



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

**CULTIVO DE VIDEIRAS SEM SEMENTES NA FAZENDA NOVA NERUDA,
PETROLINA/PE**

RAFAELA DA CONCEIÇÃO SANTOS

GARANHUNS-PE

JULHO - 2019

RAFAELA DA CONCEIÇÃO SANTOS

**CULTIVO DE VIDEIRAS SEM SEMENTES NA FAZENDA NOVA NERUDA,
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 Engenheiro Agrônomo.

Professor Orientador: Prof. Dr. Mairon Moura da Silva

GARANHUNS-PE

JULHO/2019

RAFAELA DA CONCEIÇÃO SANTOS

**CULTIVO DE VIDEIRAS SEM SEMENTES NA FAZENDA NOVA NERUDA,
PETROLINA/PE**

Aprovada em: _____, _____, _____

Prof. Dr. Mairon Moura da Silva

(Doutor UFRPE/UAG)

Prof^a. Dr^a. Gilmara Mabel Santos

(Doutora UFRPE/UAG)

Prof. Dr. Cesar Auguste Badji

(Doutor UFRPE/UAG)

IDENTIFICAÇÃO

Nome do aluno: Rafaela da Conceição Santos

Naturalidade: Garanhuns-PE

Data de nascimento: 27/04/1995

Endereço: Travessa Leão Treze, Heliópolis Garanhuns –PE

CEP: 55298-670

Curso: Engenharia Agrônoma, Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), 10º Semestre em andamento.

Matrícula: 111.567.284-36

Tipo de estágio: Estágio Supervisionado Obrigatório

Área de conhecimento: Fruticultura/Viticultura

Local de estágio: Fazenda Nova Neruda

Setor: Campo

Supervisor: Jackson Souza Lopes

Função: Engenheiro agrônomo

Professor orientador: Prof. Dr. Mairon Moura da Silva

Período de realização: 02 de Maio a 19 de Junho de 2019

Carga horaria: 210 h

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus e a minha mãe Cristina Maria da Conceição e a meus irmãos que sempre me incentivaram e motivaram na busca dos meus sonhos.

*“Em tudo, dai graças, porque esta é a vontade de
Deus em Cristo Jesus para convosco”
1 Tessalonicenses 5:18*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que permitiu que tudo acontecesse no seu tempo, sem ele jamais teria conseguido chegar até aqui. A minha mãe Cristina Maria da Conceição e meus irmãos por sempre estarem ao meu lado e me apoiado. A minha querida vó Josefa Maria Correia pelo seu carinho e cuidado.

Também gostaria de agradecer a minha amiga/irmã Alane Alves Diniz por sua amizade em todos os momentos, das palavras de coragem e incentivo.

Aos meus amigos de graduação, gostaria de agradecer a cada um de vocês, pelas conversas de corredor, e todos os momentos que nos trouxeram até aqui, em especial agradecer a Sabrina Porto de Noronha pelo companheirismo e amizade durante a graduação, amizade que vou levar para a vida.

A técnica do laboratório de Biologia Vegetal Wikilane, pela amizade, conselhos e auxílio durante as atividades de iniciação científica desenvolvidas.

Agradecer a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial professora Gilmara, os professores César, Anderson, Antônio Ricardo pelos seus conselhos.

Ao meu orientador Mairon Moura, por me orientar durante a graduação, ajudando com seus conselhos, foram importantes para me tornar uma ótima profissional.

A Fazenda Nova Neruda, ao consultor Jackson Souza Lopes, pela disposição de ensinar a Renato por sua recepção, a todos os técnicos e colaboradores.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Garanhuns, pela estrutura e qualidade de ensino.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	11
2	SOBRE A FAZENDA NOVA NERUDA	13
3	VARIEDADES ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO.....	14
3.1	BRS VITÓRIA	14
3.2	BRS ISIS	15
3.3	CRIMSON SEEDLESS.....	16
3.4	SUGAR CRISP®	16
3.5	COTTON CANDY®.....	17
4	OBJETIVO	18
5	ÁREA DE PRODUÇÃO	18
6	REPOUSO FISIOLÓGICO	19
7	TRATOS CULTURAIS	20
7.1	PODA SECA	21
7.2	APLICAÇÃO DE CINAMIDA HIDROGENADA.....	22
8	PODA VERDE.....	23
8.1	DESBROTA	24
8.2	DESFOLHA	25
8.3	AMARRIO VERDE	25
8.4	DESPONTE DE RAMO	26
8.5	ELIMINAÇÃO OU DESBASTE DE CACHOS	26
8.6	DESCOMPACTAÇÃO DE CACHOS: PINICADO OU RALEIO.....	27
8.6.1	Pinicado	27
8.6.2	Raleio.....	28
9	PRÉ – LIMPEZA DE FRUTOS.....	28
10	PRAGAS.....	29
10.1	MOSCA-DAS-FRUTAS (<i>Ceratitis capitata</i>).....	29
10.2	TRIPES (<i>Selenothrips rubrocinctus</i> e <i>Frankliniella</i>).....	30
11	COLHEITA.....	30
12	“PACKING HOUSE”	32
12.1	CONTROLE DE QUALIDADE	35
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
	REFERÊNCIAS	38

Figura 1 - Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019	13
Figura 2 - (A) cacho característico no ponto de colheita; (B) frutos da variedade Vitória em produção. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019	15
Figura 3 - Fruto da variedade BRS Isis Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019	15
Figura 4 - (A) Fruto característico; (B) Broto fértil da variedade Crimson Seedless. Nova Neruda, Petrolina, 2019	16
Figura 5 - (A) Início de inflorescência; (B) final de inflorescência; (C) cacho característico da variedade IFG Sugar Crisp® em ponto de colheita. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	17
Figura 6 - Fruto característico da variedade Cotton Candy®.....	17
Figura 7 - Sistema de condução da videira em latada, especificando postes e fios. Postes - a) cantoneira; b) lateral; c) interno; d) rabicho; Fios - e) cordão primário de cabeceira; f) cordão primário lateral; g) fio da produção; h) fio da vegetação; i) fio de sustentação da malha; j) fio rabicho.....	18
Figura 8 - Sistema de condução tipo latada, (A) cordão simples; (B) cordão duplo. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019	19
Figura 9 - Área com repouso fisiológico. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	19
Figura 10 - Área após aplicação de Ethel (A e B). Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	20
Figura 11 - (A) Trabalhador realizando a poda seca na variedade Sugar Crisp (B) Planta podada com três varas e um esporão. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	22
Figura 12 - (A e B) Aplicação tratorizada de cianamida hidrogenada utilizando o “bandejão”; (C) correção da aplicação de cianamida hidrogenada com pulverizador costal. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	23
Figura 13 - Desbrota na variedade Sugar Crisp deixando três brotos por saída. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	24
Figura 14 - (A) colaborador realizando desbrota; (B) desbrota finalizada na variedade Crimson. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	25
Figura 15 - Amarrão verde de ramos variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	26

