



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA  
CURSO DE AGRONOMIA**

ALEXANDRA COSTA DOS SANTOS

**ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DA PRODUÇÃO A PÓS-  
COLHEITA DA UVA DE MESA NO VALE DO SÃO FRANCISCO**

RECIFE-PE  
2023



**Alexsandra Costa dos Santos**

**ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DA PRODUÇÃO A PÓS-  
COLHEITA DA UVA DE MESA NO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Relatório referente ao Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), cujo o desígnio é apresentar às atividades desenvolvidas durante o período de 05/06/2023 à 21/07/2023, como requisito para obtenção de título de Bacharel em Agronomia

Orientador: Prof. Dr. Roberto de Albuquerque Melo

Supervisor: Erich Oliveira Costa

**RECIFE-PE  
2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE SEDE  
CURSO DE AGRONOMIA**

**ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DA PRODUÇÃO A PÓS-  
COLHEITA DA UVA DE MESA NO VALE DO SÃO FRANCISCO**

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: Prof. Roberto de Albuquerque Melo  
Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

Coordenador: Prof. Dr. Álvaro Carlos Gonçalves Neto  
Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

Doutorando PPGAMGP Ezildo Francisco Felinto Filho  
Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

Aprovado em 22/09/2023

RECIFE-PE, 2023

## **INFORMAÇÕES DO ESTÁGIO**

### **1. DISCENTE**

Nome: Alexsandra Costa dos Santos

Curso: Bacharelado em Agronomia

Matrícula: 200696699

### **2. ORIENTADOR**

Nome: Prof. Dr. Roberto de Albuquerque Melo

Formação: Engenheiro Agrônomo

### **3. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

Nome: IBACEM AGRÍCOLA, COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO LTDA.

Endereço: Fazenda Lote 417, Galpão B, Projeto Curaca, S/N. Juazeiro/BA.

CEP: 48900-002

Período: 05 de junho à 21 de julho de 2023, de segunda a sexta-feira.

Carga horária: 210 horas

### **4. SUPERVISOR**

Nome: Erich Oliveira Costa

Formação: Engenheiro Agrônomo

Ao meu Deus, amigo fiel e protetor que  
tem me guiado e ajudado em tudo.  
Aos meus queridos pais, Cileide Santos e  
Samuel Santos. As meus irmãos Amanda  
Miranda, Débora Moisés e ao meu irmão  
Matheus Santos, e a minha querida  
sobrinha Heloísa Vitória.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu querido Deus, fonte de inspiração para esta caminhada.

À minha família pelo total incentivo, apoio e compreensão, em especial a minha mãe Cileide Santos e ao meu pai Samuel Santos pois não aferiram esforços para permitir a minha formação. Aos meus irmãos: Amanda Miranda, Débora Moisés e Matheus Santos pelo incentivo em todas as situações. E a minha querida sobrinha Heloísa Miranda. As minhas tias Edna Santos, Miriam Santos, Maria Nascimento. Aos meus primos Géssica Ribeiro, Jamilli Ribeiro, Gabriela Santos, Leandro Ribeiro.

Aos amigos que me acompanham sempre, em especial a Beatriz Martins, Victória Liberal, Larissa Gondim, Steffany Berto, Vanessa Leandro, Marcelle Ferreira, Liany Oliveira e a Fernanda Santos.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco pela oportunidade que me foi concedida de fazer parte dessa casa acolhedora. A todo corpo de docentes, técnicos e de serviços gerais que compõem a UFRPE. À professora Dra. Vivian Loges e a Dra. Simone Lira, pela confiança depositada a mim para trabalhar nos projetos de Iniciação Científica – IC, e a todos que compõem o Laboratório de Floricultura da UFRPE – Laflor, em especial a: Fernanda Santos e Igor Pires, pela paciência e pelos ensinamentos durante a graduação. À professora Rosimar dos Santos Musser, pela confiança, suporte e contribuição profissional durante a graduação e o período de estágio. Ao professor Dr. Roberto de Melo Albuquerque pela orientação no estágio, pela confiança e suporte.

Ao engenheiro agrônomo Lívio Santos pela confiança e suporte durante todo o estágio.

À IBACEM Agrícola, pela oportunidade que me foi concedida para concretização deste estágio, e que acrescentou inúmeros benefícios a minha carreira profissional. Ao Raí Coelho pelo apoio e suporte. Ao supervisor de Estágio, o engenheiro agrônomo Erich Costa, pela paciência, suporte e todo apoio durante a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório, também a toda equipe da uva, especialmente, João Almeida, Tamara Reis, Júlio Alencar, Geisla Dantas e a todos os colaboradores do campo, da cantina e da limpeza pelo acolhimento, amizade e momentos de descontração.

A todos que fizeram parte dessa vitória,

**MUITO OBRIGADA!**

*“A persistência é o caminho do êxito”.*

(Charles Chaplin)

## RESUMO

O presente relatório consiste no registro das atividades realizadas durante Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado na Fazenda IBACEM Agrícola, Comércio e Exportação LTDA, localizada no Vale do São Francisco com sede em Juazeiro-BA, no período de 05 de junho de 2023 a 21 de julho de 2023. Durante o período do ESO, foi possível vivenciar as atividades pertinentes a produção de uvas para mesa na segunda maior região produtora do Brasil. Na propriedade são produzidas duas variedades ARRA 15® e TIMPSON TM. A IBACEM destina a sua produção principalmente para o mercado externo, além de atender a demanda do mercado nacional. Durante a permanência na propriedade, foram desenvolvidas varias atividades relativas ao ciclo produtivo da videira, desde a poda seca, amarrio seco, aplicação de Dormex®, desbrota, amarração verde, desfolha, raleio de cachos, e colheita. Foi possível acompanhar também, as atividades referentes ao “packing house”, acompanhando desde a chegada dos contentores com as frutas do campo, passando pela embalagem até o armazenamento e conservação dos frutos. As experiências adquiridas durante o período do estágio evidenciaram como funciona na prática do dia-a-dia de uma fazenda de produção, acrescentando aos conhecimentos adquiridos dentro da academia ao conhecimento e experiência prática de campo, tendo a oportunidade de colocá-los em prática. O estágio demonstrou a importância do trabalho em equipe para o sucesso da produção e da empresa, além da experiência no que diz respeito ao mercado de trabalho e como funciona a estrutura produtiva de uma fazenda de uvas de mesa da região do Vale do São Francisco.

