



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS  
CURSO DE AGRONOMIA

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM  
ACOMPANHAMENTO A CULTURA DA VIDEIRA (*Vitis spp*) NA  
FAZENDA TOP FRUIT, PETROLINA – PE**

ÉDILA MARIA DA SILVA

Garanhuns – Pernambuco

Janeiro de 2019

ÉDILA MARIA DA SILVA

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM  
ACOMPANHAMENTO A CULTURA DA VIDEIRA (*Vitis spp*) NA  
FAZENDA TOP FRUIT, PETROLINA – PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, como parte das exigências do Curso de Graduação em Agronomia para obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Orientador: Mairon Moura da Silva

Garanhuns – Pernambuco

Janeiro de 2019

ÉDILA MARIA DA SILVA

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM  
ACOMPANHAMENTO A CULTURA DA VIDEIRA (*Vitis spp*) NA  
FAZENDA TOP FRUIT, PETROLINA – PE**

Aprovada em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

---

Profº Mairon Moura da Silva

---

Profº José Romualdo de Sousa Lima

---

Profº Ueder Pedro Lopes

## **IDENTIFICAÇÃO**

**Nome da Aluna:** Édila Maria da Silva

**Curso:** Agronomia

**Matrícula:** 10906678412

**Tipo de Estágio:** Supervisionado Obrigatório

**Área de Conhecimento:** Auxiliar de Campo

**Empresa:** TOP Fruit

**Setor:** Produção Agrícola

**Supervisor:** Jackson Souza Lopes

**Função:** Consultor Técnico

**Orientador:** Profº Drº Mairon Moura da Silva

**Período de Realização:** 08/10/2018 à 30/11/2018

**Total de Horas:** 210 h

*“Mas a sabedoria que do alto vem é, primeiramente pura, depois pacífica, moderada, tratável, cheia de misericórdia e de bons frutos, sem parcialidade, e sem hipocrisia. ”*

(Tiago, 3: 17)

## AGRADECIMENTOS

Quero começar agradecendo a Deus, sem Ele ao meu lado nessa caminhada eu não teria chegado tão longe. Sou grata em poder sentir o amor e atenção Dele por mim, me sinto verdadeiramente abençoada.

Sou imensamente grata aos meus pais, Maria Cleonice Cordeiro da Silva e Edilson José da Silva, por terem acreditado e se empenhado tanto para que eu pudesse finalizar minha graduação, nada que eu faça será o suficiente para retribuir-lhes todo o apoio e amor que me deram durante essa jornada.

A Maria Cleonice Cordeiro da Silva, Mãinha, não importa quantas vezes eu citá-la, a senhora sempre vai merecer mais, muito obrigada pelo empenho, dedicação e amor que oferece. Eu só posso imaginar o quanto de vezes em que abriu mão de algo para que pudesse nos oferecer o melhor dentro de nossa realidade. Sou quem sou graças a senhora. Obrigada!

As minhas irmãs Erica Carla da Silva, Edja Kattyane da Silva e Élide Karla da Silva, que todo o momento estiveram ao meu lado, fazendo sempre o possível para que eu aproveitasse as oportunidades que apareceram durante a graduação. Vocês são meu elo mais forte, sinto o amor de vocês e por vocês. Sempre somos nós!

A minha irmã, Élide Karla da Silva, que se manteve comigo nas vitórias e principalmente nos momentos difíceis que surgiram. Obrigada por não me deixar cair, por me ouvir reclamar, por reclamar de mim, por oferecer teu espaço me amparando em todas as vezes que pensei em desistir, e por se manter firme quando eu não consegui. Você é excepcional e merece o mundo, obrigada por você!

A minha avó, Maria Jandira da Silva, a quem Deus já colocou ao Seu lado, mas que eu tenho certeza que continua olhando por mim e minha família. Dona Didi, um exemplo de mulher à frente do seu tempo, que falta a senhora faz! Tenho-a como minha representação de força e independência. Devo-lhe a vida!

Aos meus sobrinhos, Luiz Guilherme Cordeiro da Silva e Luiz Davi Cordeiro da Silva, meus pequenos, a quem eu devo muita atenção, sinto por não ter podido participar de momentos tão simbólicos para vocês. São sem dúvidas a alegria de nossa família, amo-os infinitamente.

Sou agradecida por Jamille de Freitas Batista, Lauro Rafael Calado de Almeida e Themystocles Nicolette Pereira da Silva, por todos esses anos da faculdade, nada foi fácil, mas com vocês as coisas se tornavam leves e suportáveis. Cada qual a sua maneira, a gente se entende; fazendo sempre as coisas no nosso tempo, vou sentir falta dos nossos “offs” nos estudos. Vocês merecem e acredito que terão muito sucesso.

A Lauro Rafael Calado de Almeida, sua amizade foi meu presente na graduação. Obrigada por sempre estar à disposição quando precisei compartilhar o peso de minhas preocupações e lamentações, bem como quando se fez presente nos bons momentos.

Ao professor Mairon Moura da Silva, por ter aceitado ser meu orientador numa experiência nova e tão promissora para mim como futura profissional, sou grata.

A Fazenda TOP Fruit, ao consultor Jackson Souza Lopes, que se dispôs a ensinar e oferecer oportunidades tão únicas, foi uma honra poder acompanhá-lo. Sou grata pela participação no início de minha carreira profissional.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco, principalmente a Unidade Acadêmica de Garanhuns, por toda infraestrutura oferecida; a todos meus professores e colegas que tive e conheci durante a graduação, de forma direta ou indireta me deixaram lições para que eu crescesse como pessoa e futura profissional. Obrigada!