Figura 16 - Seleção de cacho na variedade Vitória, (A e B) remoção de cachos de ramos mais fracos; (C) cachos desbastados. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	27
Figura 17 - Pinicado em variedade Vitória, Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	27
Figura 18 - (A e B) Colaborador realizando o raleio. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	28
Figura 19 - (A) pratica de pré-limpeza realizada pelo colaborador; (B) fruto com característica para limpeza variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	29
Figura 20 - (A) Armadilha atrativa para monitoramento da mosca-da-fruta; (B) Isca. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	30
Figura 21 - (A e B) Danos causados por tripes na variedade BRS Ísis. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	31
Figura 22 - Ponto de colheita da variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	31
Figura 23 - Colheita da variedade BRS Isis, (A) operação de colheita; (B) uvas no contentor; (C) contentores distribuído nas linhas; (D e E) contentores sendo colocados sobre carretas tracionadas por trator. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	32
Figura 24 - Recepção dos contentores do campo. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	33
Figura 25 - BRS Isis, (A) seleção, limpeza, classificação de cachos e embalagem; (B) tipos de embalagens. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	33
Figura 26 - Variedade BRS Isis, (A) diferença de coloração dos cachos; (B) frutos de BRS Isis em cumbucas fechada dispostas em caixa de papelão para comercialização tipo “A”; Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	34
Figura 27 – Variedade BRS Isis, (A) diferença de coloração dos cachos; (B) frutos de BRS Isis em cumbucas fechada dispostas em caixa de papelão para comercialização tipo “A”. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	34
Figura 28 - Protocolo variedade BRS Isis. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	34
Figura 29 - (A) Anelímetro para medição do diâmetro das bagas; (B) diâmetro médio variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	35

Figura 30 - Classificação para a variedade BRS Vitória, foi feita com base na coloração da região do halo ou pedicelo. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	
Figura 31 – Protocolo variedade BRS Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	
Figura 32 - (A) Refratômetro manual, e (B) refratômetro de bancada para leitura realizada em variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	35
Figura 33 - (A) Desgrana; (B) avaliação de cumbucas com excesso ou falta de peso e número excessivo de cachos dentro da cumbuca variedade Vitoria. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	36
Figura 34 - Cachos ralo, compactado e ideal, Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.....	36

RESUMO

O estágio realizado na fazenda Nova Neruda, localizada em Petrolina-PE, teve intuito de vivenciar as atividades diárias na produção de uva de mesa. Na propriedade são produzidas variedades de uva branca (Sugar Crisp e Cotton Candy) e tinta (BRS Vitória, Crimson e BRS Isis). São variedades com sabores e formatos diferenciados e que agradam mercados consumidores do mundo inteiro. Este trabalho teve como objetivo descrever a vivência das atividades que compreenderam a poda de produção, aplicação da cianamida hidrogenada, desbrota, desfolha, amarrio verde, seleção de cachos, pré-limpeza, colheita, embalagem e controle de qualidade. O presente estágio agregou o conhecimento e experiência de campo aos conhecimentos adquiridos em sala de aula, colocando-os em prática no campo. Também permitiu vivenciar o dia-a-dia dos colaboradores rurais e agregar um conhecimento extremamente importante para quem está saindo da academia e necessita da prática.

Palavras Chave: Viticultura, tratos culturais, uva de mesa

1 INTRODUÇÃO

As uvas finas de mesa englobam variedades da espécie *Vitis vinifera* de origem europeia. Essas espécies são sensíveis às doenças fúngicas e muito exigentes em tratamentos culturais. As uvas de mesa devem apresentar características organolépticas para o consumo “*in natura*”, os cachos devem ser atraentes, sabor agradável e devem apresentar resistente ao transporte, manuseio e boa conservação pós-colheita (LEÃO, 2004)

A videira é uma das principais fruteiras cultivadas em todo o mundo, e atualmente a preferência por uvas do tipo “sem sementes” vem aumentando gradativamente no mercado interno brasileiro. Dada a dimensão territorial do país há diferenças climáticas entre as regiões produtoras, que resultam em ciclos vegetativos da videira e colheita em períodos distintos, com possibilidade de colheita durante o ano todo nas regiões tropicais (MELO, 2018)

Dentre os requisitos para a boa aceitação das uvas de mesa pelos consumidores, estão o sabor e aparência. A aparência do cacho e sua qualidade para o consumo *in natura* estão relacionadas à sua forma; compacidade; tamanho; cor das bagas; ausência de defeitos, doenças, manchas e resíduos; maturação; sabor; textura e ausência de sementes. Outros requisitos exigidos pelo mercado são vida de prateleira e a resistência ao manuseio e transporte (LEÃO, 2014).

O Brasil ocupa a 12ª posição entre os principais produtores mundiais de uva, sendo China, EUA, França e Itália os que ocupam a liderança em produção (FAO, 2017). A videira destaca-se entre as principais frutíferas cultivadas no mundo devido à sua grande utilização na fabricação de vinhos, espumantes, sucos integrais e pelo consumo *in natura* (SOUZA, 2013). No ano de 2017, aproximadamente 49% destinada ao processamento de vinhos e suco de uva e 51% da produção destinada ao consumo *in natura* (MELLO, 2018).

Em 2018, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área plantada com videiras no Brasil foi de 78.837,093 hectares, e a produção total de uva foi de 1.592,242 toneladas.

A região Nordeste do Brasil caracteriza-se pela produção de uvas em condições semiáridas tropicais, representando a segunda maior região produtora de uvas do País com aproximadamente 32% da produção nacional, atrás da região Sul com

aproximadamente 59%, mas que se destina em sua maioria à produção de vinhos (IBGE, 2018).

No Nordeste a produção de uva concentra-se no estado de Pernambuco, que apresentou uma área colhida estimada em 8.472 hectares, correspondendo a uma produção de 423.382 toneladas de uva (IBGE, 2018).

A videira juntamente com a manga são as principais frutíferas cultivadas da agricultura irrigada no Vale do São Francisco, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento econômico dessa região (LEÃO, 2018). Desde 2004, Segundo Schleir, a cultura da videira está satisfatoriamente adaptada ao país, inclusive em regiões tropicais, o que é comprovado pelas exportações de uvas de mesa assim como também a produção de vinho.

Juazeiro (BA) e Petrolina (PE) destacam-se no mercado brasileiro por serem um importante polo de produção de frutas, responsáveis por 95% da exportação nacional de uvas finas de mesa (BRASIL, 2014). O Polo Frutícola Petrolina/Juazeiro apresenta-se como um dos mais importantes centros econômicos no Sertão pernambucano e baiano, a maior parte da produção é exportada para Europa, Estados Unidos e Japão, devido à alta qualidade dos seus produtos (ARAUJO; SILVA, 2012).

A videira é uma espécie exótica, sendo também bastante representativa na fruticultura nacional, deixando principalmente de ser um cultivo exclusivo de regiões temperadas, para se tornar uma alternativa promissora da fruticultura em zonas tropicais (CAMARGO *et al.*, 2016). Essa cultura foi trazida pelos portugueses no ano de 1530 no processo de colonização do Brasil, distribuída no estado de São Paulo e posteriormente para os demais (PROTAS *et al.*, 2002).

As temperaturas elevadas o ano inteiro, a alta insolação e a baixa umidade relativa aliadas à disponibilidade de água para irrigação, favorecem o desenvolvimento de uma viticultura diferenciada, em relação às demais regiões produtoras de uvas do País (LEÃO, 2018)

Em condições tropicais, a videira apresenta crescimento vegetativo contínuo, isto é, não paralisa sua atividade fotossintética e pode ser colhida em qualquer época do ano. A poda e o controle da irrigação são os principais fatores que permitem regular o ciclo de produção (LEÃO, 2018), sendo a oferta na entressafra de outras regiões produtora a principal vantagem do polo frutícola Juazeiro/Petrolina.

A instalação Campos Experimentais de Bebedouro, em Petrolina (PE) e de Mandacaru, em Juazeiro (BA) nos anos de 1963 e 1964, respectivamente, pela

Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), foi de grande contribuição para o sistema de produção de videira nestes campos, iniciando diversos trabalhos experimentais com essa cultura. Posteriormente, com a criação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 1975, os estudos experimentais foram intensificados e foram ampliadas as linhas de pesquisa, que fundamentaram as bases técnicas para os sistemas de produção da videira nesta região.

