

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA
BACHARELADO EM AGRONOMIA

YURI RAFAEL ALVES SOBRAL

**MANEJO E CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS E VARIEDADES DE
VIDEIRA NAS CONDIÇÕES DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Serra Talhada-PE
Dezembro de 2019

BACHARELADO EM AGRONOMIA

**MANEJO E CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS E VARIEDADES DE
VIDEIRA NAS CONDIÇÕES DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Relatório de Estágio Supervisionado
Obrigatório apresentado à Universidade
Federal Rural de Pernambuco/Unidade
Acadêmica de Serra Talhada, como
requisito para obtenção de título de
Engenheiro Agrônomo.

Orientadora: Dr^a. Elma Machado
Atáide

Serra Talhada- PE
Dezembro de 2019

**MANEJO E CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS E VARIEDADES DE
VIDEIRA NAS CONDIÇÕES DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Yuri Rafael Alves Sobral

Como requisito para obtenção de título de **Engenheiro Agrônomo**

Aprovado em: ____/____/____

Nota: ____

BANCA EXAMINADORA:

Dr^a Elma Machado Ataíde
(Orientadora)

Eng. Agr^o. Msc. José Raliulson Inácio Silva
(Profissional convidado)

Dr^a Ellen Karine Diniz Viégas
(Coordenação do curso)

Serra Talhada-PE
Dezembro de 2019

RESUMO

A videira é uma espécie heterozigota, e sua conservação se dá por meio de plantas vivas no campo ou in vitro, o estabelecimento de coleções e bancos de germoplasma é muito importante para manutenção das características genéticas de interesse. Esta cultura ganha destaque por sua importância social na Região do Vale do São Francisco ao gerar em torno de quatro empregos diretos por hectare nas áreas cultivadas. O lançamento de novas cultivares exige de um programa de melhoramento genético, o alinhamento com as demandas do setor produtivo. Nessa perspectiva, a Embrapa Semiárido executa ações de pesquisa e desenvolvimento nas áreas irrigadas do Vale do São Francisco. A unidade está localizada na cidade de Petrolina (PE), com atuação voltada para a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola no Semiárido brasileiro, atuando com ênfase nas áreas de agropecuária dependente de chuva, agricultura irrigada e recursos naturais. O presente relatório de estágio, portanto, descreve as atividades desenvolvidas no período de ESO que teve por objetivo aplicar os conhecimentos técnico-científicos obtidos durante a graduação em Agronomia, na área de fruticultura, com ênfase em fitotecnia e melhoramento genético de videira.

.

Palavras-chave: BAG, Embrapa, melhoramento genético.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, a Bem Aventurada sempre Virgem Maria e a toda Espiritualidade que me amparou nesses últimos 5 anos da minha vida.

Aos meus avós Estevam Sobral e Maria dos Anjos por todo investimento físico, financeiro e, essencialmente, humano na minha pessoa. Pois sem o apoio integral deles nada disso teria sido possível. A minha mãe Rosileide pelas palavras de incentivo, carinho, afeto, amor e compreensão. A senhora é um dos motivos da minha alegria.

A Gabriel Barbosa da Silva (em memória), discente desta Universidade falecido em 20 de Fevereiro de 2015. Que mesmo tendo passado curto espaço de tempo em nosso convívio nos mostrou com sua leveza, simplicidade e alegria o verdadeiro significado da amizade e do companheirismo.

Aos meus irmãos Allyelton, Júnior, Suzy Gabryelle, Maicom, Emily e Joyce.

As minhas tias Regina, Rosimeire, Maria do Socorro e Rita por sempre acreditarem em mim. Aos meus tios Cicero, Jucelino e ao meu padrinho Francisco (Seu Chico). Ao meu afilhado Miguel e aos meus sobrinhos Adrian, Ryan e Gabriel por toda singeleza, doçura e inocência que me fazem acreditar num Brasil mais justo, solidário e fraterno.

A minha companheira Wilma Roberta por toda experiência partilhada e os mais lindos sentimentos de gratidão, carinho, amor e afeto. Com você pude (re)descobrir que a vida tem/faz sentido e merece ser vivida.