## SUMÁRIO

### LISTA DE FIGURAS

### RESUMO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>VARIETADES</b> .....	<b>11</b>
2.1	BENITAKA MELHORADA .....	11
2.2	BRS ÍSIS .....	12
2.3	BRS VITÓRIA .....	13
2.4	CRIMSON SEEDLESS.....	14
<b>3</b>	<b>TRATOS CULTURAIS</b> .....	<b>15</b>
3.1	PODA SECA .....	15
3.1.1	Poda de Formação .....	15
3.1.2	Poda de Produção .....	16
3.2.	PODA VERDE.....	17
3.2.1	Desbrota.....	17
3.2.2	Desfolha.....	18
3.2.3	Desnetamento .....	19
3.2.4	Amarração dos Ramos.....	19
3.2.5	Descompactação de Cachos.....	19
3.2.6	Desponte de Cachos .....	21
<b>4.</b>	<b>COLHEITA</b> .....	<b>22</b>
<b>5.</b>	<b>PÓS-COLHEITA</b> .....	<b>23</b>
<b>6.</b>	<b>DOENÇA</b> .....	<b>24</b>
6.1.	OÍDIO ( <i>Uncinula necator</i> ) .....	24
<b>7.</b>	<b>PRAGAS</b> .....	<b>26</b>
7.1.	CIGARRINHA-VERDE ( <i>Empoasca vitis</i> ) .....	26
7.2.	MOSCA-DAS-FRUTAS ( <i>Ceratitis capitata</i> ) .....	28
<b>8.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	Erro! Indicador não definido.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Frutos da variedade Benitaka Melhorada em produção .....	12
<b>Figura 2</b> - Frutos da variedade Benitaka Melhorada apresentando reversão para variedade Itália.....	12
<b>Figura 3</b> - Frutos da variedade BRS Ísis em produção.....	13
<b>Figura 4</b> - Variedade BRS Vitória .....	14
<b>Figura 5</b> - Variedade Crimson Seedless .....	15
<b>Figura 6</b> - Poda de formação na variedade Benitaka Melhorada.....	16
<b>Figura 7</b> - Variedade Crimson Seedless antes de realização da atividade de desbrota..	17
<b>Figura 8</b> - Variedade Crimson Seedless após a realização da atividade de desbrota....	17
<b>Figura 9</b> - Atividade de desfolha realizada por colaborador na Fazenda TOP Fruit.....	18
<b>Figura 10</b> - Ramos bifurcados na variedade Crimson Seedless. ....	18
<b>Figura 11</b> - (A) Tapene, instrumento utilizado para realizar a atividade do amarrão; (B) amarração dos ramos realizada por colaborador na Fazenda TOP Fruit.....	19
<b>Figura 12</b> - Cacho de uva da variedade Crimson Seedless antes (A) e depois (B) do pinicado.....	20
<b>Figura 13</b> - Tesoura para raleio de bagas.....	21
<b>Figura 14</b> - Fruto da variedade Benitaka Melhorada antes (A) e depois (B) do desponte do cacho.....	21
<b>Figura 15</b> - Frutos colhidos da variedade Benitaka Melhorada.....	22
<b>Figura 16</b> - Frutos colhidos da variedade BRS Vitória.....	23
<b>Figura 17</b> - Frutos de BRS Ísis embaladas em cumbucas fechadas, classificadas em “A” (esquerda) e “AA” (direita).....	24
<b>Figura 18</b> - Frutos de BRS Vitória em cumbucas abertas dispostas em caixa de papelão para comercialização.....	24
<b>Figura 19</b> - Pulverulência de <i>Uncinula necator</i> sobre folhas de <i>Vitis</i> spp. em estado inicial (A) e em estágio mais avançado (B) de infecção.....	25
<b>Figura 20</b> - Sintomas de <i>Empoasca vitis</i> em folhas de <i>Vitis</i> spp.....	27
<b>Figura 21</b> - Amarillo, armadilha atrativa para insetos.....	27
<b>Figura 22</b> - <i>Ceratitis capitata</i> em baga da variedade Benitaka Melhorada.....	28

## RESUMO

A Videira (*Vitis* spp.) está entre uma das espécies que são exploradas no Submédio do Vale São Francisco, sendo este um gênero comum de plantas de clima temperado que com técnicas de manejo adequadas às condições locais, torna-se possível o seu cultivo na região. A Fazenda TOP Fruit, localizada no município de Petrolina – PE, é modelo em cultivo de uva de mesa na região. Em uma área implantada de 14 ha, a Fazenda conta com 50 funcionários com trabalho voltado as variedades BRS Ísis, BRS Vitória e Crimson Seedless. Nestas variedades acompanharam-se as atividades de podas de formação e produção, desbrota, desfolha, desnetamento, amarração dos ramos, descompactação de cachos, desponte de cachos, colheita e pós-colheita dos frutos. O ESO contribuiu para que os conceitos aprendidos em sala durante a graduação pudessem somar ao que foi desenvolvido e acompanhado durante o estágio.

**Palavras-chave:** Submédio do Vale São Francisco, fruticultura, tratos culturais

## **1 INTRODUÇÃO**

Situado entre os paralelos 8 e 9º Sul e, caracterizado como uma região de clima semiárida, com baixa precipitação, o Vale do Submédio São Francisco, ganha destaque no cultivo de espécies frutíferas irrigadas. A Videira (*Vitis* spp.) está entre uma das espécies que são exploradas no Vale, sendo este um gênero comum de plantas de clima temperado. Com as técnicas de manejo adequadas às condições locais, torna-se possível o cultivo na região.

Os Estados da Bahia e Pernambuco são polos de referência nacional no cultivo de uvas para consumo *in natura*, sendo que 90% da produção é destinada à exportação (MOREIRA, 2014).

A Fazenda TOP Fruit, localizada no município de Petrolina – PE, tem uma área implantada de 14 ha com cultivo de uva de mesa, a Fazenda conta com 50 funcionários com trabalho voltado as variedades BRS Ísis, BRS Vitória e Crimson Seedless. Possui certificação internacional, com o selo Global G. A. P., tendo qualificação para exportar seus frutos.