2 SOBRE A FAZENDA NOVA NERUDA

Localizada no Vale do São Francisco, na cidade de Petrolina, a Fazenda Nova Neruda faz parte do grupo Latitude 9 que é composto por três fazenda (Nova Neruda, Madre Terra e Latitude 9) que produzem uva e uma fazenda de bananeira (YESBANANA). O grupo possui uma área de 100 hectares sendo 40ha pertencente à Fazenda Nova Neruda, com o cultivo de quatro variedades de uva de mesa (Sugar Crispy, Cotton Candy, Crimson Seedless, BRS Vitória e BRS Isis) (Figura 1).

A fazenda Nova Neruda possui uma missão de produzir e entregar aos clientes muita mais que fruta, cultivar qualidade de vida num processo de melhoria contínua, com respeito ao meio ambiente, aos colaboradores e a comunidade. O objetivo da fazenda é tornar-se até 2021 uma empresa reconhecida nacionalmente por seus clientes e qualidade de seus produtos.

Figura 1 - Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Google Earth, 2013.

3 VARIEDADES ACOMPANHADAS DURANTE O ESTÁGIO

Entre as variedades de uvas sem sementes, tem-se observado nos últimos anos a substituição das variedades Thompson Seedless, Sugraone e Crimson Seedless por novas cultivares estrangeiras, procedentes de diferentes empresas privadas de melhoramento do mundo, tais como, Arra 15, Sugar Crisp, Sweet Globe (uvas brancas) e Midnight Beauty, Sweet Sapphire, Sweet Celebration e Sweet Jubille (uvas tintas). As novas variedades de uvas de mesa lançadas pela Embrapa em 2013 – ‘BRS Vitória, BRS Ísis (sem sementes) foram adotadas pelos produtores que ampliaram as áreas cultivadas nos últimos anos.

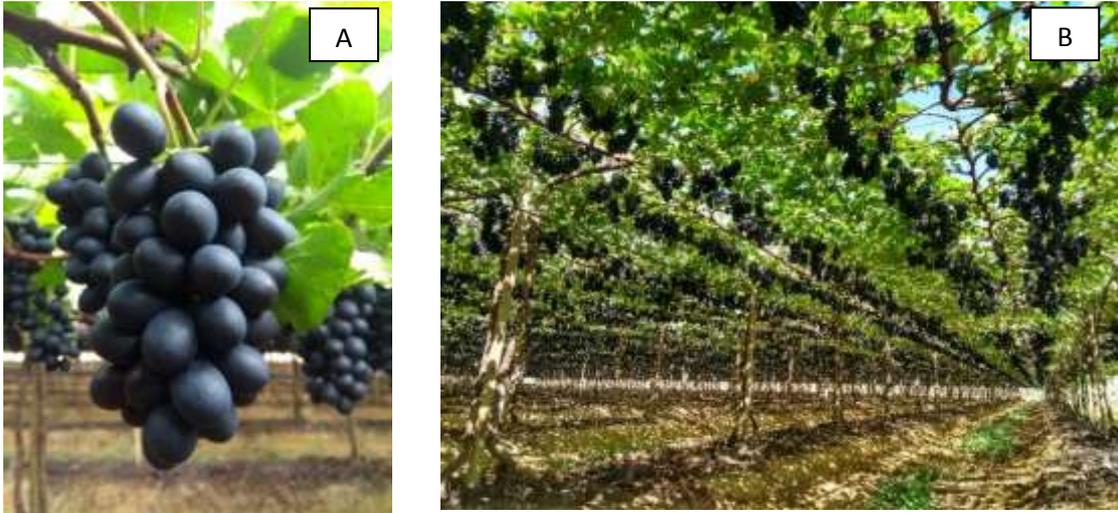
3.1 BRS VITÓRIA

A BRS Vitória, variedade sem semente desenvolvida pela Embrapa Uva e Vinho, têm muito vigor e alta fertilidade de gemas, apresenta um ciclo produtivo entre 105 e 112 dias, possui um alto potencial produtivo, girando em torno de 20 a 25ton/ha/ciclo (Figura 2B). As bagas são de coloração pretas, com diâmetro em torno de 16mm, cacho relativamente compacto e de tamanho mediano (Figura 2A), sólidos solúveis chegando a valores acima de 20 °Brix.

Essa variedade possui uma boa adaptação às condições climáticas de regiões tropicais como o Vale do São Francisco e no que diz respeito ao quesito rachamento de bagas, a BRS Vitória se destaca. Além de apresentar tolerância ao patógeno *Plasmopara viticola*, agente causal do míldio, uma das principais doenças da cultura da videira (MAIA

et al., 2012).

Figura 2 - (A) cacho característico no ponto de colheita; (B) frutos da variedade Vitória em produção. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

3.2 BRS ISIS

Esta variedade foi desenvolvida pela Embrapa Uva e Vinho, sem sementes, suas bagas são de coloração avermelhada e com sabor neutro. Possui tolerância ao míldio (*Plasmopara viticola*), alto vigor e dispensa o uso de reguladores de crescimento para aumentar o tamanho de suas bagas (RITSCHER, 2018). Com diâmetro de baga de 17 a 20 mm e sólido solúvel mínimo de 17° Brix, ciclo produtivo de 126 e 133 dias, potencial produtivo em torno 30 ton/ha/ciclo (Figura 3).

Figura 3 - Fruto da variedade BRS Isis. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

3.3 CRIMSON SEEDLESS

Essa variedade foi desenvolvida pelo Programa de Melhoramento Genético do Serviço de Pesquisa Agrícola do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, na Califórnia em 1989, cultivada em área comercial no Submédio do Vale São Francisco e introduzida em 1998 (LEÃO, 2001). Cultivar sem sementes, apresenta vigor elevado e baixa fertilidade de gemas, os cachos são grandes e soltos, bagas de coloração vermelha com diâmetro de 18 mm, com teor de sólidos solúveis de 17° Brix, têm consistência crocante e sabor neutro (Figura 4). O seu ciclo produtivo pode ter duração de 120 dias, com produtividade de 25 ton/ha/ciclo.

Figura 4 - (A) fruto característico; (B) broto fértil da variedade Crimson Seedless.



Fonte: Mashima (2011)



Fonte: Arquivo pessoal

3.4 SUGAR CRISP®

A Sugar Crisp® (Figura 5) foi desenvolvida pela International Fruit Genetics (IFG®), é uma variedade sem sementes de cor branca, bagas grandes e alongadas 20 mm, teor de sólidos solúveis próximo a 17° Brix, textura firme e crocante, cachos bem ombrados e ramificados, rendimento de 50 ton/ha (IFG, 2019).

Figura 5 - (A) Início de inflorescência; (B) final de inflorescência; (C) cacho característico da variedade IFG Sugar Crisp® em ponto de colheita.



Fonte: Arquivo pessoal



Fonte: Arquivo pessoal

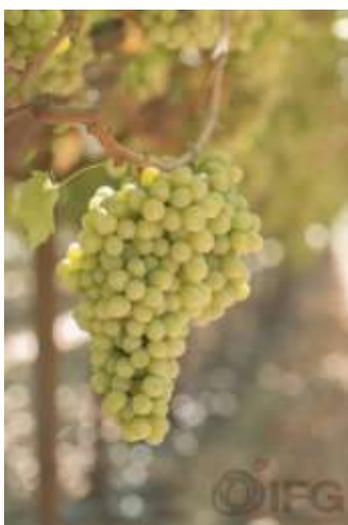


Fonte: IFG (2019)

3.5 COTTON CANDY®

A Cotton Candy® (Figura 6) é uma variedade desenvolvida pela International Fruit Genetics (IFG®), uva de cor branca, sem semente, com bagas médias 16 a 25 mm de diâmetro, teor de sólidos solúveis 16° Brix, bom rendimento próximo a 25 ton/ha, além do sabor semelhante ao algodão doce (IFG, 2019).