**Palavra-chave:** Viticultura, Mercado externo, Vale do São Francisco.

## LISTA DE TABELAS

	Página
<b>TABELA 1.</b> Área Cultivada com videiras, por Estado, de 2018 a 2021. Fonte: IBGE (2023) .....	18
<b>TABELA 2.</b> Produção de Uvas por Estado, de 2019 a 2022. IBGE (2023) ..	19
<b>TABELA 3.</b> Produção de uvas para processamento e para consumo in natura, no Brasil, de 2018 a 2021. Fonte: EMBRAPA, 2022.....	20

## LISTA DE FIGURAS

	Página
<b>Figura 1.</b> Fazenda IBACEM. Fonte: Google Earth (2019) .....	14
<b>Figura 2.</b> Certificações da empresa IBACEM. Fonte: IBACEM (2023) .....	14
<b>Figura 3.</b> Principais mercados de exportação da IBACEM. Fonte: IBACEM (2023) .....	15
<b>Figura 4.</b> Variedades produzidas na fazenda: Arra 15® (ARRA Sweeties TM) (A); Timpson TM (SHEEGENE 2) (B). Fonte: GRAPA (2019) e SNFL Group (2021) .....	14
<b>Figura 5.</b> Sistema de condução de videira Latada da Fazenda IBACEM. Fonte: Autora (2023) .....	22
<b>Figura 6.</b> Área de videira antes da poda (A), área de videira após a poda com as devidas quantidades de saídas, varas e brotos definidos (B). Fonte: Autora (2023) .....	23
<b>Figura 7.</b> Aplicação de Dormex® na área com sistema de condução latada. Fonte: Autora (2023) .....	24
<b>Figura 8.</b> Realização da desbrota (A) e Broto com cacho retirado devido ao excesso da quantidade determinada durante a desbrota (B). Fonte: Autora (2023) .....	25
<b>Figura 9.</b> Cacho compactado (A), Cacho descompactado, logo após a realização da etapa de raleio (B). Fonte: Autora (2023) .....	26
<b>Figura 10.</b> Mosca-das-frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> ). Fonte: Autora (2023) .....	27
<b>Figura 11.</b> Sistema de irrigação por gotejamento, com duas fitas de gotejo utilizado na fazenda IBACEM. Fonte: Autora (2023) .....	28
<b>Figura 12.</b> Colheita Manual dos cachos (A), e (B) contentor com polietileno cheio com cachos recém colhidos. Fonte: Autora (2023) .....	29
<b>Figura 13.</b> Contentores sendo pesados (A), Contentores sendo deslocados na esteira de rolos (B), Linhas de embalagem em funcionamento (C). Fonte: Autora (2023) .....	30
<b>Figura 14.</b> Contentor posicionado para realização da seleção dos cachos para o embalamento (A), Pesagem das cumbucas (B), Caixas de papelão preenchidas com as cumbucas (C). Fonte: Autora (2023) .....	31
<b>Figura 15.</b> Observação em campo dos resultados da consultoria. Fonte: Autora (2023) .....	32

SUMÁRIO	Página
<b>RESUMO .....</b>	<b>8</b>
<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
3.1. Geral .....	13
3.2. Específicos.....	13
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
4.1. IBACEM .....	13
4.2. Classificação Botânica: Videira.....	16
4.3. Breve Histórico da Videira no Brasil.....	17
4.4. Viticultura no Brasil: Área Cultivada, Produção e Mercado.....	18
4.5. Importância da Produção de Uvas no Vale do São Francisco.....	20
<b>6. ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO.....</b>	<b>21</b>
6.1. Tratos Culturais da Videira.....	21
6.1.1. Poda.....	23
6.1.2. Aplicação de Dormex® (Cianamida Hidrogenada) .....	23
6.1.3. Amarração Seca.....	24
6.1.4. Desbrota .....	24
6.1.5. Amarração Verde.....	25
6.1.6. Desfolha.....	25
6.1.7 Livramento e Seleção de Cachos.....	25
6.1.8. Raleio.....	26
6.2. Fitossanidade.....	26
6.2.1. Pragas.....	26
6.2.2. Doenças.....	27
6.3. Irrigação .....	28
6.4. Colheita .....	28
6.5. Packing House.....	29
<b>7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....</b>	<b>31</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), consiste em uma disciplina obrigatória da grade curricular do curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) para aquisição do título de Engenheiro(a) Agrônomo(a). O ESO possui como finalidade a preparação do discente concluinte para a vida profissional, aproximando o estudante a realidade do mercado de trabalho, bem como complementar o ensino teórico adquirido em sala de aula com a aplicação prática dos conteúdos vistos ao longo da graduação.

## **2. INTRODUÇÃO**

O Brasil ocupa a terceira posição no que se refere a produção mundial de frutas, com aproximadamente 58 milhões de toneladas. Essa produção atende principalmente o mercado interno, embora o Vale do São Francisco apresente grande relevância pela exportação de culturas como a uva e a manga de excelente qualidade (EMBRAPA, 2022).

A área plantada com uvas no Brasil em 2022, foi de 75.644 ha de acordo com o IBGE (2023). Sendo a região Nordeste responsável por aproximadamente 14,04% da área vitícola nacional, concentrando a sua produção no Vale do São Francisco (Pernambuco e Bahia). Sendo Pernambuco o maior produtor de uvas no NE, com 8.256 ha, representando 11% da área nacional e o estado da Bahia, com 2.119 ha. A região do Vale do São Francisco, possui uma característica de grande importância no que se refere as condições climáticas e de sistema de produção, possibilitando a realização de até duas safras e meia por ano (EMBRAPA, 2022).

A admirável condição climática da região do Vale do São Francisco, tem propiciado o desenvolvimento do polo frutícola, direcionado às exportações de frutas de forma *in natura* especialmente, tanto para o mercado Europeu, Reino Unido e americano. Entre as mais variadas culturas produzidas no Vale do São Francisco podemos destacar a cultura da uva (*Vitis vinifera L.*) fina de mesa, que consiste em um dos produtos de maior importância para exportação na região (VECATO et al., 2007).

