



**UFRPE**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS

CURSO DE AGRONOMIA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO  
PRODUÇÃO DE UVA DE MESA – FAZENDA HIDROTEC AGRÍCOLA LTDA**

EDJUNIOR RODRIGUES DE SOUZA SILVA

Garanhuns – Pernambuco

Julho, 2018.

EDJUNIOR RODRIGUES DE SOUZA SILVA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO  
PRODUÇÃO DE UVA DE MESA – FAZENDA HIDROTEC AGRÍCOLA LTDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, como parte das exigências do Curso de Graduação em Agronomia.

Orientador: Alexandre Tavares da Rocha.

Garanhuns – Pernambuco

Julho, 2018.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca **Ariano Suassuna**, Garanhuns-PE, Brasil

S586r Silva, Edjunior Rodrigues de Souza  
Relatório de estágio supervisionado obrigatório: produção  
de uva de mesa - Fazenda Hidrotec Agrícola Ltda / Edjunior  
Rodrigues de Souza Silva. – 2018.  
38 f.

Orientador: Alexandre Tavares da Silva.

Trabalho de ESO (Estágio Supervisionado Obrigatório:  
Curso de Agronomia) – Universidade Federal Rural de  
Pernambuco, Departamento de Agronomia, Garanhuns, BR -  
PE, 2018.

Inclui referências

1. Uva - produção 2. Uva - cultivo 3. Uva - variedades  
I. Silva, Alexandre Tavares da, orient. II. Título

CDD 634.8



EDJUNIOR RODRIGUES DE SOUZA SILVA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO  
PRODUÇÃO DE UVA DE MESA – FAZENDA HIDROTEC AGRÍCOLA LTDA**

Aprovado em: 27/07/2018

---

**Prof. Dr.º** Alexandre Tavares da Rocha  
(Orientador – UFRPE/UAG)

---

**Prof Dr.º** Rodrigo Gomes Pereira  
(UFRPE/UAG)

---

**Prof . Dr<sup>a</sup>**. Priscilla Vanúbia Queiroz de Medeiros  
(UFRPE/UAG)

## **IDENTIFICAÇÃO**

Nome do Aluno: Edjunior Rodrigues de Souza Silva

Curso: Agronomia

Matrícula: 11276370458

Tipo de Estágio: Supervisionado Obrigatório

Área de Conhecimento: Cultura da uva

Setor: Produção Agrícola

Supervisor: Aldoberison José Paulino da Silva

Função: Gerente Geral

Orientador: Prof. Drº Alexandre Tavares da Rocha

Período de realização: 02/05/2018 à 02/07/2018

Total de horas: 210 h

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus pela dádiva da vida, e por sempre está me abençoando e iluminando meus caminhos, realizando meus sonhos, pois sem ele nada disso estaria acontecendo.

Agradeço aos meus pais, Edvaldo Rodrigues da Silva e Maria Cleonice de Souza Silva, por batalhar todos os dias para que esse sonho se tornasse realidade, e sempre está presente me dando forças e apoio para prosseguir. Também agradeço ao meu irmão, Edvaldo José Rodrigues de Souza Silva por sempre está presente, me apoiando e incentivando a cada dia.

A minha namorada, Aevellyn Cecília Salustiano Matos de Sousa por todas as vezes que não me deixou abalar com as dificuldades e sempre me deu apoio para seguir em frente, me mostrando que eu era capaz.

A meu amigo, Arnaldo Joaquim de Souza Junior por ter me ajudado durante todo o período de graduação, por sempre estender a mão e ter me aturado por todo esse tempo.

A todos os meus amigos que sempre se fizeram presentes, nas diversões, nas dificuldades, todos unidos formando essa grande família que é a nossa turma.

Ao meu orientador, professor Drº Alexandre Taveres da Rocha que sempre me ajudou, desde o início do curso, sempre tirando minhas dúvidas e me ajudando a atingir meus objetivos.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), por todo conhecimento que me foi passado através do corpo docente, e por está realizando meu sonho em se tornar engenheiro agrônomo.

Ao meu supervisor, Aldoberison José Paulino da Silva por ter se disponibilizado a ser meu supervisor durante o período de estágio, e ter me ensinado e me passado parte do seu conhecimento sobre a viticultura.

A equipe da fazenda Hidrotec Agrícola LTDA, por todo o conhecimento que me passaram, me ajudando a adquirir o máximo de informações sobre a cultura durante o período de estágio.

## Sumário

LISTA DE FIGURAS.....	VII
RESUMO.....	IX
1. INTRODUÇÃO.....	14
2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	15
3. VARIEDADES DE UVA CULTIVADAS PELA EMPRESA.....	16
3.1 Crimson Seedless.....	16
3.2. BRS Vitória.....	17
3.3 Thompson Seedless.....	17
3.4 Summer Royal.....	18
3.5 Red Globe.....	19
4.0 DIVISÃO DA ÁREA E DENSIDADE DE PLANTIO.....	20
5.0 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO.....	20
5.1 Poda.....	20
5.1.1 Poda de Formação.....	21
5.1.2 Poda de Produção.....	23
5.1.3 Poda Mista.....	24
6. Amarrio de Esqueleto.....	24
7. Aplicação de Cianamida Hidrogenada ( DORMEX <sup>®</sup> ).....	25
8. PRÉ-DESBROTA e DESBROTA.....	25
9. DESPONTE.....	27
10. AMARRIO DOS RAMOS.....	27
11. DESFOLHA.....	28
12. LIVRAMENTO DE CACHOS.....	29
13. SELEÇÃO DE CACHOS.....	29
14. PADRONIZAÇÃO DE CACHOS.....	30
15. DESCOMPACTAÇÃO DOS CACHOS.....	31
16. DESNETAMENTO.....	31
17. IRRIGAÇÃO.....	32
18. ADUBAÇÃO.....	34
19. CONTROLE FITOSSANITÁRIO.....	35
20. CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS.....	36
21. COLHEITA, EMBALAGEM e ARMAZENAMENTO.....	36
22. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39





## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Imagem área da fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Google Earth).....	12
<b>Figura 2.</b> Característica do cacho de uva da variedade Crimson Seedless, na fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE .....	13
<b>Figura 3.</b> Característica do cacho de uva da variedade BRS Vitória, na fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE.....	14
<b>Figura4.</b> Característica do cacho de uva da variedade Thompson Seedless.(Fonte:Embrapa).....	15
<b>Figura 5.</b> Característica do cacho de uva da variedade Summer Royal.(Fonte:Vivai Spallacci).....	15
<b>Figura 6.</b> Característica do cacho de uva da variedade Red Globe, na fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	16
<b>Figura 7.</b> Imagem área da fazenda Hidrotec Agrícola LTDA. (Fonte:Agrobras,2018).17	
<b>Figura 8.</b> Planta teste da variedade Crimson Seedless, na fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018.....	18
<b>Figura 9.</b> Formação com único ramo, variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	19
<b>Figura 10.</b> Formação com dois ramos, variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	19
<b>Figura 11.</b> Poda de produção,variedade Crimson Seedless,na fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	20
<b>Figura 12.</b> Amarrio de esqueleto,na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	21
<b>Figura 13.</b> Aplicação de Cianamida Hidrogenada,na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	22
<b>Figura 14.</b> Pré-desbrota, na variedade Crimson Seedless, Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018.....	23
<b>Figura 15.</b> Desponte dos ramos,na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	24
<b>Figura 16.</b> Amarrio dos ramos, na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018.....	25
<b>Figura 17.</b> Desfolha na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018.....	26
<b>Figura 18.</b> Seleção de cachos, variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	27

<b>Figura 19.</b> Descompactação de cachos na variedade BRS Vitória, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018.....	28
<b>Figura 20.</b> Sistema radicular da variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018.....	30
<b>Figura 21.</b> Sistema de irrigação por difusores, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018.....	31
<b>Figura 22.</b> Programação de adubação. (Fonte: Hidrotec Agrícola).....	32
<b>Figura 23.</b> Pulverização para controle fitossanitário, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018.....	33
<b>Figura 24.</b> Colheita da variedade BRS Vitória (A); Recpção da uva, variedade Crimson Seedless no pecking house (B); Embalagem da uva,variedade Crimson Seedless (C); Folha com dióxido de enxofre sobre as cumbucas.....	35

## RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), foi realizado na fazenda Hidrotec Agrícola LTDA, localizada no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, Núcleo C. A, no município de Petrolina-PE, no período de 02 de maio à 02 de julho de 2018, perfazendo um total de 210 horas. Durante o período de estágio foi possível acompanhar todos os tratamentos culturais da videira, mais especificamente das variedades BRS Vitória e Crimson Seedless, porém também são produzidos na fazenda as variedades: Thompson Seedless, Red Globe e Summer Royal. Além dos tratamentos culturais também foi possível acompanhar o manejo da irrigação, e o processo de adubação. Os tratamentos culturais na empresa são iniciados após o repouso fisiológico da planta, ou seja, do fim da colheita até a poda. Na empresa se utiliza um mínimo de 30 dias. A poda, que pode ser de formação, mista e produção, é selecionada com base na fertilidade das gemas, através do manejo com as plantas teste. Após a poda foi realizada aplicação de Cianamida Hidrogenada (Dormex<sup>®</sup>), em um período de até 48 horas após a poda. Na pré-desbrota foram eliminados os brotos sem cacho e na desbrota foram deixados apenas os brotos bem desenvolvidos e com cachos bem formados com base na quantidade de cachos por metro quadrado. Em seguida foi realizado o desponte dos ramos, para eliminar a dominância apical, o amarrão dos ramos evitando a quebra e conduzir o ramo durante seu desenvolvimento, e a desfolha eliminando o excesso de folhas, melhorando o arejamento. Após a floração e pegamento dos frutos foi realizado o livramento de cachos, visando facilitar o seu desenvolvimento e evitar danos mecânicos. Na seleção dos cachos, foram selecionados os cachos com boa formação e sem apresentar danos, respeitando a quantidade de cachos por metro, que deve ser em torno de 6 cachos/m<sup>2</sup>. Em seguida conforme o desenvolvimento do cacho foi realizada a descompactação visando tornar o cacho menos compacto e facilitar o desenvolvimento das bagas, e a padronização com objetivo de torná-los bem ‘ombrados’. E por fim a colheita que é iniciada com base na coloração e °Brix das bagas, onde após serem colhidos os cachos eram levados para o pecking house para embalagem, resfriamento e armazenamento.

**Palavras chave:** Variedades, Tratamentos Culturais, Viticultura.



## 1. INTRODUÇÃO

A videira pertence ao gênero *Vitis*, da família *Vitaceae*. Na qual é composto por mais de 60 espécies distribuídas nos continentes europeu, americano e asiático. Na América há uma grande diversidade genética, com espécies adaptadas a várias condições ambientais. A espécie mais cultivada no mundo é a *Vitis Vinífera*, apresentando grande número de cultivares tanto para produção de uvas de mesa, como para vinhos e passas.

As plantas da família da *Vitaceae*, são trepadeiras, em geral com gavinhas opostas as folhas. Suas folhas são alternas, simples ou compostas e inflorescência cimosas ou paniculada, terminal, axilar ou opostas as folhas. Sendo o seu fruto tipo baga.

A domesticação da videira está relacionada com a descoberta do vinho. No Brasil a viticultura teve início no século XVI, após a introdução das primeiras mudas trazidas de Portugal, porém seu cultivo só teve sucesso em meados do século XX, com a chegada dos fungicidas sistêmicos e manejos mais adequadas, devido a sua alta sensibilidade a doenças fúngicas. (GONÇALVES, 2014).

Segundo o IBGE no ano de 2017 a área plantada com videira no Brasil foi de 78.028 hectares. Na tabela 1, observa-se, que a região Sul do Brasil, detém maior produção e participação na produção de uva no país, porém o Submédio do Vale do São Francisco no estado de Pernambuco produziu cerca de 231,8 mil toneladas, com crescimento de 60,64% em relação ao ano anterior.

Tabela 1. Principais estados produtores no ano de 2017.