Figura 6 - Fruto característico da variedade Cotton Candy®.



Fonte: IFG (2019)

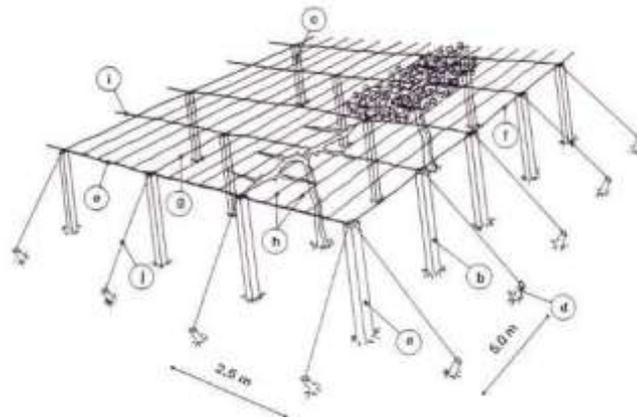
4 OBJETIVOS

O estágio realizado na Fazenda Nova Neruda teve como principal objetivo adquirir conhecimentos sobre a cultura da videira (*Vitis vinifera*. L) e os seus tratamentos culturais, desta forma agregando conhecimento e capacitando-se profissionalmente para o mercado de trabalho.

5 ÁREA DE PRODUÇÃO

A latada é o principal sistema de condução utilizado no Submédio São Francisco e pela fazenda para produção de uvas de mesa (Figura 7). A planta foi conduzida em “espinha de peixe” (Figura 8), com cordão unilateral e as saídas em distribuição homogênea ao longo do braço principal. Entre plantas o espaçamento varia de um e meio a três metros, sendo essas medidas de acordo com a variedade e as condições do solo.

Figura 7 - Sistema de condução da videira em latada, especificando postes e fios. Postes - a) cantoneira; b) lateral; c) interno; d) rabicho; Fios - e) cordão primário de cabeceira; f) cordão primário lateral; g) fio da produção; h) fio da vegetação; i) fio de sustentação da malha; j) fio rabicho.



Fonte: Adaptado de Miele e Mandelli (2003)

Figura 8 - Sistema de condução tipo latada, (A) cordão simples; (B) cordão duplo. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

6 REPOUSO FISIOLÓGICO

A poda de produção pode ser realizada em qualquer época do ano, mas recomenda-se um intervalo mínimo de 30 a 60 dias entre a colheita e a poda do ciclo seguinte (Figura 9), a fim de promover a completa maturação dos ramos e o armazenamento de reservas antes da poda de produção do ciclo seguinte. A redução da lâmina de irrigação é imprescindível, para estimular o repouso das plantas, uma vez que na região não tem-se temperaturas mínimas que 12° C (LEÃO, 2005).

Figura 9 - Área com repouso fisiológico. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Durante o repouso foram realizadas pulverizações com Ethrel, a fim de acelerar o processo de queda das folhas, facilitando a atividade de poda (Figura 10).

Figura 10 - Área após aplicação de Ethrel (A e B). Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

7 TRATOS CULTURAIS

A cultura da videira é muito exigente em relação à realização dos tratamentos culturais, por isso a grande demanda de pessoal qualificado. O estágio teve início com o acompanhamento dos tratamentos culturais na cultura da videira, como poda, raleio, desbrota, desfolha e amarrio. Estas atividades são de grande importância para o manejo adequado da cultura nas condições do Vale do São Francisco, estes tratamentos foram realizados de acordo com o estágio fenológico (Tabela 1). Posteriormente, houve o acompanhamento de atividades no “packing house”.

Em condições tropicais semiáridas o ciclo fenológico da videira é de aproximadamente 120 dias podendo variar de acordo com a variedade (Tabela 2).

Tabela 1 - Tratos culturais realizados de acordo com o estágio fenológico. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.

Nº de dias após a poda	Estádios fenológico	Ação necessária
7-14	Brotação	Desbrota
21	Crescimento vegetativo	1º Amarrio/Desfolha
28	Pré-floração	2º Amarrio/Derrubada de cachos
35	Plena floração	Desponte de ramo
42	Chumbinho	Pinicado
42-63	Ervilha	Raleio
70-77	Maturação de ramo	-
84-91	Pré-amolecimento	-
98	Amolecimento	-
105-112	Pré-colheita ou colheita	Pré-limpeza de fruto

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 - Ciclo da videira da poda a colheita. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.

Variedades	Ciclo (dias)
BRS Vitória	105-112
BRS Isis	126-136
Crimson Seedless	119-126
Sugar Crisp®	119-126
Cotton Candy®	105-112

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.1 PODA SECA

A poda de produção consistiu na eliminação de ramos fracos, imaturos, doentes, com entrenós curtos ou mal posicionados, essa atividade foi realizada após o período de repouso da safra anterior, quando os ramos encontram-se maduros, deixado a planta em

condições ideais para a frutificação (Figura 11 A). Para que sejam feitas duas safras/ano serão selecionados esporão e vara, poda denominada mista. Os esporões são obtidos dos ramos mais próximos a base e, as varas são selecionadas mediante seu vigor e maturação.

O número de gema deixado na vara foi definido pela análise de fertilidade de gema. Os ramos selecionados para análise estavam maduros com coloração marrom, lenhoso. Os ramos selecionados para poda de produção foram podados deixando-se de cinco a seis gemas por vara para variedade Sugar Crisp para maior probabilidade de produzir cachos, e quatro gemas por esporão (Figura 11 B).

Para variedade Vitória que possuía em média oito saídas laterais, manteve-se para cada saída dois esporões com quatro gemas cada e, duas a três varas com seis gemas cada. Foi observado que os esporões estavam nos ramos mais próximos à base e com uma boa distribuição entre si. Segundo Miele e Mandelli (2012), a poda mista pode ser realizada deixando em média até oito gemas por vara e até duas por esporão.

Figura 11 - (A) Trabalhador realizando a poda seca na variedade Sugar Crisp (B) planta podada com três varas e um esporão. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

7.2 APLICAÇÃO DE CINAMIDA HIDROGENADA

No máximo 24 h após a poda de produção foi pulverizada cianamida hidrogenada, um regulador de crescimento de ação sistêmica do grupo químico das carbimidas, usado com a finalidade de quebrar a dormência das gemas, favorecendo brotação e desenvolvimento das gemas reprodutivas de maneira mais uniforme.

O produto comercial é chamado de Dormex®, foi aplicado sobre as gemas por meio de pulverização costal ou mecanizada, com concentração de 5%. A fim de saber se

houve uma aplicação eficiente em todas as gemas, se utiliza um produto chamado de marcador, com o intuito de demonstrar às partes da planta que foram pulverizadas.

A aplicação foi realizada após a maturação das gemas e antes do seu intumescimento, com o auxílio do equipamento que tem por nome vulgar “bandejão” (Figura 12 A e B). Consiste de um atomizador com tanque acoplado e equipado com uma estrutura de alumínio, que fica acima do tanque de pulverização. Esta bandeja tem por finalidade coletar os respingos que caem durante a aplicação, reaproveitando a solução.