A região do Vale do Submédio São Francisco recebeu em 2009 o selo de Indicação Geográfica, fornecido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(INPI), esse selo foi concedido a partir das especificações e características da região, baseando-se em no cultivo tecnificado de uvas de mesa e mangas no Brasil, garantindo a qualidade das frutas, além do bom emprego procedimentos técnicos coerentes com o respeito ao ambiente, à saúde e à segurança dos trabalhadores e à saúde do consumidor (SOUZA, 2017).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Obter conhecimento prático no que se refere a cultura da videira (*Vitis vinifera* L.), através da experiência diária na produção de uvas na Fazenda IBACEM Agrícola Comércio e Exportação LTDA, com as variedades ARRA 15® e TIMPSION™.

#### **3.2 Objetivo Específico**

Acompanhar as atividades diárias da produção e do Packing house, incluindo o plantio, colheita, embalagem e armazenamento da uva.

### **4. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **4.1. IBACEM**

A IBACEM Agrícola, Comércio e Exportação LTDA (Figura 1), consiste em uma empresa de exportação de manga e uva, localizada no Vale do São Francisco com sede em Juazeiro-BA, possui características de empresa familiar atuando no mercado há mais de 37 anos. A empresa possui a missão de alimentar pessoas com frutas saborosas e saudáveis, respeitando a sociedade e o meio ambiente, e tem como visão ser reconhecida pelo acréscimo na participação de mercado de maneira sustentável, sendo admirada pela excelência de seus produtos, serviços e inovação nos processos. A IBACEM prima pelos seus valores, sendo eles: Ética, Respeito, Trabalho em equipe, Comprometimento e Sustentabilidade.



**Figura 1.** Fazenda IBACEM. Fonte: Google Earth (2019)

Atualmente a IBACEM Agrícola conta com uma área produtiva de 400 ha de manga, e 50 ha de uvas finas de mesa. A IBACEM comercializa mais de 25 mil toneladas de mangas por ano, e 3 mil toneladas de uvas por ano. Durante o período da safra a empresa conta com mais de 1200 colaboradores.

A IBACEM possui algumas certificações reconhecidas internacionalmente, sendo elas: SUPPLIER ETHICAL DATA EXCHANGE (SEDEX), FAIR TRADE INTERNATIONAL, FOOD SAFETY MODERNIZATION ACT FSMA, FAIR TRADE CERTIFIED, AUDITORIA DA WALMART, e PROGRAMA EMPRESA AMIGA DA CRIANÇA (Figura 2). Tais certificações atestam as práticas comerciais éticas da empresa, o respeito aos direitos dos trabalhadores e a adesão aos mais rigorosos padrões de segurança alimentar.



**Figura 2.** Certificações da empresa IBACEM (Fonte: IBACEM, 2023)

A empresa IBACEM realiza exportações para mais de 20 países (Figura 3), como Coreia do Sul, Japão, Estados Unidos, Canadá, Emirados Árabes, Argentina, Chile e o mercado Europeu. Além de abastecer o mercado interno, por intermédio das principais redes varejistas do Brasil.



**Figura 3.** Principais mercados de exportação da IBACEM. (Fonte: IBACEM, 2023).

Atualmente a IBACEM produz aproximadamente 50 ha de uvas fina de mesa, com as variedades ARRA 15® e TIMPSON™ (Figura 4).



**Figura 4.** Variedades produzidas na fazenda: ARRA 15® (ARRA Sweeties TM) (A); TIMPSON TM (SHEEGENE 2) (B). Fonte: GRAPA (2019) e SNFL Group (2021).

#### **ARRA 15® (ARRA Sweeties™)**

A variedade ARRA 15® consiste em uma variedade de uva branca, sem sementes única e atraente, lançada pela GRAPA VARIETIES®. Em virtude da sua adaptabilidade às diferentes condições climáticas, excelente qualidade alimentar, forma e textura das bagas, além das excelentes propriedades de transporte e

extensa vida útil, a ARRA 15® é uma variedade de uva de mesa cultivada mundialmente em 19 países, essa variedade apresenta uma elevada fertilidade, cachos com excelente formato e incomparável resistência à chuva (KARNIEL et al., 2011; CATALÓGO GRAPA, 2023).

### **TIMPSON™ (SHEEGENE 2)**

A variedade Timpson™, consiste em uma variedade de uva branca precoce, sem sementes, lançada pelo Grupo SNFL. Essa variedade apresenta uma elevada produtividade e um evidente sabor moscatel (CATALÓGO GROUP SNFL, 2021).

#### **4.2. Classificação Botânica: Videira**

A família Vitaceae possui aproximadamente 1000 espécies pertencentes a 17 gêneros, consistindo em típicos arbustos ou lianas lenhosas que ascendem através de suas gavinhas opostas às folhas. As folhas são alternadas, com exceção durante a fase juvenil de plantas cultivadas a partir de sementes, podendo ser simples ou compostas. Os frutos geralmente possuem polpa abundante que variam entre uma a quatro sementes. As uvas cultivadas pertencem especialmente a dois gêneros o *Muscadinia* (2n 40 cromossomos) ou ao gênero *Vitis* (2n 38 cromossomos). As principais características morfológicas dos dois gêneros abrangem: folhas simples; gavinhas simples ou bifurcadas; flores geralmente unisexuais, macho (estame) ou feminino (pistilo); pétalas de flores fundidas que se apartam na base, formando uma caliptra; os frutos em forma de bagas macias com polpa abundante. Os membros do gênero *Muscadinia* geralmente têm folhas glabras (sem pelos), gavinhas simples, nós sem diafragmas e madeira dura (CURRLE et al., 1983; HARDIE, 2000; WAN et al., 2008).

O gênero *Vitis*, abrange mais de 60 espécies selvagens distribuídas nos continentes Asiático, Americano e Europeu, sob condições climáticas temperadas, subtropicais, mediterrâneas ou continentais. Grande parte dos membros desse gênero consistem em trepadeiras perenes ou arbustos com brotos com gavinhas. Geralmente, esse gênero é subdividido em dois grandes grupos: o Americano e o Eurasiano (ESALQ, 2021).