Durante o período de estágio houve visitas as Fazendas do Grupo Latitude 9, que compreende as Fazendas Latitude 9, Nova Neruda e Madre Terra, as quais também produzem uvas para consumo *in natura*.

O Estágio Supervisionado Obrigatório, tem como proposta a inserção do discente na realidade de trabalho, com atribuições e responsabilidades que serão somadas àquelas que fomos capacitados durante o período de graduação.

## **2 VARIEDADES**

### **2. 1 BENITAKA MELHORADA**

Através de mutação somática da variedade Itália, houve o aparecimento da variedade Benitaka, e a partir dela originou-se a Benitaka Melhorada. Esse tipo de mutação acontece em tecidos da planta e possibilitou a variação na coloração durante o processo. As plantas dessa cultivar caracterizam-se por terem alto vigor e ciclo produtivo entre 112 e 126 dias.

De acordo com Leão e Borges (2009), a mutação de Itália para Benitaka aconteceu no município de Nova Esperança, no estado do Paraná, no ano de 1988. A Benitaka Melhorada é uma variedade de uvas de coloração arroxeadada, que contém sementes e valor médio de sólidos solúveis de 16º Brix (Figura 1).

**Figura 1** – Frutos da variedade Benitaka Melhorada em produção



Em alguns casos é possível observar plantas que estão fazendo o processo inverso da mutação, apresentando cachos da variedade Itália e Benitaka Melhorada num mesmo indivíduo (Figura 2).

**Figura 2** – Frutos da variedade Benitaka Melhorada apresentando reversão para variedade Itália



## 2. 2 BRS ÍSIS

Esta cultivar desenvolvida pela Embrapa Uva e Vinho, não possui sementes e suas bagas apresentam coloração avermelhada e com sabor neutro; possui tolerância ao míldio (*Plasmopara viticola*), tem muito vigor e dispensa o uso de reguladores de crescimento para aumentar o tamanho de suas bagas. Seu ciclo produtivo tem duração

média de 119 dias, O teor de açúcar varia de 16 a 21° Brix (RITSCHHEL, et al. 2013; RITSCHHEL E MAIA, 2018).

De acordo com Ritschel et al. (2013), esta variedade destaca-se pela alta fertilidade de gemas, aderência das bagas ao engaço e tamanho natural de bagas, que apresentam textura firme e sabor neutro (Figura 3).

**Figura 3** – Frutos da variedade BRS Ísis em produção



## 2. 3 BRS VITÓRIA

A BRS Vitória, obtida por cruzamentos feitos pela Embrapa Uva e Vinho, é uma variedade de uvas sem sementes, que apresenta tolerância ao patógeno *Plasmopara viticola*, agente causal do míldio; os indivíduos dessa cultivar têm muito vigor e alta fertilidade de gemas. Maia et al. (2012) observaram que o ciclo produtivo no Vale do Submédio do São Francisco tem uma duração média de 90 a 95 dias, sendo considerada de ciclo precoce.

As bagas dessa cultivar são pretas, o cacho é relativamente compacto e de tamanho mediano, com sabor aframboezado (Figura 4), contêm acidez e teor de açúcares totais altos, com variação média entre 19 e 23 ° Brix; apresentando produtividade média de 25 ton/ha/ciclo (MAIA et al., 2012).

**Figura 4 - Variedade BRS Vitória**



**Fonte:** João Dimas Garcia Maia

## 2. 4 CRIMSON SEEDLESS

Essa variedade foi adquirida através do programa de melhoramento genético do Serviço de Pesquisa Agrícola do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, na Califórnia em 1989, e é cultivada em área comercial no Submédio do Vale São Francisco desde o ano de 1999. Os frutos dessa cultivar não possuem sementes, apresenta vigor elevado e baixa fertilidade de gemas; por essa razão, são feitas podas longas, afim de conseguir produtividades satisfatórias (LEÃO et al., 2000; LEÃO E SILVA, 2003).

Os cachos são grandes e soltos, as bagas possuem coloração vermelha e uniforme, com teor médio de sólidos solúveis de 17° Brix, têm consistência crocante, película resistente e aderência mediana ao pedicelo (Figura 5). O seu ciclo produtivo pode ter duração de 120 dias (LEÃO, 2001; LEÃO, 2004).

**Figura 5 - Variedade Crimson Seedless**



**Fonte:** César Mashima

### **3 TRATOS CULTURAIS**

#### **3. 1 PODA SECA**

##### **3. 1. 1 Poda de Formação**

A poda tem por objetivo conduzir adequadamente a planta conforme o sistema de produção adotado. Sua execução acontece por duas situações: quando se refere a uma área recém implantada, onde são definidas a arquitetura da planta e as quantidades de saídas laterais; e, quando a variedade produz apenas uma safra por ano, como é o caso da variedade Benitaka Melhorada. O sistema de produção aplicado é o de “espinha de peixe” em cordão unilateral com as saídas em distribuição homogênea ao longo do braço principal (LEÃO, 2016).

A poda seca caracteriza-se por ser uma poda severa, visto que são deixadas uma quantidade reduzida de gemas na planta. A quantia de ramos laterais que permanecem são determinados mediante o comprimento do braço principal e do espaçamento entre plantas (LEÃO E SILVA, 2014).

A Fazenda Madre Terra, do grupo Latitude 9 (L9) cultiva a variedade Benitaka Melhorada e passado o período de repouso das plantas, foi realizada a poda de produção, mantendo 3 esporões/saída (Figura 6).