Após a aplicação mecanizada, observou-se as áreas que não foram bem pulverizadas e completou-se a pulverização com um pulverizador costal (Figura 12 C).

Figura 12 - (A e B) Aplicação tratorizada de cianamida hidrogenada utilizando o “bandejão”; (C) correção da aplicação de cianamida hidrogenada com pulverizador costal. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

8 PODA VERDE

A poda verde reúne um conjunto de operações realizadas na copa da videira para eliminação de brotos, sarmentos, ramos, ‘netos’, gavinhas e inflorescências, bem como desponte de ramos. Foram realizadas durante o crescimento vegetativo tendo efeitos sobre a fertilidade de gemas, aumento do tamanho de cachos e bagas, evolução da maturação e desenvolvimento da cor. Modificam o microclima no interior do vinhedo, permitindo maior aeração e luminosidade, e menor umidade relativa do ar afetado também o controle fitossanitário de doenças e pragas.

8.1 DESBROTA

A atividade de desbrota foi realizada com o intuito de retirar ramos indesejáveis para o crescimento e desenvolvimento da copa da videira. Esse procedimento foi feito deixando-se uma quantidade de brotos de preferência com cachos.

O número de brotos com cachos dependeu da variedade e do procedimento adotado na fazenda. Esta atividade foi realizada na 2ª e 3ª semana após a poda de produção, uma vez que foi possível visualizar os brotos férteis.

O recomendado foi deixar na variedade Crimson Seedless, por exemplo, três brotações vigorosas por saída e de preferência com cachos, devendo-se sempre deixar uma brotação na base. Para a variedade Sugar Crisp foi deixado três a quatro brotações por saída (Figura 13).

Figura 13 - Desbrota na variedade Sugar Crisp deixando três brotos por saída. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

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 (Figura 14 A e B).

Figura 14 - (A) colaborador realizando desbrota; (B) desbrota finalizada na variedade Crimson. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

8.2 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). Foi realizada entre a 4ª e 5ª semana após a poda de produção, evitando retirar a folha oposta ao cacho.

8.3 AMARRIO VERDE

O processo consistiu no amarrar dos brotos verdes após o processo de desbrota, realizado nas semanas seguintes até completar dois amarrios. Utilizou-se a ferramenta chamada Tapene®, com fita plástica e grampos (Figura 15).

O amarrar dos ramos nos arames da latada, proporcionou um direcionamento adequado para não se emaranharem ou sobreporem uns aos outros, além de otimizar a aplicação de defensivos.

Figura 15 - Amarrão verde de ramos variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.

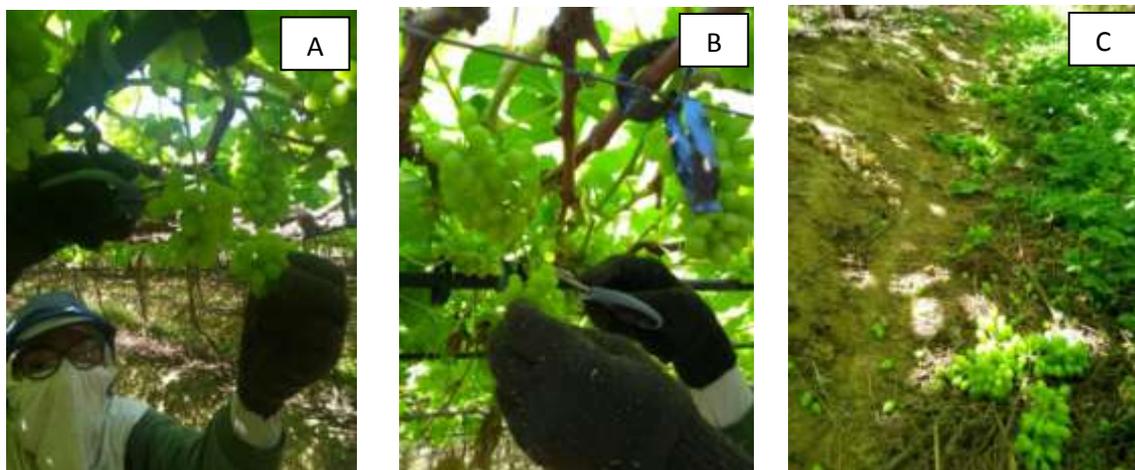


Fonte: Arquivo pessoal

8.4 ELIMINAÇÃO OU DESBASTE DE CACHOS

Consistiu na remoção de cachos de ramos mais fracos, com poucas folhas, doentes ou ainda cachos com desenvolvimento atrasado em relação aos demais. Sua finalidade foi equilibrar a produtividade, evitando-se uma sobrecarga, promovendo a obtenção de cachos mais uniformes e de melhor qualidade. O número de cachos que permanece na planta varia muito de acordo com as condições do vinhedo, vigor, espaçamento, porta-enxerto, e outros fatores (LEÃO, 2004). Na fazenda foram deixados em média 80 cachos por plantas para variedade Vitória (Figura 16).

Figura 16 - Seleção de cacho na variedade Vitória, (A e B) remoção de cachos de ramos mais fracos; (C) cachos desbastados. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



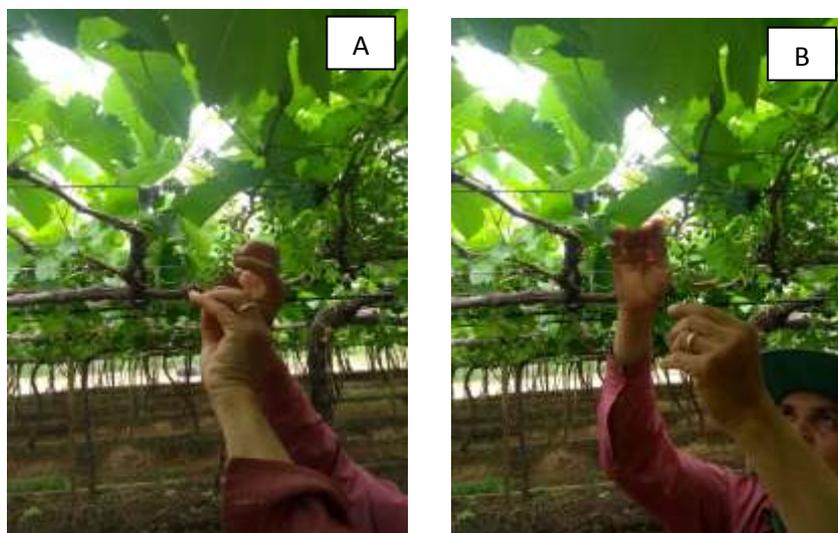
Fonte: Arquivo pessoal

8.5 DESCOMPACTAÇÃO DE CACHOS: PINICADO OU RALEIO

8.5.1 Pinicado

Essa operação consiste na retirada de bagas que estão na parte interna do cacho, pequenas e desuniformes, permitindo uma boa distribuição das mesmas ao longo do engaço, resultando em um cacho com dimensão adequada e de boa aparência (TORRES; PINHEIRO, 2010). Essa atividade foi realizada com as mãos na 6ª semana após a poda, na fase de “chumbinho” (Figura 17).

Figura 17 - Pinicado em variedade vitória, Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

8.5.2 Raleio

Esta atividade aconteceu na 7ª semana após a poda com o auxílio de uma tesoura de raleio (Figura 18). Seguiu o mesmo princípio do pinicado, sendo tomado como um repasse dessa atividade, caso fosse necessário. O raleio teve o objetivo de finalizar a 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. Foi preciso bastante atenção na execução dessa prática, para impedir que as bagas sofram danos mecânicos, em virtude de perfuração com a tesoura de raleio. Em alguns casos, a depender da variedade e da correta execução do pinicado, o raleio pode ser dispensado.