Posição	Estado	Produção (mil t)	Participação (%)
1º	Rio Grande do Sul	789,6	64,5
2º	Pernambuco	231,8	18,9
3º	Paraná	66,0	5,4
4º	Santa Catarina	65,8	5,4
5º	Bahia	47,7	3,9

Fonte: IBGE-2017

Por ser uma região fortalecida com a irrigação e boa insolação durante o ano todo, o Vale do São Francisco se tornou uma região importante na produção de frutas. Com

destaque para as cidades de Juazeiro-BA e Petrolina-PE, que geram um faturamento com cerca de R\$ 2 bilhões ao ano.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O Estágio Supervisionado Obrigatório – ESO, foi realizado na empresa Hidrotec Agrícola LTDA. Localizada na cidade de Petrolina-PE, no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, LOTE 1698, SN – NUCLEO C.A – ZONA RURAL. Durante o período de estágio foi realizado o acompanhamento das atividades praticadas na empresa.

A empresa está a mais de 30 anos no mercado dedicada a produção de uva e manga. Com sua produção destinada ao mercado interno e externo, a fazenda possui um total de 400 hectares: 112 ha foram destinados a produção de uva, composta pelas variedades: Crimson Seedless, Summer Royal, BRS Vitória, Thompson Seedless e Red globe. Nos 288 ha restante da fazenda tem-se: plantação de manga, *pecking house*, alojamento, refeitório, galpões, almoxarifado, oficina mecânica, reservatório, escritório, unidades de produção. (Figura 1).

A equipe de funcionários é composta por 512 colaboradores efetivos, sendo acompanhados de perto pelo gerente geral Sr. Aldoberison José Paulino da Silva que possui grande experiência no cultivo de videira, responsável por organizar todas atividades desde tratos culturais, adubações e irrigação. A fazenda a cada ano que se passa atinge novos recordes, conseguindo atingir até duas produções por ano, obtendo uma produção anual de 40 toneladas para as variedades Crimson Seedless e Thompson Seedless, e de 35 toneladas para a variedade BRS Vitória.



Figura 1: Imagem área da Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018 (Fonte: GoogleEarth 2017).

### 3. VARIEDADES DE UVA CULTIVADAS PELA EMPRESA

#### 3.1 Crimson Seedless

Crimson Seedless é resultado de cinco gerações de hibridação, no departamento de agricultura dos EUA, estação Horticultura Field em Fesno, na Califórnia. Em 1983, a variedade foi selecionada, através da hibridação entre C33-199 x Emperor, realizada pelos pesquisadores David Ramming e Ron Tarailo (RAMMING, 1995).

São plantas vigorosas que exigem podas longas, para obter produtividade satisfatória, possui grande fertilidade nos ramos “netos”. Seus cachos são grandes e soltos, bagas possuem tamanhos medianos e formato elíptico, exigindo aplicação de ácido giberélico para alongamento do cacho, alcançando o padrão comercial. Apresentam consistência crocante, aderência mediana ao pedicelo e moderada resistência a rachadura e ao degrane. As bagas não apresentam sementes, com coloração vermelho intenso e uniforme, seu ciclo é de 123 dias desde a poda até a colheita. (Figura 2).



Figura 2: Variedade Crimson Seedless, fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)



### 3.2.BRS Vitória

Resultante do cruzamento CNPUV 681-29 x BRS Linda, realizado em 2004 na EMBRAPA uva e vinho, Estação Experimental de Viticultura Tropical (EVT), em Jales-SP. Deste cruzamento foram obtidas 158 plantas, que em 2006 foram plantadas na EVT, obtendo a primeira produção em agosto de 2007. E no ano de 2012 foi colhido a primeira safra de testes realizados em Pernambuco (EMBRAPA,2012).

É uma cultivar de mesa sem sementes, tem uma produtividade de 20 a 25 toneladas/ha, é bem adaptada ao cultivo em regiões de clima tropical, apresenta alta fertilidade nas gemas. A uva apresenta bagas na cor preta com bom equilíbrio na relação de açúcares e acidez, o que lhe confere ótimo sabor atingindo o teor de sólidos solúveis totais (°Brix), chegando a mais de 20° Brix. Possui boa resistência ao rachamento de bagas, é tolerante ao ataque de mildio causado pelo fungo *Plasmopora Viticola*. Seu ciclo produtivo gira em torno de 90 a 135 dias, desde a poda até a colheita. (Figura 3).



Figura 3: Variedade BRS Vitória, fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

### 3.3 Thompson Seedless

A denominação mais conhecida no Ocidente Thompson Seedless, foi dada em homenagem a William Thompson, que foi o primeiro viticultor a cultivá-la na Califórnia. Porém também é denominada Sultanina, Sultana e Kishmish, no Mediterrâneo Oriental (LEÃO,2003). É considerada uma das uvas sem sementes mais importantes no mundo,

podendo ser consumida in natura ou na produção de vinhos e passas. Seu ciclo tem duração de 104 dias, desde a poda até a colheita. Os cachos são grandes com peso médio de 500g, formato cilíndrico e “ombros” desenvolvidos e muito compacto. Suas bagas são pequenas exigindo aplicações de ácido giberélico para que atinja tamanho e peso suficiente. Possui formato elíptico alongado, cor verde-amarela, textura crocante e sabor neutro, o teor de sólidos solúveis totais alcança facilmente valores acima de 18 ° Brix. (Figura 4).



Figura 4: Cacho de uva da variedade Thompson Seedless.(Fonte: Embrapa).

### **3.4 Summer Royal**

Desenvolvida e lançada por David Ramming e Ron Tarailo, em Fresno na Califórnia, resultante do cruzamento A69-190 x C20-149, feito em 1985. Teve seu lançamento realizado na primavera no ano de 1999. Portanto é uma variedade recente de uva sem sementes no Submédio do Vale do São Francisco, o peso médio dos cachos varia de 910 a 1.345 gramas, possui forma esferoidal com diâmetro entre 22 a 26 mm. Sua coloração é preta, com teor de sólidos solúveis totais elevado e polpa crocante, e possui ciclo fenológico em torno de 120 dias, desde a poda até a colheita. (Figura 5).



Figura 5: Cacho de uva da variedade Summer Royal.(Fonte: Vivai Spallacci).

### 3.5 Red Globe

Desenvolvida na Universidade da Califórnia, pelos professores Koyama e Olmo, foi obtida por meio das seguintes hibridações: (Hunusia x Emperor) x (Hunusia x Emperor x Nocera). Seus cachos são grandes, soltos, com excelente aspecto visual. As bagas são arredondadas e grandes contendo sementes, podendo atingir diâmetro superior a 25 mm. Possui coloração rosada, textura firme, sabor neutro e boa aderência ao pedicelo. O ciclo fenológico é de 120 dias, desde a poda até a colheita. (Figura 6).