Aos meus amigos Dyêgo Cordeiro, Leonardo Alves, Juand Lopes por segurarem comigo essa barra, principalmente, após a partida de Gabriel. As minhas amigas Fernanda Natália, Dayanne Kelly, Ana Luiza, Handara Leal, Camila Rodrigues e Fernanda Kely pela fidelidade mesmo na distância física.

A Paróquia de Nossa Senhora do Rosário nas pessoas do Padre Edilberto de Sá e Teone, por todo apoio nos momentos de dificuldade e pelas alegrias na caminhada de fé.

Aos bons e eternos amigos do Centrão: Francisco Jardel, Tamíres Eduvirgem, Tamires Keila, Adriana Nunes, Erison Martins, Patrícia Apolinário e Simone Andréa. A vocês agradeço por cada palavra de ânimo, incentivo, puxões de orelha, festas,

confraternizações e as muitas noites de estudos. Caros amigos, vocês ocupam um lugar muito especial no meu coração. Os levarei para sempre comigo!

Aos meus amigos de todas as horas Rodrigo e Jaynara por cada desabafo, dia-a-dia compartilhado e incentivo para seguir na caminhada. As minhas amigas Maysa Costa, Márcia e Kawane pela amizade sincera, companheirismo, confiança e por estarem sempre dispostas a ouvir e dar bons conselhos.

A Professora Elma Machado Ataíde pela viabilização desse estágio, paciência e, principalmente, o zelo no exercício da docência, na orientação acadêmica, profissional e pessoal.

A Dra. Patrícia Coelho de Souza Leão por aceitar ser minha supervisora, por todo conhecimento compartilhado, presteza e solicitude antes e no decorrer do estágio.

A Antônio Marcos, Mayara Santana e Marcos Andrei por todo apoio durante o estágio, amizade e acolhimento.

A Embrapa Semiárido pela concessão do estágio e a todos os funcionários da Unidade, em especial aos funcionários do Campo Experimental de Mandacaru, BA.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco por a formação científica e humanística que me foi proporcionada por meio de sua presença aqui no Sertão do Pajeú.

Aos professores, técnicos administrativos, funcionários terceirizados e a todos que de maneira direta ou indireta contribuíram para esta formação.

A todos: Muito obrigado!

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Retirada da caliptra e extração do pólen (A) e pólen disposto em placa de Petri (B). Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.	11
Figura 2. Cacho após emasculação (A) e proteção das flores emasculadas(B) no Campo Experimental de Bebedouro, em Petrolina/PE.	12
Figura 3. Colheita de uva (A), acondicionamento dos frutos em contentores (B), identificação dos sacos plásticos (C) e pesagem da produção das diversas variedades/acessos com auxílio de balança (D) no laboratório. Campo Experimental de Bebedouro e Embrapa-Sede, Petrolina, PE.	13
Figura 4. Cachos selecionados (A), medição da largura do cacho (B), comprimento do cacho (C), peso do cacho (D), peso de 10 bagas (E), comprimento de 10 bagas (F) e diâmetro de 10 bagas (G) de variedades de acessos de videiras. Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA.	14
Figura 5. Bagas em sacolas plásticas identificadas. Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA.	14
Figura 6. Maceração das bagas para obtenção de suco (A), determinação do teor de sólidos solúveis (°Brix) (B), solução para determinar a acidez titulável (C) e ponto de viragem da amostra para acidez titulável(D). Embrapa Semiárido, Petrolina/PE.	15
Figura 7. Contagem de cachos (A), gemas (B) e brotos (C e D). Campo Experimental de Bebedouro e Fazenda Nova Neruda, Petrolina, PE.	16
Figura 8. Planta após a poda de produção (A e B)e planta sob diferentes sistemas de condução dias após a poda (C e D). Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.	17
Figura 9. Ramos com duas gemas após a poda de produção (A e B) e plantas após a poda (C e D). Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA.	18
Figura 10. Eliminação de brotos laterais das videiras (A, B, C e D) do campo experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.	19
Figura 11. Fertirrigação (A, B, C e D). Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.	20
Figura 12 Abertura da cova (A), espaçamento entre covas (B), retirada da muda da sacola (C), muda com torrão (D), muda na cova (E) e muda transplantada na cova (F). Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.	21