Figura 18 - (A e B) Colaborador realizando o raleio. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

9 PRÉ – LIMPEZA DE FRUTOS

Esta prática de pré-limpeza foi realizada antes da colheita com objetivo de retirar bagas com defeito, cicatrizes, rachaduras, danificados por praga ou doença e podres, a fim de reduzir a trabalho das colhedoras no campo e embaladeiras no “packing house” (Figura 19).

Figura 19 - (A) pratica de pré-limpeza realizada pelo colaborador; (B) fruto com característica para limpeza variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

10 PRAGAS

10.1 MOSCA-DAS-FRUTAS (*Ceratitis capitata* e a *Anastrepha fraterculus*)

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. Para o controle foram realizadas aplicações de produtos químicos via pulverização.

O monitoramento de moscas-das-frutas foi com armadilhas de garrafa Pet, atrativo Cera Trap® no interior do recipiente e adesivo Amarillio® envolvendo-a para captura de outros insetos (Figura 20A). Também foi utilizado o Success 0,02 CB®, como isca tóxica que associa um atrativo com um inseticida, que foi aplicada nos mourões das bordaduras da latada, evitando o contato do produto com folhas ou frutos (Figura 20B).

Figura 20 - (A) Armadilha atrativa para monitoramento da mosca-da-fruta; (B) isca tóxica. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



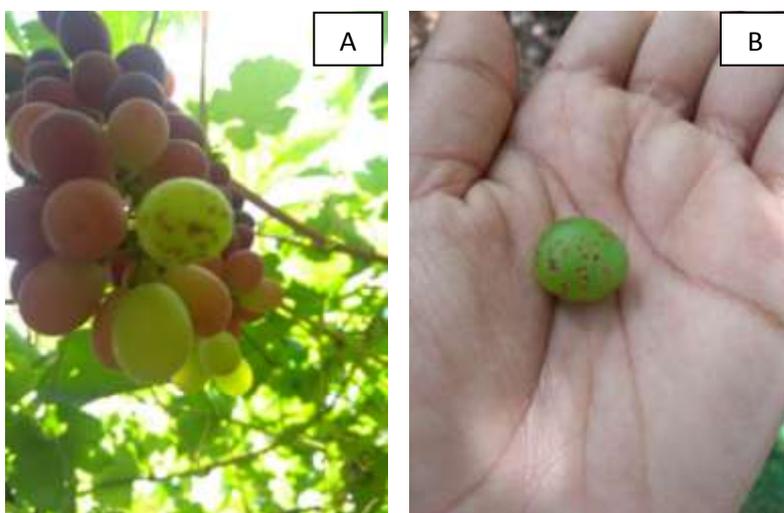
Fonte: Arquivo pessoal

10.2 TRIPES (*Selenothrips rubrocinctus* e *Frankliniella*)

Em função do ataque intenso ocorre a “queima” e queda das folhas, podendo haver uma desfolha parcial ou total da planta. O adulto de *Frankliniella* sp. possui coloração que varia do amarelo-claro a marrom-escuro. Os maiores danos ocorrem durante a floração. Nos frutos, no local de postura, ocorre um secamento e morte das

células formando uma lesão necrosada em forma de Y, tornando-os imprestáveis para comercialização.

Figura 21 - (A e B) Danos causados por tripses na variedade BRS Ísis. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

11 COLHEITA

A uva é um fruto não-climatérico, ou seja, não amadurece após a colheita. Portanto, a colheita deve ser realizada somente após ter a uva alcançado maturação, caracterizado por transformações bioquímicas, quando, então, as uvas desenvolvem características que diferem de acordo com a variedade e o mercado consumidor (CHOLLDHURY *et al*, 2002). O ponto de colheita da variedade vitória foi determinado quando os frutos apresentaram 17-20 °Brix (Figura 21).

Figura 22 - Ponto de colheita da variedade vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

No momento da colheita os colaboradores estavam com as unhas cortadas, não usavam perfume ou algum tipo de adornos, a fim de não danificar os frutos colhidos. Os cachos foram colhidos com auxílio de uma tesoura apropriada, com corte rente ao ramo e antes de serem colocados nos contentores receberam a primeira limpeza (Figura A e B). Os contentores foram distribuídos ao longo das linhas de plantio, apoiados em posição inclinada no caule das plantas, evitando-se o contato direto com o solo (Figura 22C). Os contentores onde os frutos foram colocados foram revestidos com uma espuma de polietileno evitando danos mecânicos durante o transporte. Após cheio foram colocados sobre carretas tracionadas por trator, cobertas com um com lona evitando a exposição dos frutos ao sol e poeira, e transportados o mais rápido possível em tratores com o máximo cuidado para não causar danos como a degrana (Figura D e E).

Figura 23 - Colheita da variedade BRS Isis, (A) operação de colheita; (B) uvas no contentor; (C) contentores distribuído nas linhas; (D e E) contentores sendo colocados sobre carretas tracionadas por trator. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

12 “PACKING HOUSE”

O dia no ‘packing’ se inicia com a realização de reunião com todos os participantes para informações sobre variedades a serem embaladas, classificação da fruta, coloração, diâmetro de acordo com a classificação, tipo de caixa e cumbucas desejados pelo cliente.

O “packing” ou casa de embalagem é composto por setores como a recepção, esteira de embalagem da fruta, tuneis de resfriamento, câmeras frias para armazenamento. A recepção consistiu no local onde a fruta foi recebida e vistoriada (Figura 23). Os contentores foram colocados em esteiras para as embaladeiras embalar a fruta. As embaladeiras estavam devidamente paramentadas com os EPI’S como a touca e botas (Figura 24A). Os procedimentos realizados por elas para iniciar a atividade foram a lavagem e sanitização das mão e membros superiores com detergente neutro e álcool em gel, para evitar a contaminação da fruta. As embalagens ou cumbuca variaram de peso, tamanho e material, conforme os mercados alvo. Para o mercado interno utilizaram-se caixas de isopor e para exportação caixas de papelão, variando o peso de acordo com o mercado (Figura 24B).

Figura 24 - Recepção dos contentores do campo. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 25 - BRS Isis, (A) seleção, limpeza, classificação de cachos e embalagem; (B) tipos de embalagens. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Para variedade BRS Ísis, a classificação no “Packing House” da Fazenda Nova Neruda foi feita mediante a coloração das bagas (Figura 26 e 27). 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 variedade. Os frutos foram embalados em recipiente plástico tipo cumbuca fechada, que comportava 500 g (Figura 25 A e B).

Figura 26 - Variedade BRS Isis, (A) diferença de coloração dos cachos; (B) frutos de BRS Isis em cumbuca fechada dispostas em caixa de papelão para comercialização tipo “A”. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 27 – Protocolo variedade BRS Isis. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.