**Figura 6** - Poda de formação na variedade Benitaka Melhorada



### 3. 1. 2 Poda de Produção

O propósito da poda de produção é de possibilitar a frutificação, mantendo uma quantidade de gemas que possa proporcionar uma produtividade satisfatória (LEÃO, 2016). É realizada após o período de repouso da safra anterior, que pode durar de 45 a 60 dias, quando os ramos já se encontram maduros. São retirados os ramos em excesso, eliminando os que estão fracos, imaturos, doentes ou mal posicionados (LEÃO, 2004). Para que sejam feitas duas safras/ano, é realizada a poda mista, que consiste no sistema em que há varas e esporões. Para os esporões são escolhidos os ramos mais próximos a base; e, as varas são selecionadas mediante seu vigor e maturação (LEÃO, 2016).

Na Fazenda TOP Fruit, as plantas da variedade Crimson Seedless possuíam em média oito saídas laterais e na poda de produção realizada manteve-se para cada saída 2 esporões com 3 gemas cada e, 2 a 3 varas com 6 gemas cada. Foi observado que os esporões estavam nos ramos mais próximos a base e com uma boa distribuição entre si,



assim como as varas. Posteriormente a atividade da poda, foi realizada a aplicação de Dormex® que contém cianamida hidrogenada que é um regulador de crescimento de ação sistêmica para estimular as brotações.

### 3. 2. PODA VERDE

#### 3. 2. 1. Desbrota

Esta atividade consiste na eliminação de brotos em excesso, que podem ser produtivos, mas que estão mal posicionados ou que são improdutivo e fracos (MIELE E MANDELLI, 2012). É realizada na 2ª e 3ª semana após a poda de produção, uma vez que já é possível visualizar os brotos férteis. Miele e Mandelli (2012) citam que a vantagem de se fazer esta atividade é que ela proporciona o melhor aproveitamento das substâncias de reserva; e facilita a realização da poda seca da safra seguinte, em razão da diminuição do número de brotos; otimiza na distribuição dos mesmos e o equilibrado desenvolvimento dos ramos selecionados.

Nas plantas da variedade Crimson Seedless da Fazenda TOP Fruit, a seleção foi feita objetivando-se deixar três brotos produtivos/vara de produção (Figuras 7 e 8).

**Figura 7** - Variedade Crimson Seedless antes de realização da atividade de desbrota



**Figura 8** - Variedade Crimson Seedless após a realização da atividade de desbrota



### 3. 2. 2. Desfolha

A prática da desfolha consiste na eliminação de folhas e é feita a fim de melhorar a aeração, bem como melhorar as pulverizações que são feitas direcionadas ao cacho (SOUZA, RIBEIRO, PIONÓRIO, 2012; WÜRZ, et al. 2018); é realizada entre a 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> semana após a poda de produção, evitando retirar a folha oposta ao cacho (Figura 9).

**Figura 9** - Atividade de desfolha realizada por colaborador na Fazenda TOP Fruit



No caso da variedade Crimson Seedless, por ser uma cultivar com muito vigor, é comum o aparecimento de ramos bifurcados (Figura 10); para a otimização de mão-de-obra na área, a operação de desfolha e retirada de ramos bifurcados foram feitas simultaneamente.

**Figura 10** - Ramos bifurcados na variedade Crimson Seedless



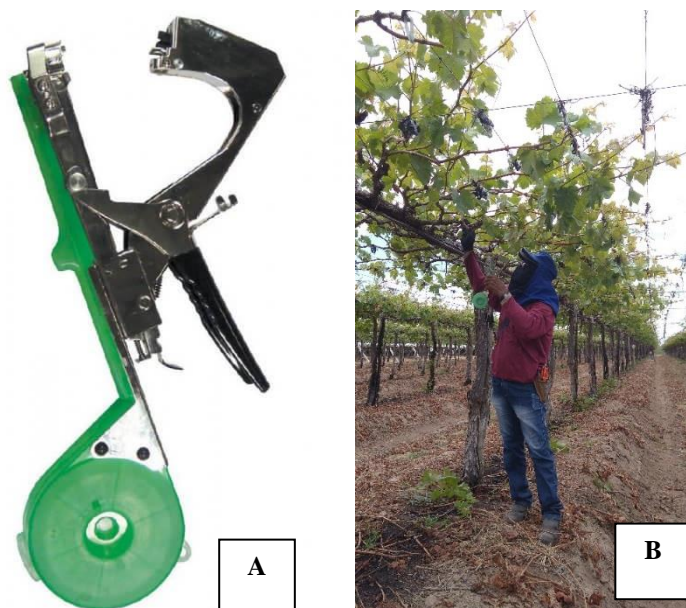
### 3. 2. 3. Desnetamento

Os “netos” são ramos secundários que se formam a partir das gemas prontas. O desnetamento consiste na eliminação de ramos secundários, visto que dificultam a aeração nos ramos, são improdutivos e considerados drenos de fotoassimilados (BOTELHO E PIRES, 2010). A retirada dos “netos” foi feita concomitantemente com a desfolha, entre a 4ª e 5ª semana após a poda de produção.

### 3. 2. 4. Amarração dos Ramos

Esta atividade foi realizada para conduzir adequadamente os ramos e também com o intuito de otimizar a aplicação de defensivos. O amarrão, como é comumente chamado, consistiu na amarração dos ramos nos arames da latada, proporcionando um direcionamento adequado para não se emaranharem ou sobreporem uns aos outros. Foi realizado com o tapene, instrumento que contém uma fita e grampos que possibilitou que os ramos ficassem presos juntos aos arames (Figura 11).

