser definido como o processo de ajustamento dos fatores de produção agrícola disponíveis e as exigências industriais, com as características disponíveis num conjunto de variedades, objetivando maximizar a produtividade agroindustrial canavieira.

Características agronômicas favoráveis que atendam a todos os requisitos agroindustriais, dificilmente, ou quase nunca são apresentados por uma única variedade, dessa forma faz-se necessário o emprego de um conjunto de variedades que combinadas atendam especificamente as condições de produção de forma mais eficiente possível

Os fatores que mais influenciam o manejo de variedades são:

- Características agroindustriais das variedades;
- Maturação;
- Épocas de corte;
- Épocas de plantio;
- Número de cortes;
- Tipos de solos;
- Conjunto de variedades disponíveis.

Características agronômicas favoráveis a toda sorte de requisitos agroindustriais, dificilmente, ou quase impossível reunir numa só variedade, para tanto tem que utilizar um grupo de variedades que atendam especificamente as condições de produção da forma mais eficiente possível.

2.3 Controle de plantas daninhas na cana-de-açúcar

A ocorrência de plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar provoca perdas sérias à produtividade quando não são controladas adequadamente. O controle dessas plantas configura-se numa porcentagem importante no custo de produção da cultura.

Um dos pontos básicos para utilização adequada dos métodos de controle é o conhecimento das plantas daninhas com informações sobre a biologia, época de ocorrência e danos provocados às plantas de cana-de-açúcar.

As plantas daninhas competem por água, luz e nutrientes. Além disso pode ocorrer à ação de compostos químicos colocados no ambiente pelas plantas daninhas, e que interferem com a cana-de-açúcar (alelopatia). A ação conjunta da competição e alelopatia é denominada de interferência.

O período mais importante dentro do ciclo da cana-de-açúcar vai de 30 a 90 ou 120 dias após o plantio da cana. É evidente que esse período depende de uma série de fatores ligados as plantas daninhas que estão infestando a área, assim como os ligados a cultura como época de plantio, variedade, espaçamento, adubação, entre outros.

A ocorrência de plantas daninhas na cultura de cana-de-açúcar provoca sérias perdas à produtividade, quando não são controladas adequadamente. Essas plantas competem com a cultura por luz, água e espaço, causando perdas significativas no rendimento da cana, estas perdas podem ser verificadas na tabela abaixo.

Perdas em produtividade da cana-de-açúcar por mato-competição	
Período de mato-competição	Efeito na Cana-de-açúcar
Plantio - 30 dias	A cana perde 0,9% de peso
60 dias	A cana perde 10,2% de peso
90 dias	A cana perde 34,5% de peso
120 dias	A cana perde 78,9% de peso
Todo o Ciclo	A cana perde 83,4% de peso

Fonte: Carulina Oliveira (2007)

As principais plantas que ocorrem na região capim colônia (*Panicum maximum*), braquiária (*Brachiaria decumbens*), grama seda (*Cynodon dactylon*), capim pé-de-galinha (*Eleusine indica*), capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*), caruru (*Amaranthus sp.*), beldroega (*Portulaca oleraceae*), corda de viola (*Ipomoea sp.*), picão-preto (*Bidens pilosa*), guanxuma (*Sida sp.*) e tiririca (*Cyperus rotundus*).

Para a elaboração de um programa de controle de plantas daninhas na cultura da cana, conhecimentos técnicos são necessários em relação à fisiologia da cana, à biologia das plantas daninhas, ao modo de ação dos herbicidas, à tecnologia de aplicação, a outros métodos de controle disponíveis e o conhecimento das implicações ambientais que os herbicidas possam ter no local de aplicação.

2.4 Controle químico

Para o sucesso na utilização do método químico é necessário um conhecimento profundo da fisiologia dos herbicidas na planta, dos fatores envolvidos na seletividade e do comportamento dos herbicidas no solo.

Os herbicidas utilizados na cultura da cana de um modo geral são aplicados em pré-emergência ou em pós-emergência. Os herbicidas aplicados em pré-emergência são aplicados à superfície do solo após o plantio e pré-emergência das plantas daninhas. De um modo geral, são herbicidas que dependem de umidade disponível no solo para que possam ser lixiviados na camada superficial do solo onde germina a maioria das sementes das plantas daninhas.

Os herbicidas aplicados em pós-emergência são utilizados após a emergência da cultura e das plantas daninhas. Nesse caso, a seletividade ocorre devida a aspectos de absorção foliar e degradação do herbicida absorvido pela planta cultivada.

Outra modalidade de aplicação são os herbicidas de pré-plantio, ou seja, aplicados antes do plantio e incorporados à superfície do solo. Também neste caso, herbicidas como o glifosato, podem ser considerados de aplicação em pré-plantio da cana e em pós-emergência as plantas daninhas.