As espécies influentes desses grandes grupos diferem em relação às suas características agronômicas úteis. O grupo Americano, por causa de sua resistência às doenças e pragas da videira norte-americana, membros desse grupo também

estão sendo usados como porta-enxertos ou cruzando parceiros em programas de reprodução (Híbridos interespecíficos) (ALLEWELDT; POSSINGHAM, 1988; THIS et al., 2006)

As uvas cultivadas podem ser classificadas de acordo com a sua finalidade, uvas finas para mesa e uvas para vinho, oriundas de cultivares da espécie *Vitis vinifera* L., e “uvas comuns”, que são frutos de cultivares de origem norte-americana, geralmente das espécies *Vitis labrusca* L. e *Vitis bourquina* L. ou de híbridos entre diferentes espécies de *Vitis* (MULLINS et al., 1992; WAN et al., 2008; ESALQ, 2021).

A espécie de maior relevância econômica no mundo é a *Vitis vinifera* L., que apresenta grande número de cultivares, tanto para a produção de vinho quanto para o consumo *in natura* e produção de passas. A segunda espécie de importância econômica, pela dimensão da área cultivada mundialmente, é a *Vitis labrusca*, sendo o número de suas cultivares limitado a algumas dezenas. As uvas do gênero *Vitis labrusca* são utilizadas tanto para consumo *in natura* quanto para processamento; em especial, para a elaboração de suco de uva, em alguns países da América e da Ásia, e para elaboração de vinhos comuns (ESALQ, 2021).

#### **4.3. Breve Histórico da Videira no Brasil**

A cultura da videira foi introduzida no Brasil pelo colonizador Martim Afonso de Souza que trouxe as primeiras videiras de *Vitis vinifera* L. para a capitania de São Vicente, atualmente o Estado de São Paulo, aproximadamente em 1532. A videira chegou ao Nordeste brasileiro em 1535, especificamente nos estados da Bahia e Pernambuco, onde conquistou expressão econômica nas ilhas de Itaparica e Itamaracá. Na ilha de Itamaracá no estado de Pernambuco, foram cultivados os mais significativos vinhedos do Brasil, desde o momento da introdução até a dominação holandesa, em meados de 1636 (SOUZA, 1996).

Do Litoral Nordestino, a videira foi transportada para o interior até os confins do Agreste e Sertão. Inicialmente no século XX, a videira foi cultivada exclusivamente nos quintais das fazendas de gado, voltadas para o consumo doméstico, sendo comercializado apenas o excedente dessa produção. Na década de 50, com a vinda do técnico José Cabral de Noronha e Menezes admitido pela Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), deu-se início a execução de práticas mais coerentes de cultivo como por exemplo a poda, o desbaste de cachos,

tratamentos fitossanitários e uso de fertilizantes, entre outros (LEÃO & POSSÍDIO, 2000).

#### **4.4. Viticultura no Brasil: Área Cultivada, Produção e Mercado**

A área cultivada com videiras no Brasil, em 2022 foi de 75.644 ha, ou 0,85% superior ao plantio do ano anterior (Tabela 1), conforme os dados obtidos no IBGE. A Região Sul do País, representou 73% da área total cultivada com videiras no Brasil. Sendo o Rio Grande do Sul o principal produtor representando 62,17% da área vitícola nacional, o que corresponde a uma área de 46.970 ha de videiras. Já na região Sudeste o estado de São Paulo, grande produtor de uva de mesa, apresentou uma área de 8.436 ha de videiras, 10,91% da área nacional (IBGE, 2022).

A região Nordeste do País representou 13,82% da área vitícola nacional, concentrando a maior parte do seu cultivo no Vale do São Francisco (Pernambuco e Bahia). Sendo Pernambuco o maior estado produtor com 8.256 ha, representando 10,91% da área nacional, já o estado da Bahia apresentou em 2022 uma área cultivada de 2.069 ha, representando 2,73% da produção total (IBGE, 2022). Essa região, especificamente no Vale do São Francisco, em virtude das condições climáticas e dos sistemas de produção que possibilitam a realização de até duas safras e meia por ano, apresentando uma importância significativa na produção nacional (EMBRAPA, 2022).

**Tabela 1.** Área Cultivada com videiras, por estado, de 2018 a 2022

<b>Estados</b>	<b>2019 (ha)</b>	<b>2020 (ha)</b>	<b>2021 (ha)</b>	<b>2022 (ha)</b>
Rondônia	30	26	17	11
Tocantins	1	1	1	1
Piauí	1	5	4	2
Ceará	29	26	19	23
Paraíba	130	130	130	110
<b>Pernambuco</b>	<b>8.256</b>	<b>8.299</b>	<b>8.299</b>	<b>8.256</b>
<b>Bahia</b>	<b>2.069</b>	<b>1.969</b>	<b>2.119</b>	<b>2.069</b>
Minas Gerais	1.124	1.212	1.270	1.350
Espírito Santo	202	207	198	201
Rio de Janeiro	24	23	24	46
São Paulo	8.164	8.022	8.022	8.436

Paraná	4.000	4.000	4.000	4.000
Santa Catarina	3.999	3.942	3.940	3.891
Rio Grande do Sul	47.502	46.774	46.815	47.030
Mato Grosso do Sul	6	5	5	6
Mato Grosso	53	52	52	52
Goiás	84	76	78	103
Distrito Federal	84	76	78	57
<b>Brasil</b>	<b>75.731</b>	<b>74.826</b>	<b>75.007</b>	<b>75.644</b>

Fonte: IBGE (2023).

Em 2022, a produção total de uvas no Brasil foi de 1.502.971 toneladas (Tabela 2). A região sul detém o título de maior produtora de uvas do Brasil. Já a Região Nordeste, possui o título de segunda maior produtora de uvas do país, representando um total de 26,55% da produção nacional, em 2022, com destaque para o estado de Pernambuco, maior produtor de uvas da região, com 399.132 t em 2022. Na Bahia, a produção foi de 60.804 t, em 2022 (IBGE, 2023).

**Tabela 2.** Produção de Uvas por Estado, de 2019 a 2022

<b>Estados</b>	<b>2019 (t)</b>	<b>2020 (t)</b>	<b>2021 (t)</b>	<b>2022 (t)</b>
Rondônia	219	197	124	76
Tocantins	12	12	12	10
Piauí	24	120	96	24
Ceará	564	763	521	583
Paraíba	2.600	2.600	2.600	2.200
<b>Pernambuco</b>	<b>420.830</b>	<b>338.837</b>	<b>390.640</b>	<b>399.132</b>
<b>Bahia</b>	<b>74.142</b>	<b>45.342</b>	<b>61.274</b>	<b>60.804</b>
Minas Gerais	17.307	18.723	19.571	20.219
Espírito Santo	3.207	3.370	3.040	3.205
Rio de Janeiro	206	191	86	126
São Paulo	148.379	148.919	174.359	164.470
Paraná	48.000	57.556	57.000	56.184
Santa Catarina	59.525	60.388	59.638	55.737
Rio Grande do Sul	666.423	735.356	951.567	734.970
Mato Grosso do Sul	72	59	57	63

Mato Grosso	1.304	1.287	1.290	1.288
Goiás	1.656	1.411	1.496	1.946
Distrito Federal	1.235	1.267	1.309	1.334
<b>Brasil</b>	<b>1.445.705</b>	<b>1.416.398</b>	<b>1.697.680</b>	<b>1.502.971</b>

Fonte: IBGE (2023).