 PROTOCOLO DE EMBALAGEM					
ÁREA	Processo	Código	REVISÃO	FOLHA Nº	
QUALIDADE	PÓS- COLHEITA	P.GLD.001	00	1 / 3	
BRS ISIS					
VARIEDAD E	DIÂMETRO (mm)	Sólidos Solúveis ("BRIX)	Acidez (AT)	RATIO (SS/AT)	TIPO DE CAIXA
ISIS	17-20	17" (min)	0,6- 0,7	22	ISOPOR
CARACTERÍSTICAS DA EMBALAGEM (5 KG)					
Tipo de Embalagem	Cachos	Posição dos cachos	Peso min do Cacho	Peso Min por cumbuca	QUALIDADE
Cumbuca Fechada	3 cachos + 1 contrapeso	Posição horizontal	160 g	530 g a 540 g	2A (caixa de isopor com cinta e cumbuca com cinta) 1A (cachos menores que 80g e fruta rosê)
PADRÃO DE CACHOS					
					
<p>Observações: Realizar limpeza de bagas verdes na uva padrão 1^a. Em caso de cachos maiores esses devem ser cortados ao meio ou de forma a se ajustar na cumbuca para que não sejam causados danos mecânicos como esmagamento ou corte no fruto.</p>					
COLORAÇÃO ACEITAS					
					
<p>2A- Enquadram-se no padrão 2A, as figuras 1,2,3,4 1A- Enquadram-se no padrão 1A, Figura 5, bagas rosadas apenas com o fundo branco. Observações: As figuras 6 e 7, NÃO apresentam Acidez e Brix compatíveis para comercialização, essas devem ser destinadas para gavinhas ou refugo.</p>					

Fonte: Grupo Latidade 9

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 (Figura 29 e 30). Os frutos foram embalados em cumbucas abertas de 500 g. As cumbucas foram colocadas em caixas de papelão de 5 kg, envoltas por um plástico tratado com metabissulfito, um composto que auxilia no processo de conservação pós-colheita dos frutos (Figura 28 A e B). Foram

realizadas amostragens para verificar se a classificação estava de acordo com as exigências para a comercialização.

Figura 28 - (A) cumbuca aberta; (B) cumbucas em caixas de papelão de 5 kg, envoltas de um plástico tratado com metabissulfito. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 29- Classificação para a variedade BRS Vitória, feita com base na coloração da região do halo ou pedicelo. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 30 – Protocolo variedade BRS Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.

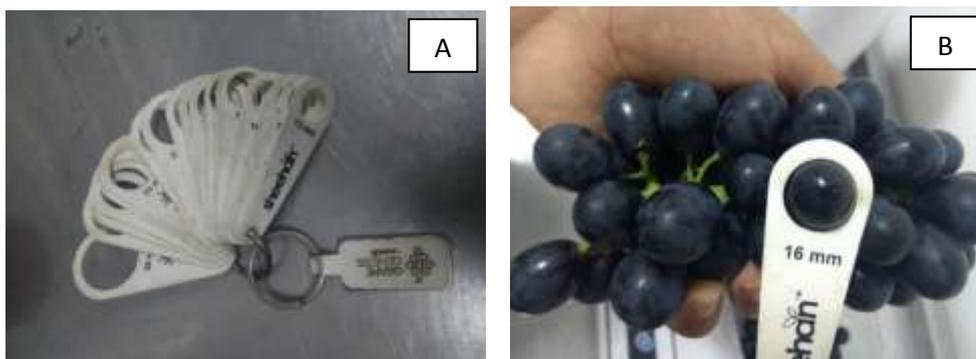
PROTÓCOLO DE EMBALAGEM					
Área	Processo	Código	Revisão	Número	
QUALIDADE	PÓS-COLHEITA	P.QLD.001	00	1 / 3	
BRS VITÓRIA					
VARIETADE	DIÂMETRO (mm)	Sólidos Solúveis	Acidez (AT)	BATH (S/L/AT)	TIPO DE CAIXA
Vitória	15 - 22 mm	18 - 20 Brix	0,45 - 06	33	Isoper
CARACTERÍSTICAS DA EMBALAGEM (5 KG) 2A					
Tipo de Embalagem	Cachos	Posição dos cachos	Peso Mín do Cacho	Peso Mín por cumbuca	QUALIDADE 2A
Cumbuca Fechada	4 cachos + 1 contrapeso	Posição horizontal	130 g	330 g e 340 g	2A (CAIXA DE ISOPER COM CINTA E CUMBUCA COM CINTA)
CARACTERÍSTICAS DA EMBALAGEM (5 KG) 1A					
Tipo de Embalagem	Cachos	Posição dos cachos	Peso Mín do Cacho	Peso Mín por cumbuca	QUALIDADE 1A
Cumbuca Fechada	8 cachos + 3 contrapesos	Posição horizontal	50 g	330 g e 340 g	1A - CUMBUCA E ISOPER SEM CINTA
COLORAÇÃO ACEITAS					
					
<p>1A - Permitido cachos com halo branco 2A - Permitido coloração de baga vermelha SEM presença de halo branco.</p>					

Fonte: Arquivo pessoal

12.1 CONTROLE DE QUALIDADE

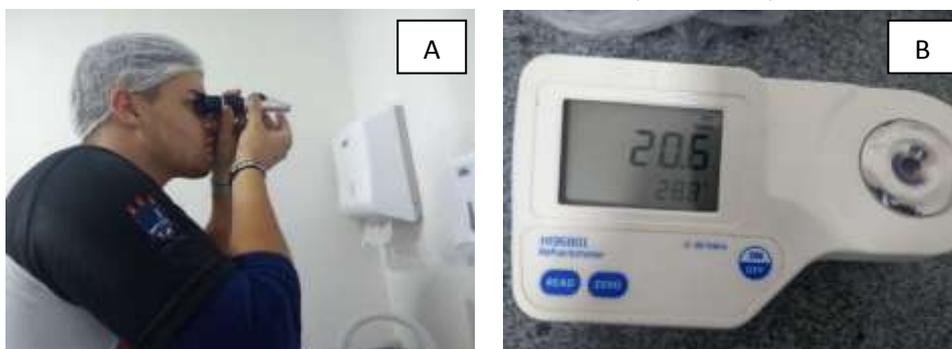
O controle de qualidade avaliou a fruta após a embalagem na esteira, afim de observar algumas características, quanto ao grau de defeito (bagas podres ou rachadas), tamanho de cacho e bagas, formato do cacho, coloração da baga, sólidos solúveis (° Brix) recomendado e aceitável pelo cliente, cumbucas com excesso ou falta de peso e número excessivo de cachos dentro da cumbuca (Figura 32 A e B e 33 A e B). Após o procedimento de embalagem e avaliação das caixas pelo controle de qualidade, o palete estava pronto para ser arqueado pelos arqueadores. Dependendo da variedade ou da região produtora, as bagas são comercializadas com diâmetro variável de 18 mm a 26 mm (LEAO, 2000), para medição do diâmetro de bagas foi utilizado anelímetro (Figura 31 A e B).

Figura 31 - (A) Anelímetro para medição do diâmetro das bagas; (B) diâmetro médio variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



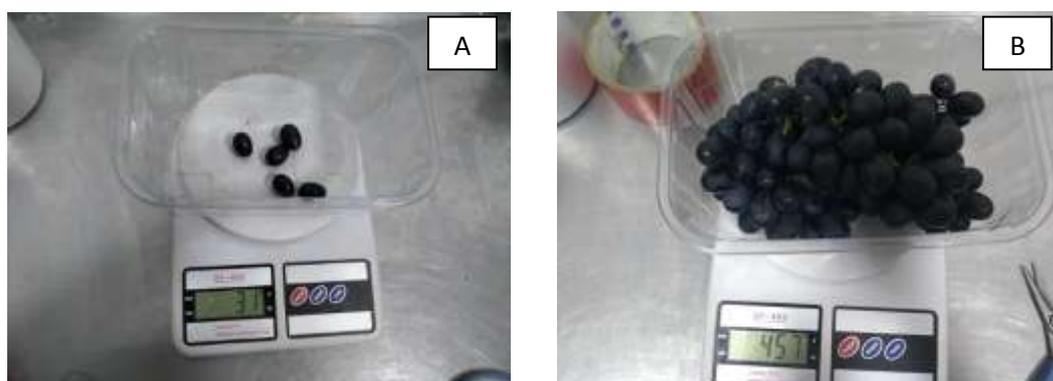
Fonte: Arquivo pessoal

Figura 32 - (A) Refratômetro manual, e (B) refratômetro de bancada para leitura realizada em variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 33 - (A) Degrana; (B) avaliação de cumbucas com excesso ou falta de peso e número excessivo de cachos dentro da cumbuca variedade Vitória. Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Também foram avaliados a presença de cachos ralos ou duros, decorrente de raleio ineficiente, ou problemas fitossanitários. Cachos ralos ocorrem com a retirada em excesso de bagas podres ou pequenas no processo de raleio ou ocorrência de abortamento de bagas. Esses cachos não são aceitos pelo mercado de exportação.