**Figura 11** – (A) Tapene, instrumento utilizado para realizar a atividade do amarrão; (B) amarração dos ramos realizada por colaborador na Fazenda TOP Fruit



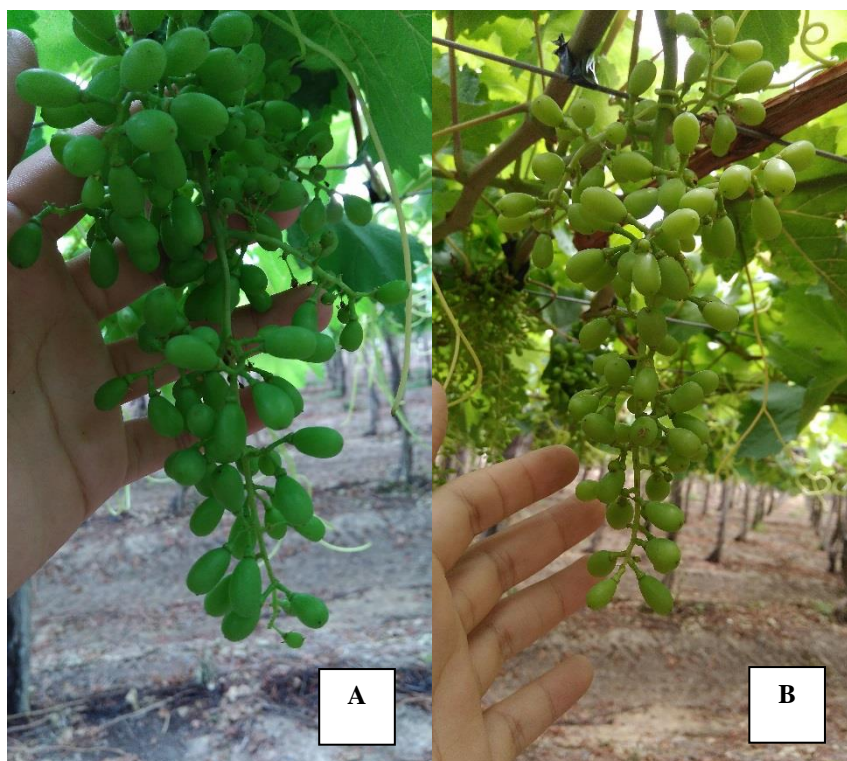
### 3. 2. 5. Descompactação de Cachos

#### 3. 2. 5. 1. Pinicado

Essa operação consiste na retirada de bagas que estão na parte interna do cacho, de bagas pequenas e desuniformes, permitindo uma boa distribuição das mesmas ao longo do engajo (TORRES E PINHEIRO, 2010), que resulta em um cacho com dimensão

adequada e de boa aparência. Essa atividade foi realizada com as mãos na 6ª semana após a poda, na fase de “chumbinho” (Figura 12).

**Figura 12** - Cacho de uva da variedade Crimson Seedless antes (A) e depois (B) do pinicado



### 3. 2. 5. 2. *Raleio*

Esta atividade aconteceu na 7ª semana após a poda com o auxílio de uma tesoura específica para efetuar esse procedimento (Figura 15). Seguiu o mesmo princípio do pinicado, sendo tomado como um repasse dessa atividade, caso fosse necessário.

O raleio tem o objetivo de finalização da quantidade de bagas por cacho. Leão (2014) sugere que sejam mantidas 80 a 100 bagas por cacho, para obtenção equilibrada e uniforme tanto em nutrição, como em tamanho, maturação e coloração. É preciso bastante atenção na execução dessa prática, para impedir que as bagas sofram danos mecânicos, em virtude da natureza perfuro cortante do equipamento utilizado. Em alguns casos, a depender da variedade e da correta execução do pinicado, o raleio pode ser dispensado.

**Figura 13** - Tesoura para raleio de bagas

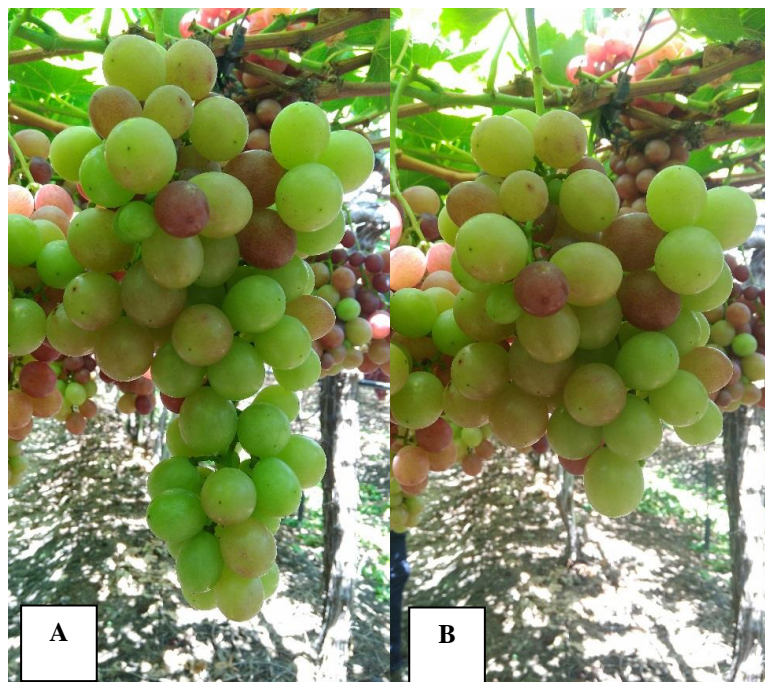


### 3. 2. 6. Desponte de Cachos

Devido a diferença de maturação entre as bagas da extremidade e da base em cachos muito grandes foi realizado o desponte do cacho para reduzir o diferencial de maturação em sólidos solúveis, bem como para alcançar uma coloração uniforme nas variedades de cor, como Crimson Seedless, Benitaka Melhorada, BRS Ísis e, em alguns casos, BRS Vitória.

Na variedade Benitaka Melhorada na Fazenda Madre Terra, o desponte foi realizado uma semana antes da colheita para que os cachos fossem capazes de completar a maturação (Figura 14).