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
AGRADECIMENTOS	2
APRESENTAÇÃO.....	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS.....	9
3.1 Objetivo geral:	9
3.2 Objetivos Específicos:	9
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	10
3.1 Atividades	10
3.1.1. Extração de pólen.....	10
3.1.2. Emasculação de inflorescências	11
3.1.3. Colheita e avaliação da produção.....	12
3.1.4. Avaliação da qualidade física dos frutos	13
3.1.5. Avaliação físico-química dos frutos	15
3.1.6. Contagem de cachos, gemas e brotos	16
3.2 Tratos culturais.....	16
3.2.1. Poda	16
3.2.1.1. Poda de produção.....	17
3.2.1.2. Poda verde do tipo desbrota.....	18
3.2.2. Manejo de Fertirrigação	19
3.2.3. Transplântio de mudas videiras	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

APRESENTAÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é um item obrigatório do Curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Unidade Acadêmica de Serra Talhada - UFRPE/UAST. Tem por objetivo oportunizar ao estudante a aplicação e, por conseguinte, a avaliação dos conhecimentos técnicos-científicos obtidos durante a graduação.

O estágio foi realizado na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, na Unidade Embrapa-Semiárido, com sede em Petrolina/PE. As atividades desenvolvidas foram na área de fitotecnia na área de melhoramento genético de videira no Banco ativo de germoplasma nos campos experimentais de Bebedouro, município Petrolina/PE e Mandacaru, município de Juazeiro, BA da Embrapa semiárido. Tendo como supervisão da Pesquisadora Dr^a Patrícia Coelho Souza Leão e orientação da Prof^a Dr^a Elma Machado Ataíde. O estágio foi realizado no período de 01 outubro de 2019 a 20 de novembro de 2019, com a carga horária total de 210 horas.

DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A Embrapa Semiárido foi criada no ano de 1975, como um Centro Pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) com mandato de atuar no Semiárido Tropical brasileiro. A criação surge para suprir a necessidade da região em conhecimentos tecnológicos que dessem sustentação para o desenvolvimento da agropecuária. Desde então, a Embrapa Semiárido vem executando ações de pesquisa e desenvolvimento, mantendo um abrangente programa de geração de conhecimentos, de tecnologias e de inovação para as áreas secas do Nordeste (EMBRAPA, 2019).

Esta Unidade é uma das 47 Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A unidade está localizada na cidade de Petrolina (PE), com atuação voltada para a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola no Semiárido brasileiro, atuando com ênfase nas áreas de agropecuária dependente de chuva, agricultura irrigada e recursos naturais (EMBRAPA SEMIÁRIDO, 2019).

Essa Empresa desenvolve uma série de pesquisas voltadas para a produção de inovações tecnológicas que visam contribuir para o desenvolvimento e a sustentabilidade da agropecuária na região semiárida (EMBRAPA, 2019).

1. INTRODUÇÃO

A região do Submédio São Francisco destaca-se pela produção da fruticultura irrigada. Dentre as frutíferas cultivadas destaca-se a videira, planta pertencente à família Vitaceae, onde a principal espécie cultivada para produção de uvas finas de mesa para consumo *in natura*, elaboração de vinhos e espumantes é a *Vitis vinífera* L., já para produção de sucos são utilizadas as variedades de *Vitislabrusca* (LEÃO, 2018).

No ano de 2017 a área plantada com videiras no Brasil foi de 78.028 ha, em Pernambuco a área foi de 9.054 ha e na Bahia 2.229ha. Já a produção da fruta foi de 237.367 t em Pernambuco e 56.940 t, na Bahia (MELLO, 2018). Esta cultura ganha destaque por sua importância social na região do Vale do São Francisco ao gerar em torno de quatro empregos diretos por hectare nas áreas cultivadas.

A videira é uma planta de porte arbustivo, lenhosa sarmentosa e trepadora perene, que se apoia e fixa a tutores naturais ou artificiais, mediante caules modificados. Suas flores são consideradas pequenas, com coloração verde-clara, estão dispostas em cachos, e suas bagas apresentam-se nos formatos elipsoides, globosas, esféricas, alongadas ou ovais, e variam desde coloração verde, branca, amarela, rosada, vermelha, azulada até preta (GOMES, 2007).