A produção brasileira de uvas designada ao processamento (vinho, suco e derivados) foi considerada em 816.077 milhões de quilos, representando 48,07% da produção total (Tabela 3). A estimativa encontra-se fundamentada na proporcionalidade relativa do estado do Rio Grande do Sul usando os dados oficiais de uvas destinadas ao processamento. As uvas para consumo in natura, que representaram a maior parte, 51,93%, são o resultado da diferença entre o total da produção e a uva para processamento (EMBRAPA, 2022).

**Tabela 3.** Produção de uvas para processamento e para consumo in natura, no Brasil, de 2018 a 2021

<b>Discriminação/Ano</b>	<b>2018 (t)</b>	<b>2019 (t)</b>	<b>2020 (t)</b>	<b>2021 (t)</b>
Processamento	818.287	698.045	661.820	816.077
Consumo In natura	773.955	747.660	754.578	881.603
<b>Total</b>	<b>1.592.242</b>	<b>1.445.705</b>	<b>1.416.398</b>	<b>1.697.680</b>

Fonte: EMBRAPA, 2022.

A produção de uvas de mesa no Brasil, era baseada nas cultivares clássicas Niágara Rosada (rústica) e Itália (e suas mutações Rubi, Benitaka e Brasil). Através da introdução das cultivares apirênicas (sem sementes) e as novas variedades nacionais e das novas variedades nacionais, o leque de opções de produção foi ampliado. O cultivo das uvas sem sementes teve início com as tradicionais Superior Seedless, Crimson Seedless, e a Thompson Seedless, que deixaram de ser plantadas. Ao longo dos anos foram introduzidas novas variedades licenciadas, assim como novas cultivares oriundas de programas de melhoramento genéticos nacionais e internacionais, como exemplo da BRS Vitória (Desenvolvida pelo programa de Melhoramento ‘Uvas do Brasil’, liderado pela EMBRAPA). As uvas apirênicas são produzidas de maneira especial no Vale do São Francisco, cuja a

produção supre o mercado interno, além de apresentar uma participação no mercado internacional (EMBRAPA, 2022).

#### **4.5. Importância da Produção de Uvas no Vale do São Francisco**

A região semiárida do Brasil apresenta característica singular, por apresentar o único clima Semiárido tropical do mundo, diferentemente de outras regiões Semiáridas situadas no Chile, México, EUA, Austrália e partes da Ásia, de clima temperado. Outro fator de fundamental importância é a presença das águas do Rio São Francisco, suprindo a demanda hídrica das culturas, além das condições climáticas favoráveis com temperaturas elevadas durante o ano, alta insolação e baixa umidade relativa, favorecendo o desenvolvimento da viticultura com características distintas, e são condições que manifestam o potencial estimulante da região que dispõe na fruticultura irrigada a entusiasmo que induz o seu progresso (CAMILI, 2007).

A cultura da videira, juntamente com a manga apresentam-se como, as frutíferas mais importantes da agricultura irrigada na região do Vale do São Francisco, colaborando de forma expressiva para o desenvolvimento econômico da região e do país. Vale destacar que, além do desenvolvimento econômico decorrente da produção de uvas, merece destaque sua importância social como a principal atividade agrícola na geração de trabalhos por área cultivada, aproximadamente quatro empregos diretos por hectare, bem como a alta rentabilidade alcançada em pequenas áreas cultivadas, o que promove o cultivo da videira como um negócio bastante atrativo e rentável para a agricultura de modo geral (LEÃO, 2018).

### **6. ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO**

O estágio foi realizado na Fazenda IBACEM Agrícola, Comércio E Exportação LTDA, no período de 05 de junho de 2023 a 21 de julho de 2023, com a carga horária de 6 horas diárias durante os 5 dias úteis da semana, totalizando 210 horas. As atividades foram designadas pelo supervisor da empresa, sendo elas: acompanhar as atividades de produção e do Packing house, incluindo o plantio, colheita, embalagem e armazenamento da uva.

#### **6.1 Tratos Culturais da Videira**

A cultura da videira em condições tropicais semiáridas, exibe particularidades no que se refere ao manejo, devido a sua adaptação e do comportamento fisiológico distinto das plantas nessas condições. Sendo assim, as plantas vegetam continuamente, isto é, não paralisam a sua atividade fotossintética e não entram em dormência, possibilitando a colheita em qualquer época do ano. A produção de uvas de mesa necessita da realização de práticas culturais intensivas, que em grande parte do tempo, consistem em operações manuais. A realização dessas práticas, de forma correta e no momento apropriado, é de fundamental importância para a formação e manutenção dos vinhedos e imprescindível para alcançar produtividades satisfatórias (LEÃO, 2001).

### **Latada**

O modelo de condução denominado de latada (Figura 5) também conhecido como pérgola, destaca-se como o mais usual e adequado para a produção de uvas de mesa nos parreirais do Vale do São Francisco. Nesse sistema, os ramos da videira crescem na direção horizontal. As principais vantagens desse sistema são: proporciona o desenvolvimento de plantas vigorosas, possibilita área do dossel vegetativo extensa, com grande carga de gemas, proporcionando um grande número de cachos e alta produtividade; em função de sua produtividade, possui boa rentabilidade econômica.



**Figura 5.** Sistema de condução de videira Latada da Fazenda IBACEM. Fonte: Autora (2023).

### 6.1.1 Poda

A poda consiste na remoção de partes de uma planta (Figura 6), resultando em alterações expressivas na sua fisiologia, essa prática possui como objetivos: estabelecer e sustentar a planta com uma arquitetura que facilite o seu manejo; levar a planta a produzir frutos de elevada qualidade; selecionar gemas que originem brotos frutíferos; regular o número de brotos, para equilibrar a quantidade e o peso dos cachos, e regular o crescimento vegetativo da planta.