**Figura 14** - Fruto da variedade Benitaka Melhorada antes (A) e depois (B) do desponte do cacho



#### 4. COLHEITA

Esta atividade consiste na retirada dos frutos da planta quando estes atingem seu ponto de maturação, o qual está relacionado com a acidez e teor de sólidos solúveis totais das bagas.

Na variedade Benitaka Melhorada, a colheita foi realizada na 16<sup>o</sup> semana após a poda, quando as bagas se encontravam com coloração uniforme. Para conseguir esse resultado foram feitas duas aplicações de EtreI, na 13<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup> semana após a poda, que é um regulador de crescimento do grupo químico etileno, na dose de 200 mL para cada 100 L de água. Essas aplicações foram realizadas quando 90% das bagas do setor encontravam-se amolecidas e com 20% de coloração (Figura 15).

**Figura 15** - Frutos colhidos da variedade Benitaka Melhorada



A colheita da variedade BRS Vitória foi feita na 14<sup>a</sup> semana após a poda, quando as bagas se encontravam completamente pretas e com valor médio de sólidos solúveis de 20<sup>o</sup> Brix. Para esta cultivar, ao retirar os cachos da planta, tomou-se cuidado para que as bagas não se soltassem do engaço, visto que possuem pouca aderência a ele (Figura 16).

**Figura 16** - Frutos colhidos da variedade BRS Vitória



A limpeza dos cachos foi feita simultaneamente a atividade de colheita, retirando-se as bagas imaturas, podres e murchas, para melhorar a qualidade visual e sanitária do fruto.

Os cachos foram colocados em contentores plásticos que posteriormente foram levados até o *Packing House* das Fazendas.

## **5. PÓS-COLHEITA**

Após o recolhimento dos contentores em campo, estes foram levados para o *Packing House*, que é o local de recebimento dos frutos recém colhidos para classificação e embalagem.

Para variedade BRS Ísis, a classificação no *Packing House* da Fazenda L9 foi feita mediante a coloração das bagas. Foram definidas como “A” e “AA”, sendo a primeira quando as bagas estavam com uma cor rose e a segunda quando as bagas alcançaram a coloração avermelhada padrão da cultivar. Os frutos foram embalados em recipiente plástico tipo cumbuca fechada que comportou 500 g (Figura 17).

**Figura 17** - Frutos de BRS Ísis embaladas em cumbucas fechadas, classificadas em “A” (esquerda) e “AA” (direita)



A classificação para a variedade BRS Vitória foi feita com base na coloração da região do halo ou pedicelo que deveria estar completamente preta; coloração uniforme das bagas e ausência de bagas murchas ou podres. Os frutos foram embalados em cumbucas abertas de 500 g. As cumbucas foram colocadas em caixas de papelão de 5 kg, envoltas de um plástico com o metabissulfito, um composto que auxilia no processo de conservação pós-colheita dos frutos. Foram realizadas amostragens para verificar se a classificação estava de acordo com as exigências para a comercialização (Figura 18).

**Figura 18** - Frutos de BRS Vitória em cumbucas abertas dispostas em caixa de papelão para comercialização



## 6. DOENÇA

### 6. 1. OÍDIO (*Uncinula necator*)

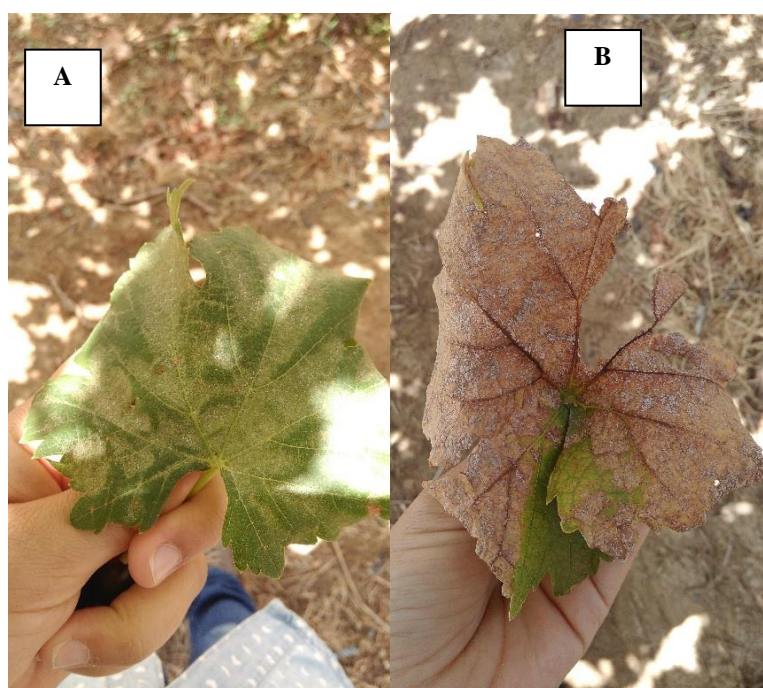
O fungo *Uncinula necator* é o agente causal do oídio na videira. Este é um parasita obrigatório que infecta os tecidos vivos da planta. O fungo promove o crescimento de uma pulverulência de cor branca sobre os tecidos de folhas e bagas; o vento é seu



principal agente de disseminação, carregando os esporos até as plantas saudas. O clima da região favorece a ocorrência dessa doença, pois o patógeno desenvolve-se bem sob temperaturas elevadas e baixa umidade relativa do ar.

Seu aparecimento foi constatado sob a massa foliar de plantas da variedade BRS Ísis, em visita a Fazenda Nova Neruda, que pertence ao Grupo L9, durante o período de repouso vegetativo da válvula (Figura 19). Haviam folhas no estado inicial da infecção, com a pulverulência recobrendo a face adaxial do limbo foliar e também em estágios mais avançados, com a folha de coloração parda.