Para o melhoramento genético, o conhecimento dos aspectos botânicos desta cultura é muito importante. Pois influenciam os enxertos e porta-enxertos cultivados que podem afetar direta e indiretamente a produção e a qualidade das uvas (LEÃO, 2018). Espécie heterozigota, sua conservação se dá por meio de plantas vivas no campo ou in vitro. O estabelecimento de coleções e bancos de germoplasma torna-se um importante meio de viabilização destes mecanismos na conservação do germoplasma de videira (LEÃO; BORGES, 2009).

Em consequência da erosão genética e eventual perda da variabilidade, cresce nas últimas décadas a necessidade da conservação dos genótipos para sua utilização futura. Pois o melhoramento genético está assentado na diversidade genética, que serve como espelho para práticas agronômicas mais sustentáveis e soluções para problemas relacionados a resistência ou tolerância a fatores bióticos e abióticos das espécies cultivadas (SOUZA et., 2009).

A Embrapa Semiárido mantém, no campo experimental de Mandacaru, em Juazeiro, BA, o Banco Ativo de Germoplasma de videira cuja principal finalidade é dar apoio para as pesquisas de melhoramento genético em videira com relação à adaptação desta

cultura, principalmente de novas cultivares as condições semiáridas (LEÃO; BORGES, 2009). O lançamento de novas cultivares exige um programa de melhoramento genético, o alinhamento com as demandas do setor produtivo, entre as quais estão a capacidade de competir com o mercado e baixo custo em conjunto com alta eficiência da cadeia produtiva (RITSCHER; CAMARGO, 2007).

O Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido tem como principal objetivo a manutenção, caracterização e documentação do germoplasma de videira nas condições semiáridas. Os resultados obtidos permitem selecionar genótipos superiores que são selecionados como genitores no melhoramento genético para a obtenção de híbridos de uvas de mesa sem sementes, de elevada qualidade e resistentes as principais doenças de videira em condições semiáridas, especialmente cancro bacteriano (*Xanthomonas campestris* pv. *viticola*) (LEÃO; BORGES, 2009), que é o principal problema que acomete essa cultura nesta região.

2. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral:

Aplicar os conhecimentos técnico-científicos obtidos durante a graduação em Agronomia, na área de fruticultura, com ênfase em fitotecnia e melhoramento genético de videira.

3.2 Objetivos Específicos:

- Acompanhar a metodologia de condução adotada para os diferentes acessos e variedades de videira com as finalidades de uva para mesa, produção de suco e vinho do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido;
- Acompanhar o manejo e tratamentos culturais do transplante de mudas de videira na área experimental;
- Acompanhar e realizar manejo de fertirrigação em áreas experimentais do BAG de videira;

- Acompanhar e realizar o manejo da poda da videira em diferentes sistemas de condução;
- Acompanhar e realizar extração de pólen e emasculação de inflorescências das plantas;
- Acompanhar e realizar a determinação da caracterização físicas e físico-químicas da uva *in natura*.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 Atividades

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. As atividades foram desenvolvidas no Banco Ativo de Germoplasma de Videiras das estações de Bebedouro e Mandacaru, nos campos experimentais situados nas áreas irrigadas dos municípios de Petrolina, PE e Juazeiro, BA, respectivamente além de outras Fazendas parceiras da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

3.1.1. Extração de pólen

Para a extração do pólen das videiras foram extraídos de cachos considerados “maduros”, considerou-se que o cacho estivesse completamente fechado. Em seguida, foram transportados para sala climatizada e, com auxílio de uma pinça procedeu a retirada da caliptra e a retirada do pólen (Figura 1 A). Em seguida, o pólen foi disposto em placa de Petri para redução de umidade por um período de 24 horas (B). Após este período foi peneirado, armazenado em pequenos frascos de vidro, identificado com o genótipo, a data da colheita e retirada do pólen, em seguida foi posto em geladeira para refrigeração e garantir sua vida útil.