Figura 6: Variedade Red Globe, fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)



#### **4.0 DIVISÃO DA ÁREA E DENSIDADE DE PLANTIO**

A área da empresa destinada a produção de uvas é de 112 hectares, dividida em duas áreas, denominadas 01 e 02. A área 01, possui um total de 30 subáreas, chamadas de válvulas (unidade mínima de produtiva), com uma média de 2 ha cada, utilizando o espaçamento de 2,0 x 3,5m. Tendo assim uma média de 3 000 plantas por válvula. As variedades presentes na área 01 são: Crimson Seedless, Thompson Seedless, Red globe. (Figura 7).

Na área 02, utiliza-se o mesmo espaçamento entre plantas e tamanho das válvulas, porém com apenas 24 válvulas, com as variedades: Crimson Seedless, Summer Royal e BRS Vitória.



Figura 7: Imagem área da fazenda Hidrotec Agrícola LTDA. (Fonte:Agrobras,2018).

#### **5.0 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO**

##### **5.1 Poda**

A videira em seu meio natural pode atingir grande desenvolvimento vegetativo, não tendo assim uma produtividade constante e cachos pequenos e de baixa qualidade. A poda

é a eliminação de partes da planta, resultando em alterações na sua fisiologia com o objetivo principal de estabelecer e manter a planta com uma arquitetura que facilite seu manejo, tendo uma boa relação entre o vigor e a produção, regularizando a quantidade como também a qualidade da uva. (LEÃO,2001).

Os tipos de poda utilizados na empresa são: poda de formação, poda de produção e poda mista. A seleção do tipo de poda a ser utilizado, após a planta já ter sofrido a primeira poda de produção, dependerá da quantidade de podas de produção consecutivas que foram realizadas, e também da fertilidade das gemas e período de realização da poda. Uma prática utilizada na empresa consiste em deixar 3 plantas testes na válvula a ser podada, para se ter real noção das condições produtivas da planta, e decidir de forma mais segura qual tipo de poda poderá ser realizado. (Figura 8).



Figura 8: Planta teste da variedade Crimson Seedless, na fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

### **5.1.1 Poda de Formação**

A poda de formação tem por objetivo, proporcionar altura e forma adequada a planta. A época de sua realização dependerá do vigor da planta. Podendo ser antecipada quando se utiliza práticas adequadas de manejo. Na empresa a poda de formação é realizada aos 14 meses após o plantio. São utilizados dois tipos de formação, com único ramo primário, na qual o ramo é conduzido na mesma linha de plantio até o encontro da planta seguinte, é



feito o desponte com o objetivo de quebrar a dominância apical e induzir o desenvolvimento de ramos laterais, que deverão ser selecionados e amarrados conforme seu desenvolvimento e vigor, sendo podados quando atingirem a metade do espaçamento entre-plantas. (Figura 9).

O segundo tipo é a formação conduzindo dois ramos em lados opostos, ou seja, um para cada linha de plantio. Um dos ramos é despontado quando atinge cerca de 1,20m e o ramo do lado oposto com cerca de 50cm, o gerente alega que com esse tipo de formação consegue-se uma primeira produção mais precoce Figura,10. Segundo NACHTIGAL (2005), o desponte terminal das varas deve ser realizado quando os mesmos estiverem com 1,60m de comprimento, e se ocorrer brotação da última gema este deve ser despontado com 3 a 4 folhas.



Figura 9- Formação com único ramo primário: variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)



Figura 10: Formação com dois ramos, variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

### 5.1.2 Poda de Produção

A primeira poda de produção é realizada cerca de 18 a 24 meses após o plantio, quando as plantas encontram-se em repouso vegetativo, esse período de repouso é variável e pode ser alterado conforme as condições climáticas. A água deve ser reduzida em torno de 20% para que a planta acumule reservas para o ciclo seguinte ( LEÃO e MAIA,1998). A poda de produção tem por objetivo principal preparar a planta para frutificação, na empresa é realizada quando os ramos se encontram maduros e com um mínimo de 30 dias após a colheita do ciclo anterior, deixando-se 7 a 8 gemas nos ramos produtivos que darão origem aos frutos, e os esporões são podados com 2 gemas, no qual esses formaram brotações que iram servir como vara no ciclo seguinte (Figura 11).





Figura 11: Poda de produção, variedade Crimson Seedless, na fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior

### 5.1.3 Poda Mista

A poda mista é realizada de forma a alternar a poda nos ramos, ou seja, faz-se uma poda curta com esporões visando a formação de varas e netos para o ciclo seguinte. E uma poda longa deixando varas e netos com o objetivo de se obter uma máxima produção de cachos. Segundo Leão (2004), a poda mista com varas e esporões permite a produção de frutos em todos os ciclos, obtendo-se em condições tropicais duas safras por ano.

## 6. Amarrio de Esqueleto

O amarrio de esqueleto é realizado após a poda, com o objetivo de fixar os ramos soltos ao sistema de condução, tendo assim uma formação da parte aérea da planta mais uniforme facilitando os tratamentos culturais, as aplicações por meio de pulverizações e melhorando o arejamento da planta. O amarrio é feito com o auxílio de um instrumento conhecido como “tapener”. (Figura 12).



Figura 12: Amarrio de esqueleto, na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)



## 7. Aplicação de Cianamida Hidrogenada ( DORMEX<sup>®</sup> )

A cianamida hidrogenada ( DORMEX<sup>®</sup> ) é um regulador de crescimento, que é aplicado na planta com o objetivo de proporcionar a quebra da dormência das gemas e uma maior uniformidade de brotações. Na empresa o produto é aplicado na concentração de 5%, podendo esse valor se elevar de acordo com o clima. Segundo Leão (2004), o produto deve ser aplicado 48 horas após a poda na concentração de 7% nos períodos de temperaturas mais amena, entre os meses de maio a agosto. Além do Dormex<sup>®</sup> são adicionados um marcador na cor azul para indicar onde o produto já foi aplicado e um espalhante adesivo (Aterbane<sup>®</sup> BR) para aumentar a superfície de contato do produto com a planta. (Figura 13). Com relação a concentração de 5% utilizada do produto não ocorre um baixo índice de brotação, mesmo sendo esse período de clima mais ameno.