Portanto, para o sucesso na aplicação dos herbicidas ao solo ou a parte aérea das plantas daninhas, são necessários os conhecimentos profundos a respeito de absorção e transporte, no caso dos herbicidas aplicados em pós-emergência, assim como os aspectos da interação no solo dos herbicidas aplicados em pré-emergência.

No solo, diversos fatores influenciam o comportamento do herbicida, como adsorção as partículas do solo, fotodecomposição, lixiviação, volatilidade, decomposição química, decomposição microbiana e absorção pelas plantas.

A seletividade dos herbicidas na cultura da cana de açúcar depende de fatores ligados à absorção foliar e metabolização dos herbicidas pela cultura. As variedades comerciais de cana se comportam diferentemente em relação a um herbicida aplicado a superfície foliar ou ao solo. De um modo geral, os herbicidas aplicados em pós-

emergência, dependendo da dose e das condições climáticas, podem causar injúrias leves as folhas, ocorrendo à recuperação durante o ciclo da cultura tendo sido raro os casos de danos à produtividade.

A escolha de um determinado herbicida depende de diversos fatores: tipo de infestação de plantas daninhas; nível de infestação; tipo de solo; variedades; estágio de desenvolvimento da cultura e das plantas daninhas; culturas vizinhas e custo.

Os principais grupos de herbicidas utilizados em cana-de-açúcar são:

- a) **Reguladores de crescimento:** o principal herbicida desse grupo utilizado em cana-de-açúcar é o 2,4-D, além deste pode-se citar o MCPA, Picloran e Dicamba.
- b) **Inibidores de crescimento:** os principais herbicidas utilizados em cana-de-açúcar são o Imazapyr e o Imazapic, além desses pode-se mencionar o Halosulfuron, Flazasulfuron e Trifloxysulfuron sodium.
- c) **Inibidores da síntese de aminoácidos:** o principal herbicida utilizado em cana-de-açúcar é o Glyphosate, o qual geralmente é utilizado em pré-plantio.
- d) **Inibidores do Fotossistema II:** os principais são Diuron, Ametryn, Tebuthiuron, Hexazinone e Metribuzin.
- e) **Inibidores de pigmentos:** os mais utilizados são o Isoxaflutole e o Clomazone.
- f) **Inibidores de respiração:** o principal herbicida desse grupo utilizado em cana-de-açúcar é o MSMA.
- g) **Outros herbicidas utilizados em cana-de-açúcar:** Fortex (Diuron + MSMA), Goal (Oxyfluorfen) e Gramoxone (Paraquat), entre outros.

2.5 Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas

O fenômeno da resistência de plantas daninhas aos herbicidas já é um fato no Brasil. Alguns casos já tem sido constatados e relatados, ou seja, algumas espécies daninhas que anteriormente eram controladas por determinado herbicida desenvolveram biótipos que não são mais afetados pelo produto. O potencial de desenvolvimento de casos de resistência acentua-se com o uso prolongado de um mesmo herbicida, ou com o uso continuado de herbicidas que apresentam o mesmo mecanismo de ação nas plantas. Algumas medidas preventivas indicadas para minimizar o desenvolvimento de resistência de plantas daninhas aos herbicidas são:

- Rotacionar os herbicidas, evitando utilizar por mais de duas ocasiões consecutivas produtos que apresentem mecanismos de ação semelhantes;
- Misturar herbicidas com diferentes mecanismos de ação;
- Fazer aplicações sequenciais de herbicidas com diferentes mecanismos de ação;
- Acompanhar com atenção quaisquer mudanças nas populações de plantas daninhas presentes na lavoura;
- Praticar rotação de culturas.

2.6 Cuidados no Manuseio dos Herbicidas

2.6.1 Aquisição

Consultar sempre um engenheiro agrônomo na hora de escolher o herbicida a ser adquirido para saber da sua real necessidade. Em caso positivo procurar adquirir somente o produto que for indicado e apenas na quantidade necessário para a área a ser tratada, evitando formar estoques.

2.6.2 Preparo de Calda e Pulverização

Ler com atenção as instruções do rótulo ou bula do produto antes de iniciar o seu uso. Use obrigatoriamente luvas, botas, macacão de mangas compridas e chapéu de aba larga e, na preparação da calda com formulações de pó, além dos EPIs (equipamentos de proteção individual) acima citado, usar máscara contra poeira tóxica.

2.6.3 Toxicidade

Os herbicidas como grupo de defensivos agrícolas são os menos tóxicos quando comprados com outras categorias, contudo podem causar acidentes fatais quando não manuseados adequadamente.

A SC TEC, desde 1995, auxilia e contribui para o setor através da assistência técnica, na difusão de novos produtos e na distribuição dos insumos, colaborando com o desenvolvimento sustentável, e incremento econômico do segmento.