Figura 1. Retirada da caliptra e extração do pólen (A) e pólen disposto em placa de Petri (B). Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.1.2. Emasculação de inflorescências

A emasculação consiste na retirada da estrutura masculina da flor. Sendo amplamente utilizada nos programas de melhoramento genético. Na cultura da videira, foi realizada a retirada da caliptra e anteras (Figura 2 A) para evitar a autofecundação, em seguida os cachos emasculados foram protegidos com sacos de papel vegetal (B) para evitar a polinização pelos insetos, então foram identificadas com informações contendo variedade e data.



Figura 2. Cacho após emasculação (A) e proteção das flores emasculadas(B) no Campo Experimental de Bebedouro, em Petrolina/PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A.(2019).

3.1.3. Colheita e avaliação da produção

A colheita da uva foi realizada nos campos experimentais de Bebedouro, Petrolina, PE e Mandacaru, Juazeiro, BA e na Fazenda Ara Agrícola, em Petrolina, PE. A colheita realizada no campo experimental de Bebedouro em diferentes experimentos com diversos porta-enxertos e diferentes sistemas de condução, destinados tanto para produção de uvas de mesa, vinho e de sucos. Já no campo experimental de Mandacaru, as colheitas das uvas foram no Banco Ativo de Germoplasma. Na Fazenda Ara Agrícola, a colheita da uva ocorreu no experimento de uma variedade sob diferentes porta-enxertos. Em ambos a metodologia foi a mesma, sendo descrita a seguir:

Os cachos foram colhidos (Figura 3 A), colocados em sacos plásticos e identificados por tratamento e repetição (B). Em seguida, foram acondicionados em contentores e conduzidos até o laboratório (C). Onde se procedeu com a pesagem de toda produção sendo separada por variedade e acesso (D).



Figura 3. Colheita de uva (A), acondicionamento dos frutos em contentores (B), identificação dos sacos plásticos (C) e pesagem da produção das diversas variedades/acessos com auxílio de balança (D) no laboratório. Campo Experimental de Bebedouro e Embrapa-Sede, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.1.4. Avaliação da qualidade física dos frutos

Para determinação da qualidade física dos frutos das variedades de videira, foram selecionados 5 cachos por planta. Como critérios de seleção se observou a uniformidade dos cachos e ausência de defeitos físicos nas bagas.

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- **Massa da Produção (kg):** Realizou-se a pesagem dos frutos de cada variedades e acessos, com auxílio de balança analítica;
- **Comprimento e largura do cacho (cm):** As medições de comprimento e largura dos cachos foram feitas com auxílio de régua graduada;
- **Massa do cacho (g):** Pesagem dos cinco cachos individuais por planta de cada variedade, com auxílio de balança analítica;
- **Massa das bagas (g):** Após a pesagem dos cachos, foram retiradas 10 bagas, em seguida pesadas em balança analítica;
- **Comprimento e diâmetro de bagas (cm):** As 10 bagas foram enfileiradas horizontalmente para medição do comprimento e na vertical para medição do diâmetro.