**Figura 19** - Pulverulência de *Uncinula necator* sobre folhas de *Vitis* spp. em estado inicial (A) e em estágio mais avançado (B) de infecção



Para o controle do patógeno na época de produção a fazenda dispunha dos seguintes produtos para aplicação:

- Calda sulfocálcica: é aplicada uma concentração de 10%, normalmente na primeira semana após a poda, de forma preventiva, para evitar a infecção do fungo no ferimento causado pela atividade da poda.
- Collis: fungicida sistêmico, que possui dois ingredientes ativos, o Boscalida – do grupo químico das anilidas –, e o Cresoxim-Metílico – do grupo das estrubilurinas. A dose recomendada para o controle é de 500 mL do produto

comercial, para um volume de calda de 500 a 1000 L, podendo ser aplicado até 4 vezes. Geralmente é aplicado entre a 4ª e 5ª semana após a poda, que compreende as fases de pré-floração e floração, respectivamente, caso seja observado o aparecimento do patógeno nesse período.

- Kumulus® DF: do grupo químico dos inorgânicos, é um fungicida que contém em sua composição 80% de enxofre (S). Sua aplicação é recomendada desde a segunda semana de poda, que compreende o início das brotações, até a décima semana, na fase inicial do crescimento do fruto. Para aplicação, recomenda-se o uso de 2 kg/ha do produto até a floração (4ª semana após a poda) e 1 kg/ha, a partir da floração (5ª semana após a poda).

## **7. PRAGAS**

### **7. 1. CIGARRINHA-VERDE (*Empoasca vitis*)**

A cigarrinha-verde, *Empoasca vitis* (Homoptera: Cicadellidae), é um inseto picador-sugador, que ataca a videira em todas as fases fenológicas, mediante a facilidade de dispersão da praga em áreas que se encontram em repouso vegetativo para aquelas que estão em período de produção, devido à proximidade entre esses setores.

Os sintomas são perceptíveis inicialmente em folhas jovens, onde, devido a sucção da seiva, estas tornam-se deformadas e apresentam mudanças na coloração do limbo foliar, podendo também haver uma queda prematura das folhas. Com o aumento progressivo do ataque, as nervuras das folhas ficam com aspecto necrótico (PORTUGAL, 2014), resultando em diminuição na capacidade fotossintética para acúmulo de reservas no período de repouso, reduzindo a quantidade de fotoassimilados translocados no estágio de desenvolvimento dos frutos e também de massa foliar para proteção dos cachos à insolação direta (Figura 20).

**Figura 20** - Sintomas de *Empoasca vitis* em folhas de *Vitis* spp.



Para o controle foram realizadas pulverizações com produtos químicos e utilizaram-se armadilhas atrativas como o Amarillo para capturar os insetos na área, visando a redução populacional da praga. Este produto é um adesivo de coloração amarela, atraindo os insetos (Figura 21).

**Figura 21** - Amarillo, armadilha atrativa para insetos



**Fonte:** Ministério da Agricultura e do Mar, Governo de Portugal

## 7. 2. MOSCA-DAS-FRUTAS (*Ceratitis capitata*)

No Submédio do Vale do São Francisco há ocorrência das duas principais espécies de mosca das frutas que são a *Anastrepha fraterculus* e a *Ceratitis capitata*. Esses insetos-pragas realizam a postura nas bagas, onde as larvas se desenvolverão, inviabilizando o cacho para a comercialização.

Durante o período do estágio, em uma visita a Fazenda Madre Terra, do Grupo L9, foi possível identificar indivíduos da espécie *C. capitata* na área, onde a população encontrava-se alta, mosca armadilha dia (MAD) > 1 (Figura 22). Para o controle foram realizadas aplicações de produtos químicos via pulverização.

**Figura 22** - *Ceratitis capitata* em baga da Variedade Benitaka Melhorada



## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) possibilitou a vivência das funções de Engenheira Agrônoma, como gestão de pessoas, tomada de decisões e sistematização para solução de problemas, isso diante das experiências que foram acompanhadas no período.

A empresa TOP Fruit é reconhecida entre os produtores do Vale como um modelo de gestão e qualidade no processo de cultivo de seus frutos, mediante o conjunto de técnicas implantadas visando o melhor aproveitamento de mão de obra dos colaboradores vinculado as boas de condições de trabalho destes, somado a uma inteligente gestão, que rendem frutos de alto nível para os consumidores. Assim como as empresas do Grupo Latitude 9, que também são acompanhados diretamente pelo Consultor Técnico, Engenheiro Agrônomo, Jackson Souza Lopes, as quais buscam cultivar frutos com excelência de produção.

O ESO contribuiu para que os conceitos aprendidos em sala durante a graduação pudessem somar ao que foi desenvolvido e acompanhado durante o estágio.

## REFERÊNCIAS

BOTELHO, R. V.; PIRES, E. J. P. Viticultura como opção de desenvolvimento para os Campos Gerais. *In: Encontro de Fruticultura dos Campos Gerais*, 2. 2009. Ponta Grossa. **Anais [...]** Ponta Grossa: UEPG, 2009. p. 1-16. Disponível em: <http://pitangui.uepg.br/departamentos/defito/labiovegetal/Viticultura.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

LEÃO, P; C. S. **Árvore do conhecimento**: uva de mesa. Brasília: Ageitec, 2004. 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: 08 jan. 2019.

LEÃO, P. C. S.; BORGES, R. M. E. **Melhoramento Genético da Videira**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2009. Disponível em: [http://www.cpatia.embrapa.br:8080/public\\_eletronica/downloads/SDC224.pdf](http://www.cpatia.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/SDC224.pdf). Acesso em: 08 jan. 2019

LEÃO, P. C. S. **Crimson Seedless**: nova alternativa de variedade de uva sem sementes para o Submédio São Francisco. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2001. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/26888/1/INT45.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

LEÃO, P. C. S. **Cultivo da Videira**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2004. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/112196/1/Cultivo-da-videira-32070.pdf>. 09 jan. 2019.