Figura 13: Aplicação de Cianamida Hidrogenada, na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 8. PRÉ-DESBROTA e DESBROTA

A pré-desbrota é a remoção do excesso de brotações na planta, retirando os brotos que não apresentam cachos, porém deixando os brotos mais próximo da base mesmo se não apresentarem o cacho (Figura 14). A desbrota da continuidade a remoção das brotações porém deixando uma quantidade de broto por ramo que pode depender: da quantidade de saídas da planta, quantidade de brotos com cacho, e espaçamento utilizado. Também são deixados de 1 a 2 brotos com ou sem cachos mais próximos da base, esses brotos da base são deixados com objetivo de formar os novos ramos produtivos. Segundo Leão e Possídio (2001), deve-se deixar 2 a 3 brotações na vara produtiva, se possível uma na extremidade e outra na base, e nos esporões uma brotação independente da presença ou não de cachos.

Ambas as práticas pré-desbrota e desbrota proporcionam o aumento do vigor e da taxa de crescimento dos brotos e cachos, devido a melhor distribuição da seiva na planta direcionando-os para as parte desejada. Também permite uma melhor distribuição da vegetação sobre o sistema de condução, evitando sobreposição de camadas de folhas, favorecendo uma melhor exposição a luz solar, maior aeração e tornar mais eficaz os tratamentos fitossanitários.

Segundo Embrapa (2010) é realizado apenas a desbrota, tornando-se mais vantajoso pois à uma redução no custo da mão de obra para realizar a atividade. De acordo com o gerente da empresa a pré-desbrota é realizada com o objetivo de facilitar a desbrota e direcionar os fotoassimilados para o desenvolvimento dos cachos.



Figura 14: Pré-desbrota, na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 9. DESPONTE

O desponte é a eliminação da extremidade dos ramos, normalmente essa prática é realizada com objetivo principal de diminuir a forte dominância apical do ramo, principalmente em épocas de clima quente, tendo assim uma melhor repartição dos fotoassimilados entre brotações e ramos. O desponte pode ser realizado uma ou duas vezes durante o ciclo da cultura de acordo com o vigor da planta, em cultivares vigorosas é feito o desponte alguns dias antes da floração para se obter um bom pegamento dos frutos (LEÃO e MAIA,1998). Com essa prática o fluxo de seiva volta-se do ápice para base, favorecendo o desenvolvimento de folhas e dos cachos. (Figura 15).



Figura 15: Desponte dos ramos,na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola,Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 10. AMARRIO DOS RAMOS

Tem por objetivo fixar os ramos ao sistema de condução, o amarrio dos ramos é uma prática que é realizada com o auxílio de um instrumento conhecido por “tapener”. Evitando que os mesmos sejam danificados pela ação dos ventos fortes, proporcionando uma melhor distribuição do dossel da planta, facilitando os futuros tratamentos culturais pois os ramos



estarão todos fixados e proporcionar uma aplicação mais eficaz dos tratamentos fitossanitários. (Figura 16). Durante o acompanhamento dessa atividade, na variedade Crimson Seedless, vi que ocorria uma grande quebra na base dos ramos, no momento em que se amarrava o ramo à latada, ocorrendo assim o secamento do mesmo por não haver translocação de seiva. Consequentemente perda de futuros cachos, presentes nos brotos dos ramos que foram quebrados.



Figura 16: Amarrio dos ramos, na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 11. DESFOLHA

A desfolha é uma operação que consiste na remoção de folhas que encobrem ou que estão em contato direto com o cacho, evitando assim danos físicos devido ao atrito das folhas nas bagas, devendo ser realizada sempre após a amarração dos ramos. Outro ponto

importante da desfolha é de equilibrar a relação entre área foliar e número de frutos, melhorar a aeração permitindo uma melhor ventilação e insolação no interior do parreiral, e obter uma maior eficiência no controle fitossanitário (Figura 17).

Segundo Leão (2004), essa operação deve ser realizada com muito cuidado, pois uma desfolha exagerada poderá trazer muitos prejuízos, por exemplo pelo menor acúmulo de açúcares no frutos e maturação incompleta dos ramos.



12.

Figura 17: Com desfolha (A); Sem desfolha (B), Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

### **LIVRAMENTO DE CACHOS**

O livramento de cacho consiste em livrar os cachos que estão presos aos ramos, ao arame do sistema de condução ou pelas gavinhas. Para que ele consigam se desenvolver sem sofrer nenhum dano mecânico, também facilita o processo de seleção de cachos e torna mais eficaz as aplicações por meio de pulverizações no controle fitossanitário. Outro fator importante é de evitar que os cachos sejam “estrangulados” pelas gavinhas.

### **13. SELEÇÃO DE CACHOS**

A seleção de cachos é realizada após o “pegamento” dos frutos, ou seja, após a floração. Tem por finalidade eliminar o excesso de cachos por planta, selecionando os mais desenvolvidos e deixando a quantidade ideal de cachos por planta, com isso há uma melhor

distribuição de fotoassimilados na planta favorecendo um melhor desenvolvimento das bagas.

A quantidade de cachos por planta vai depender da variedade, e é uma relação entre o espaçamento utilizado e o número de cachos por metro quadrado. Para a variedade Crimson Seedless, segundo a Embrapa o número de cachos por metro quadrado é de 6, portanto no espaçamento 2,5 x 3,0 m utilizado na Hidrotec Agrícola, temos 7,5 m<sup>2</sup> que dará um total de 45 cachos, porém a empresa utiliza 46 cachos. Diferentemente da variedade BRS Vitória na qual segundo a Embrapa deve-se utilizar 16 cachos/m<sup>2</sup>, o que de acordo com o espaçamento adotado, perfaz um total de 120 cachos por planta. Em ambas variedades os cachos que não eram selecionados, ficavam expostos no solo, o que não é recomendado pois deve-se ser feita a retirada dos cachos da área podendo ser enterrados, evitando assim que os mesmos possam prejudicar os que ficaram na planta, servindo de abrigo para desenvolvimento de pragas e doenças (Figura 18).

A densidade de cachos, vai de acordo com a variedade utilizada e devem estar em torno de 5 a 6 cachos/m<sup>2</sup>, de preferência serem selecionados no máximo dois cachos por vara de produção, e um cacho por broto, procurando-se obter uma boa distribuição em todos os ramos da planta (LEÃO,2010).