A seguir, foram listados os insumos mais vendidos para cana-de-açúcar nos períodos entre março a junho de 2019.

Descrição	Unidade	Vendido
Ametrina	L	4.120,00
Diuron Nortox	KG	460,00
Hexazinona D Nortox	KG	8.920,00
Mesotriona	L	340,00
Regent 800 WG	KG	330,00
Roundup Original 20L	L	19.980,00
Roundup WG 4 X 5 WG	KG	3.870,00

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Descrição da Empresa

A SC Tecnologia Agrícola, é uma empresa comercial, do ramo agrícola, que realiza vendas e distribuição de defensivos agrícolas, insumos e equipamentos a serem utilizados no campo. Foi fundada no ano de 1995 inicialmente com o nome de Plantec. Nos primeiros anos, já era considerada uma das líderes no mercado de cana-de-açúcar, e nos anos consecutivos, consolidou-se ainda mais no mercado. Abrange os setores de defensivos, fertilizantes e sementes, a empresa vem investindo no setor de novos negócios, nos ramos de irrigação, biológicos e fertilizantes. Hoje, a matriz é sediada em Recife - PE, com unidades no Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia, e filiais, somando-se um total de 8 lojas em pleno funcionamento.

3.2 Missão

Promover com ética e consciência socioambiental, segurança e rentabilidade ao agronegócio nacional. Aliando nossos interesses aos dos nossos clientes e fornecedores em busca do desenvolvimento global.

3.3 Visão

Alcançar a excelência dos serviços prestados aos nossos clientes, sendo referência no mercado agropecuário.

3.4 Princípios

- Ética, idoneidade, respeito às leis;
- Respeito às pessoas;
- Respeito ao meio ambiente;
- Comprometimento com o sucesso comum: clientes, fornecedores e colaboradores.

4. PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

Dentre as atividades desenvolvidas no período de realização do estágio supervisionado obrigatório, listei as principais atividades:

- Abordagens operacionais na comercialização de insumos agrícolas;
- Acompanhamento de atendimentos e recomendações agronômicas;
- Acompanhamento de elaboração de receituários agronômicos;
- Participação de treinamento em campo (Tecnologia de aplicação – Corteva Agrisciece);
- Participação do evento Horta Show (Sakata Seed Sudamerica);
- Análise de suprimentos e logística de insumos agrícolas;
- Auxílio ao faturista (Organização e armazenamento de notas fiscais e receituários agronômicos);
- Controle da temperatura, umidade e organização do estoque de sementes.
- Participação do evento Expocarpina;
- Treinamento técnico (Corteva Agriscience e Biovalens)



Figura 1- Armários de armazenamento de sementes de hortaliças.



Figura 2 - Estoque de armazenamento de sementes (Sementes de milho).



Figura 3 - Estoque de armazenamento de defensivos agrícolas (Inseticidas).



Figura 4 - Estoque de armazenamento de defensivos agrícolas (Herbicidas).



Figura 5 - Palestra sobre Tecnologia XT em Pastagem na Expocarpina.



Figura 6 - Treinamento sobre tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. (Corteva Agriscience)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A SC Tecnologia Agrícola LTDA, incansavelmente tem buscado inovações e aperfeiçoamento na comercialização de defensivos para a lavoura de cana-de-açúcar, Pastagem e Hortifruti. Isso só tem colaborado para confirmá-la como uma das melhores empresas do estado de Pernambuco e do Nordeste.

Durante este estágio foi possível a apreensão de conhecimentos não somente técnicos, mas também humanísticos, que sem dúvida contribuíram para a evolução da minha formação profissional, tendo em vista o alto nível do estágio realizado.

O estágio supervisionado obrigatório foi de extrema importância para minha formação profissional, pois tive a oportunidade de aprender sobre o ramo comercial de defensivos agrícolas com a equipe da SC Tecnologia Recife, onde foi observada uma renovada experiência de gestão voltada ao complexo de comercialização de defensivos, aos recursos humanos e ao meio ambiente em que se desenvolve esta atividade, de modo que a tornar-se cada vez mais competitiva.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KISSMANN, K.G. **Plantas Infestantes e Nocivas**. Tomo I, II e III, 2ª Edição, São Paulo: BASF,1997.

LUCCHESI, A.A. **Processos Fisiológicos da Cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*)**. Piracicaba: PCLQ/USP, 1995. (Boletim Técnico).

MACHADO, E. C. **Fisiologia de produção de cana**. In: PARANHOS, S. B., coord. Cana-de-açúcar: cultivo e utilização. Campinas, Fundação Cargill, v. I 1987. 431p.

PROCÓPIO, S.O. SILVA, A.A. VARGAS, L. e FERREIRA, F.A. **Manejo de Plantas Daninhas na Cultura da Cana-de-açúcar**. Viçosa: UFV, 2003.