**Figura 6.** Área de videira antes da poda (A), área de videira após a poda com as devidas quantidades de saídas, varas e brotos definidos (B). Fonte: Autora (2023).

### 6.1.2. Aplicação de Dormex® (Cianamida Hidrogenada)

As plantas frutíferas de clima temperado caracterizam-se pela queda de suas folhas no final do ciclo, entrando no processo de dormência no inverno, com a redução de suas atividades metabólicas, sendo necessário que sejam expostas a um determinado período de baixas temperaturas para que deem início a um novo ciclo na primavera (PETRI et al., 1996). Entretanto, as videiras, mesmo em condições de clima temperado, não são exigentes em baixas temperaturas para saírem do período de dormência. No entanto, em condições tropicais, o desempenho fisiológico da videira é modificado, pois ela não é submetida a uma fase de repouso hibernal.

Sendo assim, seguindo a sequencia de atividades no manejo da copa da videira, utiliza-se a cianamida hidrogenada para quebrar a dormência das gemas, facilitando a uniformidade das brotações. Logo após o período de 24 horas da poda, foi realizada a aplicação do regulador de crescimento cianamida hidrogenada, produto com o nome comercial de Dormex® formulado pela BASF S.A. que contém

49% do princípio ativo. A calda de 300 L/ha composta pelo Dormex®, espalhante e o marcador de cor azul (Demarc Azul®) formulado pela Biogrow Company, foi aplicada de forma mecanizada com a utilização do implemento denominado de “bandejão”, que consiste em um atomizador com um tanque acoplado na parte inferior e um suporte de alumínio na parte superior, que seria a bandeja que possui a finalidade de recolher o excesso do produto e evitar desperdícios.



**Figura 7.** Aplicação de Dormex® na área com sistema de condução latada. Fonte: Autora (2023).

### 6.1.3 Amarração Seca

Logo após a poda e a aplicação da Cianamida Hidrogenada, foi realizada a amarração seca dos ramos, com a finalidade de fixar as brotações e conduzir as varas nos arames do sistema de condução. Evitando que os ramos sejam deteriorados ou quebrados pela ação dos ventos, assim como distribuí-los e direcioná-los de forma correta, evitando a sobreposição entre eles, conservando a plenitude da sua atividade fotossintética.

### 6.1.4 Desbrota

A realização da desbrota, tem por finalidade suprimir o excesso de brotações, possibilitando o aumento do vigor da planta, além de permitir uma melhor distribuição da vegetação sobre o sistema de condução, evitando a sobreposição das folhas, facilitando a exposição dos ramos a radiação solar; proporcionando uma maior aeração do dossel, além de elevar a eficiência dos tratamentos fitossanitários.

Vale salientar que, essa atividade dever ser realizada com bastante critério, pois a eliminação exagerada dos brotos pode reduzir de modo significativo a área

foliar, afetando a taxa fotossintética e, por consequência o desenvolvimento e a produtividade da planta, além da sua capacidade produtiva para a safra posterior.



**Figura 8.** Realização da desbrota (A) e Broto com cacho retirado devido ao excesso da quantidade determinada durante a desbrota (B). Fonte: Autora (2023).

#### 6.1.5 Amarração Verde

A etapa de amarração verde foi realizada logo após a desbrota, conservando os mesmos princípios da amarração seca. Entretanto, nessa segunda amarração se faz necessária uma atenção redobrada, tendo em vista que os ramos ainda são frágeis e sem lignificação. A amarração verde foi realizada com um instrumento denominando de “Tapene”, consistindo em um suporte para uma fita de amarração e um grampeador, que fixa a fita em volta dos ramos mantendo-o preso ao arame.

#### 6.1.6 Desfolha

A desfolha consiste em uma etapa, onde é realizada a remoção das folhas que encobrem ou que se encontram em contato direto com os cachos, as quais podem ocasionar danos físicos nas bagas através do atrito entre elas. A desfolha também possui como objetivo realizar o equilíbrio entre a área foliar e o numero de furos, além de proporcionar uma melhor aeração e insolação no interior do parreiral, proporcionando uma maior eficiência na execução dos tratamentos fitossanitários.

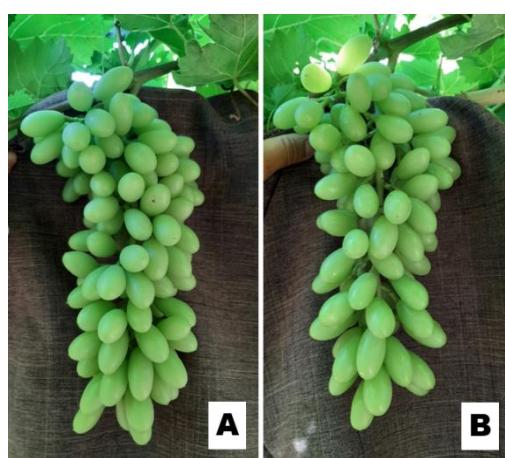
#### 6.1.7 Livramento e Seleção de Cachos

A etapa de livramento de cachos tem por objetivo liberar os cachos que se encontram encobertos pelas folhas, facilitando as etapas posteriores. Logo após o livramento, foi realizada a contagem e a seleção de cachos, visando a eliminação do

excesso de cachos e concentrar as atividades metabólicas nos órgãos que foram mantidos na planta.

#### 6.1.8. Raleio

A atividade de raleio ou de descompactação de cachos (Figura 9), consiste em uma das etapas utilizada exclusivamente na produção de uvas finas de mesa, que apresentam bagas desuniformes em tamanho e cachos bastante compactados. O principal objetivo do raleio é regular a quantidade de bagas por cachos, eliminando-se o excesso e favorecendo o crescimento das que permaneceram no cacho. Proporcionando uma nutrição mais equilibrada, e uma maior uniformidade de tamanho, maturação e coloração da baga.



**Figura 9.** Cacho compactado (A), Cacho descompactado, logo após a realização da etapa de raleio (B). Fonte: Autora (2023).

## 6.2 Fitossanidade

Com o elevado crescimento das áreas cultivadas, surge concomitantemente, o aumento da distribuição geográfica das espécies que atacam a videira, através dos processos naturais de dispersão, característicos de cada espécie ou até mesmo pelo transporte involuntário de material vegetal infestado, de uma região para outra. Atualmente no Brasil, são listadas aproximadamente 40 espécies de artrópodes atacando as videiras.