Figura 18: Seleção de cachos na variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

#### **14. PADRONIZAÇÃO DE CACHOS**



A padronização de cachos, consiste na a eliminação da parte apical do cacho. Essa atividade normalmente é realizada após a seleção de cachos. É uma prática bastante importante pois elimina a dominância apical do engaço, tendo assim um melhor desenvolvimento dos ombros e pencas laterais. Facilitando a operação de descompactação dos cachos, e também resulta na melhoria da forma e tamanho dos cachos, se tornando mais pesados e com uma forma cônica mais adequada a embalagem e comercialização. Os cachos despontados deve ficar com tamanho de aproximadamente 15 cm de comprimento.

## 15. DESCOMPACTAÇÃO DOS CACHOS

Essa prática tem por objetivo regular o número de bagas por cacho, eliminando o excesso de bagas/cacho, tendo uma melhor distribuição de nutrientes, favorecendo o crescimento daquelas que permanecerão no cacho. Essa prática é exclusivamente para cultivares de mesa que apresentam bagas desuniformes em tamanho e cachos muito compactados (Figura 19). Segundo Leão (2010), a despenca tem sido adotada na região do Submédio do Vale do São Francisco, como uma medida para reduzir os custos de produção associados a mão de obra para raleio de bagas. Deve-se tomar muito cuidado, evitando o perfuramento das bagas que pode causar o ressacamento das mesmas, e também a eliminação excessiva de bagas, que pode inviabilizar a comercialização do cacho.



Figura 19: Descompactação de cachos na variedade BRS Vitória, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 16.DESNETAMENTO

Algumas cultivares possuem uma alta fertilidade nos ramos netos, como é o caso da variedade Crimson Seedless que tem uma boa produção de cachos nos netos. Porém esses ramos devem ser podados, ficando apenas com 2 a 3 gemas. Essa eliminação parcial tem por objetivo evitar a competição por nutrientes na planta, que deveriam ser direcionados para brotações principais e para os cachos, o crescimento excessivo de netos (ramos que se desenvolvem das gemas dos ramos laterais) pode causar desequilíbrio nutricional na planta, além de diminuir a insolação e aeração do parreiral devido ao excesso de ramificações e folhas.

## **17. IRRIGAÇÃO**

O sistema de irrigação em gotejo era antes utilizado pela empresa, porém foi observado que o bulbo formado não dava condições para um bom desenvolvimento radicular, optando-se assim pelos difusores que formam um bulbo com uma área maior, promovendo um bom desenvolvimento lateral das raízes, demonstrado na figura 20. A média da vazão por hora em cada difusor é em torno de 24 L/h. (Figura 21). Algumas partes na área da empresa se encontra com declividade um pouco acentuada, o que acarreta no encharcamento em algumas partes das válvulas, levando a planta a um estresse hídrico, causando danos e retardando o desenvolvimento das bagas.

A irrigação é feita por difusores suspensos, visando uma melhor formação do bulbo molhado no solo. A quantidade de água irrigada está totalmente relacionada com a fase de desenvolvimento da planta, cada fase exige uma maior ou menor quantidade de água. O manejo da irrigação na Hidrotec Agrícola, se inicia antes da poda, ou seja, no período de repouso fisiológico, mantendo-se uma mínima lâmina de irrigação, evitando apenas que não atinja ponto de murcha permanente. Sete (7) dias antes da poda aumenta-se a lâmina de irrigação de acordo com o coeficiente da cultura ( $K_c$ ), (Tabela, 2), visando a translocação dos fotoassimilados que foram armazenados na planta no período de repouso, daí em diante a lâmina de irrigação será de acordo com o desenvolvimento da planta e das condições climáticas.



Tabela 2: Coeficiente de cultura (Kc) da videira, ajustados para variedades com e sem sementes para a região do Submédio do Vale do São Francisco. (Fonte: Embrapa,2004)

Estádios fenológicos	Variedades com sementes		Variedades sem sementes (Superior Seedless)	
	Dias antes ou após a poda	Kc	Dias antes ou após a poda	Kc
Repouso	-20 a -40	0,15 a 0,25	-20 a -40	0,15 a 0,25
Período de pré-poda	-10	0,7 a 0,9	-10	0,70
Período de brotação dos ramos	0 a 10	0,40 a 0,50	0 a 10	0,45
Crescimento vegetativo	11 a 29	0,60	11 a 29	0,60
Floração e fase de chumbinho	30 a 40	0,50 a 0,60	30 a 40	0,55
1ª Fase de crescimento do fruto	41 a 70	0,80 a 0,90	41 a 60	0,80
Parada de crescimento do fruto	71 a 90	0,50 a 0,60	61 a 76	0,55
2ª fase de crescimento do fruto	91 a 120	0,8 a 0,90	77 a 92	0,8
Maturação final do fruto até a colheita	121 a 130	0,40 a 0,60**	93 a 100	0,40 **

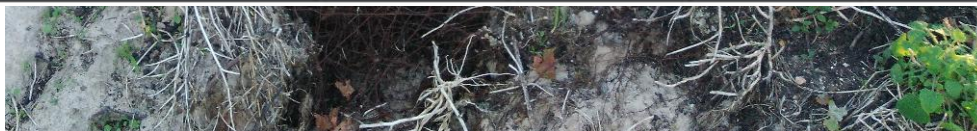


Figura 20: Sistema radicular da variedade Crimson Seedless, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)



Figura 21: Sistema de irrigação por difusores, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE,2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

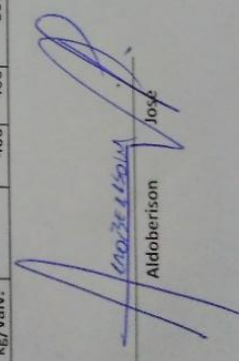
## **18. ADUBAÇÃO**

A adubação é realizada de acordo com análise de solo que é realizada 30 dias antes da poda de produção. Utiliza-se tanto a forma mineral, quanto a forma orgânica para adubar as plantas. Na forma mineral é utilizado os adubos sintéticos comerciais, que são aplicados via fertirrigação e via lanço, e esterco caprino para adubação orgânica. Também é feita análise foliar quando a planta se encontra no período de floração, retirando em torno de 40 folhas “mãe” (folhas que estão opostas ao cacho) por válvula, com base na análise de solo e foliar é feita toda programação de adubação das plantas desde a poda até a colheita, levando também em consideração seu estágio fenológico (Figura,22). Segundo Faria e Silva (2004), até o quarto ciclo produtivo da videira, a análise de solo que foi feita antes do plantio, associada as análises foliares, ainda podem ser úteis para determinação das doses de fósforo e potássio. Posteriormente as análises foliares assumem maior importância nos critérios das recomendações de adubação.