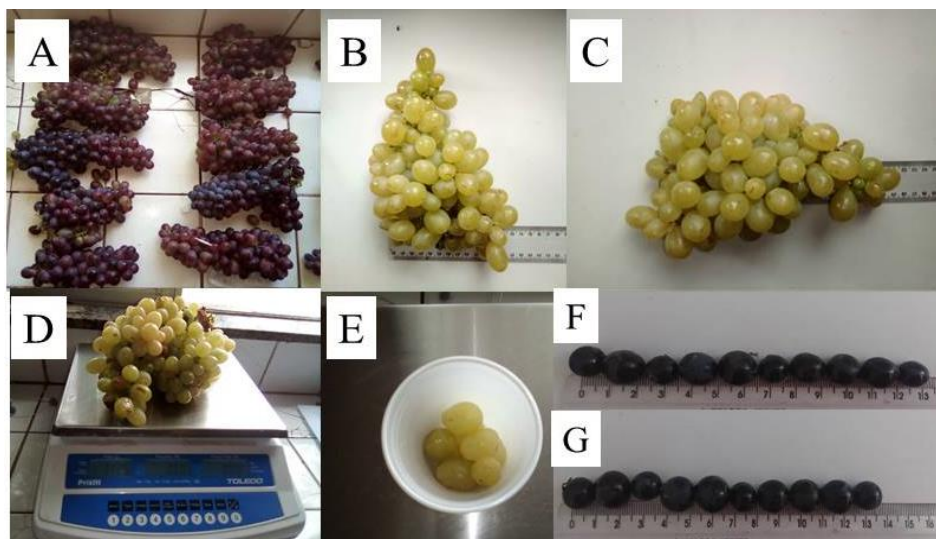


Figura 4. Cachos selecionados (A), medição da largura do cacho (B), comprimento do cacho (C), peso do cacho (D), peso de 10 bagas (E), comprimento de 10 bagas (F) e diâmetro de 10 bagas (G) de variedades de acessos de videiras. Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

As bagas utilizadas na determinação das variáveis foram acondicionadas em sacolas plásticas identificadas (Figura 5) e armazenadas em condição refrigerada, para posteriormente serem feitas as análises físico-químicas.



Figura 5. Bagas em sacolas plásticas identificadas. Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.1.5. Avaliação físico-química dos frutos

Na caracterização físico-química dos frutos das diferentes variedades e acessos de videiras foram analisadas as seguintes variáveis:

- **Teor de sólidos solúveis:** As amostras foram maceradas (Figura 6 A), homogeneizadas, extraindo-se o suco, em seguida com refratômetro digital determinou-se o grau °Brix (B).
- **Acidez titulável (AT):** Utilizou 5 mL do suco em 50 mL de água destilada e 3 gotas de fenolftaleína (indicador de ácido – base) (C). Com titulação de hidróxido de sódio (NaOH) a 0,1 N, até a obtenção do ponto de viragem, mudança da cor (D).



Figura 6. Maceração das bagas para obtenção de suco (A), determinação do teor de sólidos solúveis (°Brix) (B), solução para determinar a acidez titulável (C) e ponto de viragem da amostra para acidez titulável(D). Embrapa Semiárido, Petrolina/PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.1.6. Contagem de cachos, gemas e brotos

A contagem de cachos, gemas e brotos foi realizada no Campo Experimental de Bebedouro e na Fazenda Nova Neruda, ambos em Petrolina, PE. Consiste na contagem total de cachos (Figura 7 A), gemas (B) e brotos (C e D) da planta, que objetiva determinar a percentagem de brotação e o índice de fertilidade de gemas.

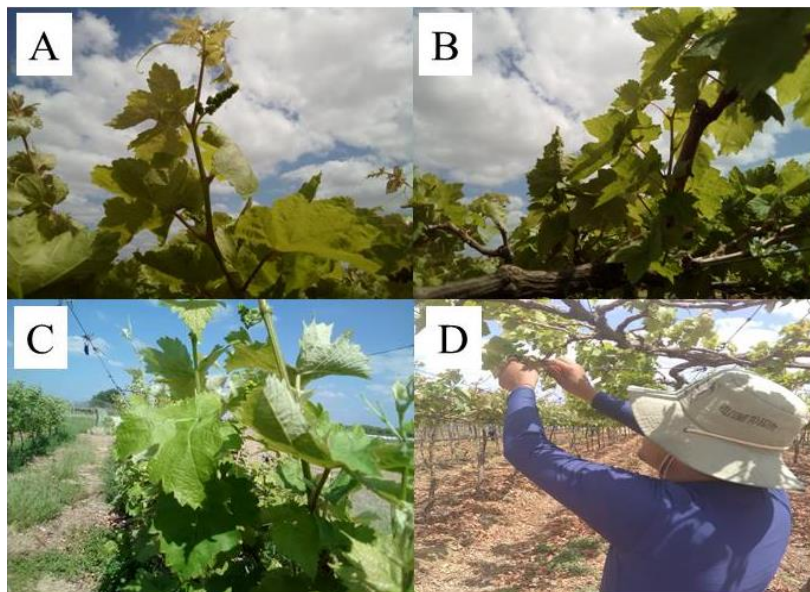


Figura 7. Contagem de cachos (A), gemas (B) e brotos (C e D). Campo Experimental de Bebedouro e Fazenda Nova Neruda, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.2 Tratos culturais

3.2.1. Poda

As podas adotadas para a cultura da videira são a poda de formação, de produção e a poda verde, mas durante o período de estágio foram executadas apenas as podas de produção e a poda verde dos tipos desbrota e desponte de ramos, conforme discriminadas abaixo:

3.2.1.1. Poda de produção

A poda de produção das videiras foi realizada nas áreas experimentais da estação experimental de Bebedouro, Petrolina, PE e Mandacaru, Juazeiro, BA. Na execução da atividade, considerou o número de cachos que se desejava obter por planta, sendo este responsável pelo número de gemas que cada ramo deve ter após a poda.