LEÃO, P. C. S. **Cultivo da Videira**. 2. ed. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2016. Disponível em: [https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p\\_p\\_id=conteudoportlet\\_WAR\\_sistemasdeproducaolf6\\_1galceportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=1&p\\_r\\_p\\_-76293187\\_sistemaProducaoId=4102&p\\_r\\_p\\_-996514994\\_topicoId=4234](https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1galceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=4102&p_r_p_-996514994_topicoId=4234). Acesso em: 09 jan. 2019.

LEÃO, P. C. S.; SILVA, D. J. Cultivo da videira no semiárido brasileiro. *In: PIO, R. Cultivo de Fruteiras de Clima Temperado em Regiões Subtropicais e Tropicais*. Lavras: UFLA, 2014. p. 578-618. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1006644/cultivo-da-videira-no-semiarido-brasileiro>. Acesso em: 13 jan. 2019.

LEÃO, P.C. S.; SILVA, E.E.G. Brotação e fertilidade de gemas em uvas sem sementes no Vale do São Francisco. **Revista Brasileira Fruticultura**, Jaboticabal, v. 25, n. 3, p. 375-378, dez 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbf/v25n3/18646.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

LEÃO, P. C. S. **Manejo de Cachos de Uvas de Mesa no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2014. Disponível em: [http://www.cpatas.embrapa.br:8080/public\\_eletronica/downloads/CTE108.pdf](http://www.cpatas.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/CTE108.pdf). Acesso em: 10 jan. 2019.

LEÃO, P.C. S. et al. Comportamento fenológico e produtivo das variedades de uva “Ribol” e “Superior Seedless” na região de Jaboticabal. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, v. 22, n. 2, p. 300-302, ago 2000. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/175905/1/Revista-Brasileira-de-Fruticultura-Jaboticabalvol.22n.2p.300-302.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

MIELE, A.; MANDELLI, F. Manejo do Dossel Vegetativo e seu Efeito nos Componentes de Produção da Videira Melort. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 34, n. 4, p. 964-973, dez 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbf/v34n4/02.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MOREIRA, A. C. T. **Estudo Do Potencial Anticarcinogênico Do Extrato Do Bagaço Da Uva *Moscato canelli* Em Ratos Expostos À Dietilnitrosamina**. 2014. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais do Semiárido), Universidade Federal do Vale do São Francisco, Pernambuco. Disponível em: [http://www.cpgrnsa.univasf.edu.br/uploads/7/8/9/0/7890742/disserta%C3%A7%C3%A3o-ana\\_cl%C3%A1udia.pdf](http://www.cpgrnsa.univasf.edu.br/uploads/7/8/9/0/7890742/disserta%C3%A7%C3%A3o-ana_cl%C3%A1udia.pdf). Acesso: 21 jan. 2019.

PORTUGAL. Ministério da Agricultura e do Mar. Cidadela ou cigarrinha verde. Faro: Drapalg, 2014. (Ficha de divulgação, n. 19). Disponível em: [http://www.drapalg.min-agricultura.pt/downloads/Temas%20e%20servicos/Inimigos\\_Culturas\\_FD\\_EAA/VINH A\\_FD\\_EAA/FDT%20EAA\\_19\\_jun2014\\_Cigarrinha.pdf](http://www.drapalg.min-agricultura.pt/downloads/Temas%20e%20servicos/Inimigos_Culturas_FD_EAA/VINH A_FD_EAA/FDT%20EAA_19_jun2014_Cigarrinha.pdf). Acesso em: 14 jan. 2019

RITSCHER, P. et al. **BRS Ísis**: nova cultivar de uva de mesa vermelha, sem sementes e tolerante ao míldio. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/busca-de-publicacoes/-/publicacao/975263/brs-isis-nova-cultivar-de-uva-de-mesa-vermelha-sem-sementes-e-tolerante-ao-mildio>. Acesso em: 08 jan. 2019.

RITSCHER, P.; MAIA, J. D. G. **Cultivares de Uva**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/174257/1/Folder-Cultivares-2018.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

SOUZA, E. R.; RIBEIRO, V. G.; PIONÓRIO, J. A. A. Intensidades de desfolha para qualidade de cachos da videira "Superior Seedless" no 'Submédio' São Francisco. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias**, Guarapuava, v.5, n.1, p.87-98, jan-abr, 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/272922038\\_Intensidades\\_de\\_desfolha\\_para\\_qualidade\\_de\\_cachos\\_da\\_videira\\_Superior\\_Seedless\\_no\\_'Submedio'\\_Sao\\_Francisco](https://www.researchgate.net/publication/272922038_Intensidades_de_desfolha_para_qualidade_de_cachos_da_videira_Superior_Seedless_no_'Submedio'_Sao_Francisco). Acesso em: 14 jan. 2019.

TORRES, M. G. L.; PINHEIRO, F. A. Impactos Da Atividade De Raleio Manual De Bagas De Uvas Na Saúde Dos Trabalhadores. *In*: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 30. 2010. São Carlos. **Anais [...]** São Carlos: ENEGEP, 2010 p. 1-14. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_tn\\_stp\\_116\\_757\\_15902.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_116_757_15902.pdf). Acesso em 15 jan. 2019.

WÜRZ, D. A. et al. Época de desfolha e sua influência no desempenho vitícola da uva 'Sauvignon Blanc' em região de elevada altitude. **Revista de Ciências Agroveterinárias**. Lages, v. 17, n. 1, p. 91-99, 2018. Disponível em: <http://revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/9641>. Acesso em: 14 jan. 2019.