### 6.2.1. Pragas

Dentre as pragas que atacam a videira no Submédio do Vale do São Francisco, destacam-se: os ácaros, a mosca-branca, a mosca-das-frutas, os tripes, a traça-dos-cachos e as cochonilhas.

Através do Manejo Integrado de Pragas (MIP) medidas são tomadas todos os dias, para prevenção e controle de tais indivíduos. O esquema de manejo adotado pela fazenda é bastante eficiente, é possível observar pela baixa incidência dos insetos pragas nas áreas.

Uma das principais pragas que acometem os frutos da videira é mosca-das-frutas (*Ceratitis capitata*) (Figura 10), – as fêmeas das moscas-das-frutas, colocam seus ovos nos frutos e as larvas desenvolvem-se no interior dos mesmos, alimentando-se da polpa. Depois de completarem o desenvolvimento, as larvas saem do fruto, caem e se enterram no solo, onde se transformam em pupas, quando, então, ocorre a emergência dos adultos, dando inicio um novo ciclo. Para o controle foram utilizadas armadilhas atrativas com feromônio, e nos mourões e estacas foi aplicado o Biofruit, produto fabricado pela marca Biocontrole, que consiste em um atrativo alimentar para auxílio no controle das moscas-das-frutas.



**Figura 10.** Mosca-das-frutas (*Ceratitis capitata*). Fonte: Autora (2023).

#### 6.2.2. Doenças

Em virtude da condição climática da região do Vale do São Francisco e as baixas precipitações, uma das doenças que causam preocupação entre os produtores de uvas é o ódio, causado pelo fungo *Oídio tuckeri*, na fase teleomórfica. Esta doença pode ocasionar reduções significativas na produção e perdas na qualidade dos cachos, inviabilizando a comercialização. O procedimento de controle comumente utilizado na fazenda foi através do Manejo Integrado de Doenças (MID), a combinação de diferentes estratégias de controle e redução dos danos ocasionados pelas doenças.

### **6.3 Irrigação**

O sistema de irrigação da fazenda IBACEM do campo de produção Uva, é por gotejo localizado. Em cada linha de cultivo foram instaladas duas fitas de gotejo (Figura 11), favorecendo intervenções e a manutenção do sistema de irrigação. A irrigação foi realizada de acordo com a necessidade hídrica de cada variedade a partir de casa fase do ciclo fenológico da videira, juntamente com a irrigação foram aplicadas soluções e misturas de fertilizantes que variaram em concentração e épocas de aplicação de acordo com a variedade e estádio fenológico.



**Figura 11.** Sistema de irrigação por gotejamento, com duas fitas de gotejo utilizado na fazenda IBACEM. Fonte: Autora (2023).

### **6.4. Colheita**

A colheita foi executada ao final do ciclo produtivo de cada variedade (Arra 15® e Timpson™), que a depender das características da cultivar, dá mais precoce a média, variando entre 90 DAP (Dias após a poda) até os 100 DAP. Sendo assim, a data da colheita foi programada a partir da data que foi realizada a poda seca na videira, visando suprir a demanda do mercado consumidor.

Por se tratar de uma fruta não-climatérica, ou seja, que não melhora sua textura e sabor após a colheita, a uva só pode ser colhida ao atingir o ponto de maturação, sendo acondicionada posteriormente em local que preserve sua qualidade, diminuindo a ação de agentes que induzem à perda de água, ao crescimento de microrganismos e a danos mecânicos. Antes do inicio da colheita alguns parâmetros de qualidade devem ser avaliados tais como: aparência, tamanho e cor das bagas e conteúdo de alguns compostos químicos, teor de sólidos solúveis e a acidez titulável. A partir do monitoramento desses parâmetros, é possível definir com segurança a data de colheita.

As trabalhadoras responsáveis pela colheita, encontravam-se com o mínimo de adornos possível, com unhas cortadas e sem a utilização de esmaltes; sem o uso de joias ou bijuterias; e produtos que venham a deixar odor nas uvas, como hidratantes para pele. A colheita da uva de mesa foi realizada de forma manual (Figura 12), utilizando-se de uma tesoura apropriada. Na ocasião da colheita, o corte do pedúnculo deve ser feito rente aos ramos de produção, na região significada, visando reduzir a perda de água, segurando-se um cacho por vez. Os contentores nos quais as uvas foram acomodadas não tiveram contato com o solo, sendo revestido internamente com uma camada de polietileno de 1 cm de espessura para evitar danos mecânicos e degrana durante o período de colheita e transporte até o Packing House (casa de embalagens).



**Figura 12.** Colheita Manual dos cachos (A), e (B) contentor com polietileno cheio com cachos recém colhidos. Fonte: Autora (2023).

## 6.5. Packing House

O chamado “packing house” ou Casa de Embalagem localiza-se na própria fazenda. Composta por duas lindas de embalagens que comportam 20 embaladeiras em cada, totalizando 40 embaladeiras no total. A uva que foi previamente colhida no campo e transportada até o “packing house” foi recebida, previamente pesada (Figura 13) e conservada nos contentores até o momento da embalagem. Já no momento de embalamento, os contentores foram alocados em uma esteira de rolos, facilitando o manuseio e elevando a eficiência de trabalho das embaladeiras.



**Figura 13.** Contentores sendo pesados (A), Contentores sendo deslocados na esteira de rolos (B), Linhas de embalagem em funcionamento (C). Fonte: Autora (2023).

Na área das embalagens os contentores foram posicionados nas esteiras de rolos (Figura 12 B), reduzindo o deslocamento das embaladeiras e elevando o rendimento da atividade. Os colaboradores responsáveis pela embalagem estavam equipados com Equipamento de Proteção Individual (EPI), e respeitando as proibições como: a utilização de adornos, como aliança, colares, relógios, materiais que exalem odor; utilização de aparelho celular e embalar sem o emprego da touca e vestimentas adequadas. Tais restrições foram preconizadas para todos aqueles que realizam a manipulação da fruta dentro do packing house, desde as embaladeiras, os responsáveis pelo controle de qualidade até os arqueadores.