Este cálculo de número de gemas/planta é baseado na hipótese que do total de gemas presentes na planta, 50% são vegetativas, com apenas 50% restante de gemas reprodutivas, ou seja, que efetivamente produzirão cachos. De 50% das gemas reprodutivas da planta, apenas a metade são vigorosas para a formação do broto.

A metodologia aplicada para a poda de produção em diferentes sistemas de condução da videira na estação experimental de Bebedouro, PE consistiu em deixar por planta 4 ramos por saída (ramos primários), 1 esporão e 3 varas (ramos terciários), em cada ramo terciário deixou quatro gemas e o esporão com duas ou três gemas (Figuras A, B, C e D).

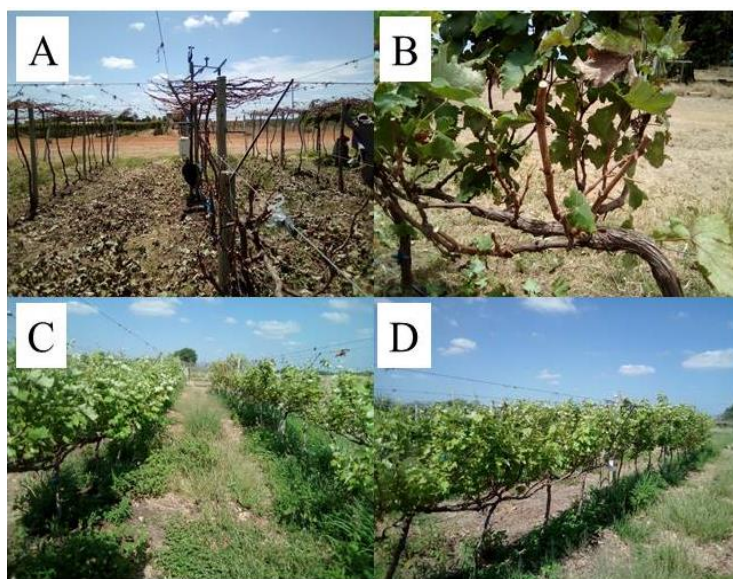


Figura 8. Planta após a poda de produção (A e B) e planta sob diferentes sistemas de condução dias após a

poda (C e D). Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A.(2019).

Para as videiras híbridas conduzidas na área experimental nas condições de Mandacaru, BA, foram deixadas duas gemas por ramo terciário (Figura 9 A, B, C e D).



Figura 9. Ramos com duas gemas após a poda de produção (A e B) e plantas após a poda (C e D). Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A.(2019).

3.2.1.2. Poda verde do tipo desbrota

A poda verde tipo desbrota foi feita em videiras conduzidas em sistemas de condução tipo latada, espaldeira e em lira. Durante esta prática, foram retirados os brotos vegetativos e as gavinhas dos ramos das plantas das videiras do Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE (Figura 10 A, B, C e D).