PROGRAMAÇÃO DE ADUBAÇÃO DE PRODUÇÃO SEGUNDO SEMESTRE HIDROTEC 2018  
ÁREA: 02 PARCELA: 03 Área hect 2,0

sem.	Periodo	map	nit. cálcio	sulfato potássio	sulfato magnésio	sulf. zinco	Natur vital 20	cloreto potássio	macrofol N 400	Nut vit	ácido bórico	prt.pl fixado	ksc mix	Efica cla	ager ferro	ager manganés	mkp
ok-7	-7	50	50	60	50	12	3		5	50	2	2	5		2	2,5	50
ok-1	1 a 7	50	50	60	50	12	3		10	50	2	2	5		2	2,5	
-	8 a 14	50	50	60	50	12	3		5	50	2	2			2	2,5	
	15 a 21	30		50	50	12	3		5	50	2	2			2	2,5	
	22 a 28					12										2,5	
	29 a 35	50	50	50	50	12			5			2		5	2	2,5	
	36 a 42	50	50	50	50		3		5	50	2	2	10	5	2	2,5	
	43 a 49	50	50	50	50		3		5	50	2	2	10	5	2	2,5	
	50 a 56			50	100		3		5		2	2	5	5	2	2,5	50
	57 a 63			50	100		3				2	2			2	2,5	50
	64 a 70			50	50		3	40				2			2	2,5	50
	71 a 77			50	50		3	40				2					50
	78 a 84			50	50			40				2					50
	85 a 91			50	50			40				2					50
	92 a 98			50	50							2					
	99 a 105			50	50							2					
	106 a 112			50								2					
	113 a 119																
	18	200	400	400	400	400	15	100	25	200	8	8	25	10	15	12,5	175
kg/há		400	400	800	800	72	30	200	50	400	16	16	50	20	30	25	350
kg/válv.																	

OBS: Adubação com foco apenas em "N" somente após florada se em visita em campo mostrar necessário.

  
 Aldoberison  
 José

Tiago

19 Figura 22: Programação de Adubação. (Fonte: Hidrotec Agrícola).

## CONTROLE FITOSSANITÁRIO

O controle de pragas e doenças é realizado com defensivos agrícolas químicos e biológicos, ambos de forma preventiva não deixando que atinja o nível de dano econômico. Até a floração do cacho são utilizados produtos sistêmicos e de contato, porém após o pegamento do fruto so é utilizado produtos a base de enxofre e biológicos, obedecendo as normais de limite máximo de resíduos nos frutos, e por ser o enxofre um elemento que tem



uma alta eficiência no controle fitossanitário. As aplicações são realizadas nos horários e temperaturas adequadas. (Figura 23).

## 20. CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

O controle das plantas daninhas é realizado através do controle químico e mecânico. Na forma química se utiliza herbicidas sistêmicos, em relação ao controle mecânico é feito por meio de capina manual com o auxílio de estrovenga. Em sistemas irrigados a concorrência com as plantas daninhas é intensa, principalmente com a cultura da videira, em função dos elevados níveis de adubação, a presença delas proporciona um microclima mais úmido abaixo da latada, formando um ambiente ideal para o desenvolvimento de doenças fúngicas, além de atuarem como hospedeiras alternativas para pragas e doenças. Essa prática visa evitar a competição entre as plantas daninhas e a cultura em exploração, como também o desenvolvimento de pragas e doenças.



Figura 23: Pulverização para controle fitossanitário, na Fazenda Hidrotec Agrícola, Petrolina-PE, 2018. (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 21. COLHEITA, EMBALAGEM e ARMAZENAMENTO

A colheita é realizada ao fim do ciclo da cultura, que pode apresentar um período de 90 a 120 dias, dependendo da variedade a ser produzida. A colheita se inicia após análise do Brix (sólidos solúveis totais) da uva, que é realizado com o auxílio de refratômetro manual portátil. De acordo com o manejo da empresa a variedade Crimson

Seedless so é colhida acima de 16 °Brix, e a variedade BRS Vitória acima de 18 °Brix. Segundo Antonioli (2005), pelas normas internacionais de comercialização de uvas de mesa, o teor mínimo de sólidos solúveis é de 14 °Brix.

Os contentores devem ser forrados com material que evite danos no cacho e degrana no momento do transporte, e devem ser distribuídos ao longo da linha de plantio, apoiados em posição inclinada no caule da planta, para não ocorrer o contato direto com o solo. Ainda no campo deve ser feita a primeira limpeza dos cachos, retirando restos foliares, ramos secos, bagas danificadas. Os cachos devem ser acondicionados em camada única, e posicionados com o pedúnculo para cima, evitando que danifique os outros cachos dentro do contentor. Devem ficar a sombra e levados o mais rápido possível para o pecking house, para evitar ressecamento dos engaços e desprendimento das bagas (degrana).

O processo de embalagem é realizado no *packing house*, onde são feitas as operações de: recepção, limpeza, classificação, fiscalização, pesagem, embalagem, paletização, pré-resfriamento, armazenamento e transporte. Após a recepção os cachos são pesados e embalados em cumbucas que deve ter peso final em torno de 500g, também é realizado novamente a análise de °Brix e medição do diâmetro das bagas. Podendo variar o valor do °Brix e o diâmetro da baga, dependendo da exigência do comprador.

Essas cumbucas são colocadas em caixas com peso final em torno de 5 kg, ou seja, com 10 cumbucas por caixa, antes de adicionar as cumbucas na caixa, são adicionados um bolsão e após adicionar as cumbucas é colocado um sachê contendo metabissulfito de sódio ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ), responsável pela liberação de dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ ), que possui a função de evitar o desenvolvimento de microorganismos durante seu armazenamento e transporte. Após embaladas são formados paletes, que devem ser levados ao túnel de ventilação forçada para um primeiro resfriamento, retirando o calor do campo das uvas, ficando com temperatura em torno de 0° C, o passo seguinte é armazenar as uvas em câmaras frias para armazenamento a uma temperatura de 0-2° C e umidade relativa acima de 90%. (Figura 24).