Os cachos compactados devido ao processo de raleio do cacho deficiente apresentando número excessivo de bagas que impediu a distribuição uniforme das bagas, resultando em bagas compactadas e malformadas estão sujeitas a danos mecânicos durante o processo de embalagem.

Figura 34 - Cachos ralo, compactado e ideal, Fazenda Nova Neruda, Petrolina, 2019.



Fonte: Arquivo pessoal

Ainda no controle de qualidade alguns problemas são observados, que pode inviabilizar sua comercialização. Podendo ser classificados como leves, médios e graves. Problemas leves - Amarelamento/cachos queimados pelo sol, o engaço deve estar para baixo com bagas para cima, manchas menores que 7mm, ausência de coloração típica, cachos mal formados.

Problemas médios - Danos mecânicos, baga aquosa, manchas, baga suja.

Problemas graves - Resíduos de pulverização, danos causados por Moscas das Frutas, baga podre, baga rachada, molhadas, bagas imaturas ou com podridão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização do estágio foi possível acompanhar diversas atividades envolvendo a cadeia produtiva da uva de mesa. A realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi de grande importância, possibilitando a vivência na prática do conhecimento adquirido na universidade, além de proporcionar novos conhecimentos envolvendo a atuação do Engenheiro Agrônomo e o dia-a-dia de uma empresa rural.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, G. J. F; SILVA, M. M. Crescimento econômico no semiárido brasileiro: o caso do polo frutícola Petrolina/Juazeiro. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 14, n. 46 p. 246-264, jun. 2013. Disponível em: www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/18291. Acesso em: 26 maio 2019
- BRASIL. Portaria nº 55, de 27 de julho de 2014. **Normas referentes à complementação dos padrões de identidade e qualidade do vinho e dos derivados da uva e do vinho**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/legislacao>. Acesso em: 26 maio 2019
- CAMARGO, U.A. Cultivares para a viticultura tropical. **Informe Agropecuário**, v.19,n. 194, p. 15-19, 2016.
- CHOUDHURY, M. M *et al*, Colheita e pós-colheita. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/150657>. Acesso em: 26 maio 2019
- FAO. **Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas**. Base de dados estatísticos da FAO. Disponível em: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>. Acesso em: 27 maio 2019
- INTERNATIONAL FRUIT GENETICS. Sugar Crisp. 2019. Disponível em: <http://ifg.world/sugar-crisp.php>. Acesso em: 12 maio 2019
- INTERNATIONAL FRUIT GENETICS. Cotton Candy. 2019. Disponível em: <http://ifg.world/cotton-candy.php>. Acesso em: 12 maio 2019
- IBGE. **Levantamento sistemático produção agrícola**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1618#resultado>. Acesso em 25 maio 2019
- LEÃO, P. C. S. **Comportamento das Variedades de Uva Sem Sementes Crimson Seedless e Fantasy Seedless no Submédio São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2001. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/151747/1/BPD56.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019
- LEÃO, P.C.S. Comportamento de cultivares de uva sem sementes no submédio São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.24,n.3, p.734-7, 2002 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbf/v24n3/15127.pdf>. Acesso em: 12 maio 2019
- LEÃO, P.C de. S. Cultivares. *In*: LEÃO, P.C de. S. (org.), **Cultivo da Videira**. 2 ed. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. Disponível em: <http://www.cpatia.embrapa.br:8080/sistemaproducao/spuva/cultivares.html>. Acesso em 22 maio 2019.

LEÃO, P.C de. S. Cultivares. *In*: LEÃO, P.C de. S. (org.), **Cultivo da Videira**. 2 ed. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2004. Disponível em: http://www.cpatia.embrapa.br:8080/sistema_producao/spvideira/cultivares.htm. Acesso em 22 maio 2019.

LEÃO, P.C.S. **Estado atual da cultura da videira no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2018. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1092832>. Acesso em: 23 maio 2019

LEÃO, P.C.S. **Implantação e Manejo Fitotécnico da Videira no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2005. (Circula técnica). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/156929/1/CTE80.pdf>. 2005. Acesso em 22 maio 2019

LEÃO, P.C.S. **Manejo de Cachos de Uvas de Mesa no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2014 (Circula técnica)

LEÃO, P.C.S. Principais variedades de uvas de mesa e porta-enxertos. *In*: FEIRA NACIONAL DA AGRICULTURA IRRIGADA – FENAGRI, 2004. Petrolina: Embrapa Semiárido. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/34233/1/OPB707.pdf>. Acesso em 12 maio 2019

LEÃO, P. C.; BORGES, R. M. M. **Utilização de Porta-Enxertos em Cultivares de Uvas sem Sementes no Vale do São Francisco**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/56485/1/BPD90.pdf>. Acesso em 11 maio 2019

MAIA, J. D. G.; *et al.* **‘BRS Vitória nova cultivar de uva de mesa sem sementes com sabor especial e tolerante ao míldio**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/71804/1/cot126>. Acesso em: 11 maio 2019

MELLO, L.M.R. **Vitivinicultura Brasileira: Panorama 2017**. Bento Gonçalves: Embrapa uva e vinho, 2018. (Comunicado técnico). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/187913/1/Comunicado-Tecnico-207.pdf>. Acesso em 27 maio 2019.

MIELE, A.; MANDELLI, F. **Uvas Viníferas para Processamento em Regiões de Clima Temperado: Sistema de Condução**. Bento Gonçalves Embrapa: Uva e Vinho, 2003. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasViniferasRegioesClimaTemperado/conducao.htm>. Acesso em: 12 maio 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, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbf/v34n4/02.pdf>. Acesso em: 12 maio 2019

PROTAS, J.F.S., CAMARGO, U.A., MELLO, L.M.R. **A vitivinicultura brasileira: realidade e perspectivas.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2002. (Artigo Técnico)

RITSCHHEL, 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 22 maio 2019.

RITSCHHEL, 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 12 de mai. 2019

SCHLEIER, R. **Constituintes fitoquímicos de *Vitis Vinifera L.* (Uva).** Instituto Brasileiro de Estudos Homeopáticos, Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: http://www.ppmac.org/sites/default/files/monografia_vitis_vinifera.pdf. Acesso em 12 maio 2019

SOUZA, J. L. **Pré-colheita e Colheita de Uvas na Serra Gaúcha (Cooperativa Vinícola Aurora de Bento Gonçalves/RS) e Legislação de Bebidas Derivadas da Uva e do Vinho no MAPA-SC.** Centro de ciências agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/104411/Juliano%20de%20Lima%20Souza.pdf?sequence=1>. Acesso em: 11 maio 2019