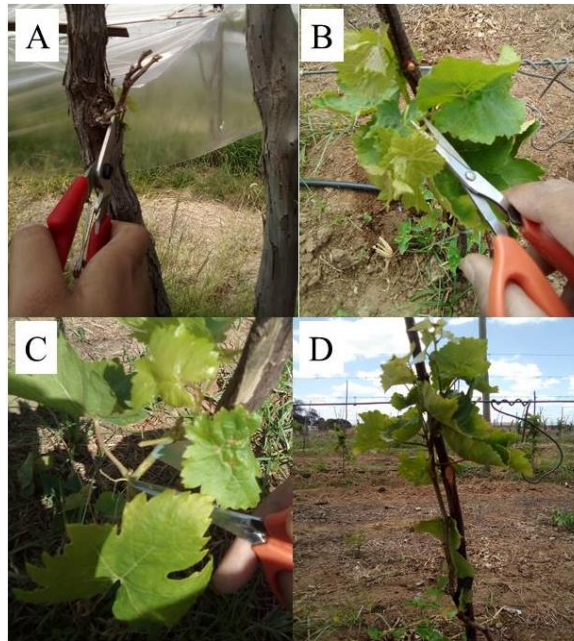


Figura 10. Eliminação de brotos laterais das videiras (A, B, C e D) do campo experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.2.2. Manejo de Fertirrigação

Os procedimentos realizados para aplicação de fertilizantes via irrigação seguiram as seguintes etapas: 1º dissolução do nutriente em água , 2º Injeção do fertilizante no sistema de irrigação com utilização de moto-bomba e 3º etapa manteve o sistema de irrigação ligado para complementação do tempo de irrigação, lavagem por completo do sistema de distribuição para ocorrer o carregamento de nutrientes para a região do sistema radicular da planta (Figura 11 A, B, C e D).



Figura 11. Fertirrigação (A, B, C e D). Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

3.2.3. Transplântio de mudas videiras

O transplântio das mudas de acessos de videiras foi realizado em nova área experimental de Bebedouro, Petrolina, PE. As mudas foram transportadas do viveiro até a área experimental, cujas covas foram abertas previamente (Figura 12 A). Em seguida foram transplantadas nas covas com espaçamento entre plantas de 1 metro (B), com auxílio de tesoura retirou-se a sacola plástica das mudas com cuidado para evitar destorrear o substrato e danificar as raízes (D e E), seguido do plantio da muda (F).



Figura 12 Abertura da cova (A), espaçamento entre covas (B), retirada da muda da sacola (C), muda com torrão (D), muda na cova (E) e muda transplantada na cova (F). Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE.

Fonte: SOBRAL, Y. R. A. (2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Embrapa Semiárido desempenha um importante trabalho na área de melhoramento genético na região do Submédio do Vale do São Francisco. Possui um papel socioeconômico muito importante para a região, tanto voltado para geração de empregos diretos quanto indiretos, possibilita ainda a realização de estágios para estudantes da região e diferentes estados do Brasil, cujos estágios, especificamente o Estágio Supervisionado Obrigatório, principalmente voltado para a área de fruticultura irrigada, que é de grande relevância, tanto ao nível nacional quanto internacional, permitindo aos discentes desenvolverem habilidades que são muito importantes para a atuação profissional.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Quem somos**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/quem-somos>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

EMBRAPA SEMIÁRIDO. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO SEMIÁRIDO. **História**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/semiarido/historia>>. Acesso em: 18. Nov. 2019.

LEAO, P. C. de S. Tratos culturais. In: LEO, P. C. de S. (Ed.). **Cultivo da videira**. Petrolina: EMBRAPA, 2004. p. 36- 38.

LEAO, P. C. de S; BORGES, R. M. E. **Melhoramento Genético da Videira**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2009.

LEAO, P. C. de S; SOARES, J. M. **Cultivo da Videira**. 2010. Disponível em: <http://www.cpatia.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/producao.html>. Acesso em: 18. Nov. 2019.

MELLO, L. M. R. **Vitivinicultura Brasileira: panorama 2012**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013.

MELLO, L. M. R. **Vitivinicultura Brasileira: panorama 2017**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2018.

MELLO, L. M. R. Relatório da avaliação de impactos econômicos das novas cultivares de uvas sem sementes brs vitória e brs isis no vale são francisco. **Embrapa**. Centro Nacional de Uvas e Vinhos, 2018.

RITSCHER, P.; CAMARGO, U. A. **O Programa de melhoramento de uva e o segmento de sucos**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2007.

SOUZA, A. S.; SOUZA, F. V. D.; SANTOS-SEREJO, J. A.; JUNGHANS, T. G.; MONTARROYOS, A. V. V.; SANTOS, V. S.; MORAIS, L. S. **Preservação de germoplasma vegetal, com ênfase na conservação in vitro de variedades de mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009.