O embalamento da uva foi realizado no dia da colheita. As embalagens nas quais as uvas foram alocadas divergiram de acordo com o mercado de destino, como por exemplo as destinadas ao mercado europeu, sendo utilizadas cumbucas de 540 a 560g. As embalagens denominadas de cumbucas são compostas de material PET (polietileno tereftalato), perfuradas visando facilitar tanto o resfriamento do fruto na câmara fria quanto a circulação de ar no transporte de caminhão e containers, quando a uva é exportada. As embalagens foram entregues as embaladeiras que realizaram a seleção dos cachos, pesagem e posteriormente o preenchimento das cumbucas (Figura 14 B). Posteriormente essas cumbucas foram colocadas nas caixas de papelão para mercado interno e exportação, concomitantemente (Figura 14 C).



**Figura 14.** Contentor posicionado para realização da seleção dos cachos para o embalamento (A), Pesagem das cumbucas (B), Caixas de papelão preenchidas com as cumbucas (C). Fonte: Autora (2023).

As cumbucas receberam as denominadas cintas com a logomarca da empresa ou da compradora da fruta, que continham informações referentes a origem dos frutos, variedade, peso da cumbuca, dentre outras. A organização das cumbucas nas caixas foi realizada logo após a colocação de uma bolsa plástica, e cartela de geradores de SO<sub>2</sub>, compostos por metabissulfito de sódio ou de potássio, composto por lâminas de papel e polietileno, entre as quais se inserta Metabissulfito de Sódio que, ao contato com a umidade, gera o SO<sub>2</sub>.

As bagas que sofreram algum tipo de dano durante o processo produtivo ou durante o transporte, foram colocadas em contentores que posteriormente foram destinados a área de refugo. Nessa área as bagas aguardaram o momento do recolhimento por uma empresa que realizava o processamento das mesmas.

Posteriormente, as caixas contendo as cumbucas de uvas foram empilhadas em paletes, facilitando o translado dos frutos até a câmara fria, e posteriormente ao comprador. A quantidade de caixas em um palete é definida antecipadamente pelo comprador, pois dependerá do mercado em que essa fruta será encaminhada. Já para o mercado interno os paletes geralmente são menores.

## 7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Além da realização das atividades propostas pela empresa, foi possível acompanhar a visita quinzenal (Figura 15) de um consultor técnico especializado na produção de uvas de mesa, que recomendava alterações no manejo a partir dos resultados das análises vegetais (de gemas, foliar e de frutos), para um melhor desempenho das variedades ARRA 15® e TIMPSION™, além de acompanhar

algumas visitas de representantes comerciais de empresas fornecedoras de insumos agrícolas na fazenda.



**Figura 15.** Observação em campo dos resultados da consultoria. Fonte: Autora (2023).

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Supervisionado Obrigatório realizado na Fazenda IBACEM oportunizou experiências práticas na produção de uvas para mesa, na região do Vale do São Francisco, desde a organização da produção, acompanhamento dos tratos culturais, possibilitando também uma vivência prática com os colaboradores envolvidos no processo. Além de acompanhar as atividades iniciais, desde a poda de produção até o momento da embalagem e armazenamento, ou seja, o funcionamento de modo geral em um local de produção.

A Fazenda IBACEM promove um manejo sustentável, as boas práticas agrícolas, além de apresentar uma preocupação pertinente em relação ao bem-estar dos seus colaboradores, fornecendo condições de trabalho adequadas às necessidades dos mesmos. Desta forma, houve uma aceitação agradável por todos os colaboradores da empresa para a realização do estágio, o que possibilitou a associação dos conhecimentos teóricos com as práticas realizadas diariamente, contribuindo assim de forma significativa para a formação acadêmica, profissional e social do estagiário.

## **REFERÊNCIAS**

ALLEWELDT, G.; POSSINGHAM, J. V. Progress in grapevine breeding. **Theoretical and Applied Genetics**, v. 75, p. 669-673. 1988.

CAMILI, E. C. **Ação de biorreguladores na brotação, produção e algumas características físico-químicas de uva do cultivar Superior Seedless**. 2007. 206 p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agronômicas, Botucatu - SP.

CURRLE, O. et al. Biologie der Rebe. Neustadt an der Weinstrasse. Meininger, Germany. 1983.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Vitivinicultura brasileira: panorama 2021**. COMUNICADO TÉCNICO 226. Bento Gonçalves, RS. Dezembro, 2022.

ESALQ - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. **Viticultura Produção nacional de uvas e derivados avança em todos os segmentos**. Visão Agrícola. nº 14 março 2021. ISSN 1806-6402.

GRAPA. **ARRA Varieties 2016**. GRAPA Company, 2016

HARDIE, W. J. Grapevine biology and adaptation to viticulture. **Australian Journal of Grape and Wine Research**, v. 6, p. 74-81, 2000

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola 2022. Disponível em:  
<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7832#resultado>

KARNIEL, E. S.; GIUMARRA, E. S. **Grape Plant Named "Arrafifteen"**. US Pat. 2011/0219502 P1, 8 set, 2011

**LEÃO, P. C. S.; Estado atual da cultura da videira no Vale do São Francisco.**  
Toda Fruta.com.br, 2018. Disponível em: <https://www.todafruta.com.br/tag/artigos-exclusivos/>

**LEÃO, P. C. S.; UVA DE MESA Produção Aspectos Técnicos.** Embrapa Informação Tecnológica Brasília, DF. 2001. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

**MULLINS, M.G.; BOUQUET, A.; WILLIAMS, L.E. Biology of the Grapevine.**  
Cambridge University Press, Cambridge, UK. 1992.

SNFL. Varieties. GROUP SNFL.

**SOUZA, A. D. S.; Indicações geográficas (IG) no contexto da modernização da agricultura no vale do São Francisco.** Terr@Plural, Ponta Grossa, v.11, n.2, p. 244-253, jul./dez. 2017.

**SOUZA, J. S. I. 1996. Uvas para o Brasil. 2. ed. Piracicaba: FEALQ.** 791 p.3

**VENCATO. A, RIGON. A, CORRÊA. L, REETZ. S, ROSA. EG da, ' R. 2007. Anuário brasileiro da uva e do vinho.** Santa Cruz do Sul: Ed. Gazeta Santa Cruz, 128 p. il.

**WAN, Y. et al. The eco-geographic distribution of wild grape germplasm in China.**  
*Vitis*, v. 47, p. 77-80. 2008.