Figura 24: Colheita da variedade BRS Vitória (A); Recepção da uva, variedade Crimson Seedless no pecking house (B); Embalagem da uva, variedade Crimson Seedless (C); Folha com dióxido de enxofre sobre as cumbucas(D). (Fonte: Edjunior Rodrigues)

## 22. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que vivenciei durante o estágio, fica evidente a grande importância do estágio supervisionado obrigatório para minha formação acadêmica, pois foi possível adquirir novos conhecimentos e poder colocar em prática o que foi passado em sala de aula durante todo esse período de formação acadêmica.

Na minha opinião é uma experiência que todo aluno de agronomia deveria vivenciar, pois a cada dia você enfrenta novos desafios, sendo cobrado e questionado a todo tempo. Ali você está como profissional onde seu nome e sua imagem estão em jogo, e visto que não tive a oportunidade de aprender todo sistema de cultivo da videira em sala de aula, se torna ainda mais desafiador. No início a adaptação se torna um pouco complicado, pois ainda não se conhece a rotina da empresa e funcionários, tendo que se adequar o mais rápido possível.

Porém a cada dia que vai passando você percebe o quanto essa nova adaptação, essas cobranças, a “correria” de uma empresa, lhe torna um profissional. Ou seja, foge um pouco da sala de aula, deixando de ser aluno e se tornando um verdadeiro agrônomo, o que é um dos pontos mais importantes. Pois é aí que começamos a saber lidar com os problemas enfrentados durante o dia-a-dia de uma empresa, tendo a capacidade de poder mostrar uma solução para o problema. Também aprender a lidar com diferentes tipos de pessoas, saber cobrar na hora certa, elogiar quando necessário, saber ouvir e poder ensinar. Tornando o aluno estagiário em um grande profissional. Outro ponto importante foi poder ver que as pessoas que fazem parte do grupo da empresa não mediram esforços para repassar seus conhecimentos, e estavam sempre abertos a perguntas e questionamentos, independente de possuir algum tipo de formação ou não, os colaboradores sempre demonstravam dominar o conhecimento sobre a cultura.

## 24. REFERÊNCIAS

ANTONIOLLI R. L. **Sistema de Produção de Uva de Mesa do Norte de Minas Gerais**. Embrapa, 2005. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/MesaNorteMinas/colheita.htm>>. Acesso em: 17 julho 2018.

CAMARGO A. U. **Cultivares**. Embrapa. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva\\_para\\_processamento/arvore/CONT000g5f8cou802wx5ok0bb4szwyx060i6.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_para_processamento/arvore/CONT000g5f8cou802wx5ok0bb4szwyx060i6.html)>. Acesso em: 03 julho 2018.

BUCKEY H. J.; **Cultural Practices for Summer Royal**. Departamento de viticultura, Califórnia.

FARIA B. M. C.; SILVA J. D. **Cultivo da Videira**. Embrapa, 2004. Disponível em: <[http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema\\_producao/spvideira/adubacao.htm](http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spvideira/adubacao.htm)>. Acesso em: 12 julho 2018.

HUMAN A. M.; **Effect of shading and ethephon on the anthocyanin composition of 'Crimson Seedless' (Vitis vinifera L.)**. Dezembro, 2010.

LEÃO S. C. P. **Variedade Crimson Seedless**. Embrapa. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva\\_de\\_mesa/arvore/CONT000gn4xq0u202wx5ok0liq1mq219iaoz.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_de_mesa/arvore/CONT000gn4xq0u202wx5ok0liq1mq219iaoz.html)>. Acesso em: 03 julho 2018.

LEÃO S. C. P. **Variedade Thompson Seedless**. Embrapa. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva\\_de\\_mesa/arvore/CONT000gn4xq0u202wx5ok0liq1mq0sbxgyy.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_de_mesa/arvore/CONT000gn4xq0u202wx5ok0liq1mq0sbxgyy.html)>. Acesso em: 03 julho 2018.

LEÃO S. C. P. **Cultivo da Videira**. Embrapa, 2010. Disponível em: <[http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema\\_producao/spuva/manejo\\_cachos.html](http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/manejo_cachos.html)>. Acesso em: 16 julho 2018.

LEÃO S. C. P.; POSSÍDIO E. L. **Frutas do Brasil – Uva de Mesa Produção**. Embrapa, 2001.

LEÃO S. C. P.; MAIA G. D. J. **Aspectos Culturais em Viticultura Tropical – Uvas de Mesa**. *Belo Horizonte*. v. 19, n. 194, p. 34-39, 1998.

LEÃO S. C. P. **Thompson Seedless, Potencial para Cultivo no Vale do São Francisco**. Embrapa, 2003.

MAIA G. D. J.; RITSCHER P.; CAMARGO A. U. **'BRS Vitória' Nova cultivar de uva de mesa sem sementes com sabor especial e tolerante ao míldio**. *Boletim Técnico-126*, Outubro, 2012.

MELLO R. M. L. **Desempenho da Viticultura Brasileira em 2017**. Embrapa uva e vinho, 2018.



PINHEIRO S. E.; **Avaliação dos Aspectos Sensoriais, Físico-Químicos e Minerais do Suco de Uva da Variedade Benitaka.** Departamento de Tecnologia de Alimentos, UFC.

Região do Vale do São Francisco se Destaca como Polo Produtor de Fruticultura. Disponível em: <<https://www.dinheirorural.com.br/noticia/agronegocios/regiao-do-vale-sao-francisco-se-destaca-como-polo-produtor-de-fruticultura>>. Acesso em: 04 julho 2018.

SOARES M. J.; LEÃO S. C. P. **A Vitivinicultura no Semiárido Brasileiro.** Petrolina, PE, 2009.

SOARES M. J.; COSTA F. F. **Cultivo da Videira.** Embrapa, 2004. Disponível em: <[http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema\\_producao/spvideira/irrigacao.htm](http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spvideira/irrigacao.htm)>. Acesso em: 17 julho 2018.

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS, **Uva Brs Vitória.** Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1163/uva-brs-vitoria>>. Acesso em: 03 julho 2018.

VIVAI SPALLICCI. **Uva Summer Royal.** Disponível em: <<https://www.piantedafrutto.com/vendita-online/viti-in-vaso/uva-summer-royal-detail.html>>. Acesso em: 05 julho 2018.