

# **GUILHERME SWART**

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA KING BERRY FRUIT - FAZENDA RIO VERDE

#### **GUILHERME SWART**

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA KING BERRY FRUIT – FAZENDA RIO VERDE

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Agronomia, para a obtenção do título de Bacharel.

Profa. Dra. Heloisa Oliveira dos Santos Orientadora

> LAVRAS-MG 2021

#### **GUILHERME SWART**

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA KING BERRY FRUIT – FAZENDA RIO VERDE

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Agronomia, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 5 de novembro de 2021.

Dra. Heloisa Oliveira dos Santos UFLA

Dr. Wilson Vicente Souza Pereira UFLA

Eng. Agr. Marília Mendes dos Santos Guaraldo UFLA

Profa. Dra. Heloisa Oliveira dos Santos

Drientadora

LAVRAS-MG 2021 **RESUMO** 

Este trabalho tem como objetivo relatar as atividades de estágio realizado no período de

7 de julho de 2021 até 18 de setembro de 2021 na Fazenda Rio Verde, localizada no município

de Reginópolis – São Paulo, pertencente à Empresa King Berry Fruit. No estágio de Produção

Agrícola, eu, como discente do curso de Agronomia obtive a oportunidade de acompanhar o

processo de desenvolvimento vegetativo da cultura do mirtilo, que é a principal cultura da

Fazenda, além da realização de tratos culturais, conforme demanda do período;

acompanhamento das práticas de avaliação e controle de pragas e doenças; auxílio no

planejamento agrícola; auxílio e coordenação de atividades na implantação do novo projeto;

realização de visitas em alguns produtores e contato com diferentes profissionais do ramo do

agronegócio que estiveram visitando a Fazenda naquele período. Ter a oportunidade de

acompanhar de perto, além de poder coordenar algumas destas atividades, foram experiências

únicas e de grande valia, principalmente pelo fato de se tratar de uma cultura que se encontra

em ascensão internacionalmente, embora ainda seja relativamente desconhecida no âmbito

nacional.

Palavras-chave: Estágio. Mirtilo. Tratos culturais.

# SUMÁRIO

| 1   | INTRODUÇÃO   | 5    |
|-----|--|------|
| 2   | DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO  | 6    |
| 3   | ATIVIDADES REALIZADAS  | 7    |
|     | Acompanhamento do processo de desenvolvimento vegetativo da cultura e realização de tos culturais, conforme demanda do período | 7    |
| 3.2 | Acompanhamento das práticas de avaliação e controle de pragas e doenças  | 7    |
|     | Auxílio no planejamento agrícola e acompanhamento do trabalho dos agrônomos da<br>enda   |      |
| 3.4 | Realização e coordenação de atividades na implantação do novo projeto  | 8    |
|     | Realização de visitas em diferentes locais e contato com diferentes profissionais do ramo dicultura                            |      |
| 4   | DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS   | 8    |
| 5   | CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES GERAIS  | . 29 |
| RE  | FERÊNCIAS  | 30   |

### 1 INTRODUÇÃO

O mirtilo (Vaccinium spp.), também conhecido como *blueberry*, em inglês, e *arándano*, em espanhol, é uma baga de cor azul-escura que possui formato achatado, coroada pelos lóbulos persistentes do cálice e com média de 1,5 a 4 g de peso e 1 a 2,5 cm de diâmetro. Pertencente à família das Ericáceas, é originária dos bosques "temperados" da América do Norte, assim como de regiões do norte da Europa (FACHINELLO, 2008). Além do seu sabor exótico, o fruto contém propriedades medicinais, como antocianinas e polifenóis, antioxidantes naturais que auxiliam na prevenção de doenças da visão como catarata e degeneração macular, do câncer, doenças cardiovasculares, além de promover melhorias na circulação sanguínea. O mirtilo é também conhecido como a fruta da "longevidade" (SILVA *et al.*, 2013).

Diferentemente de outras espécies, o mirtileiro prefere ambientes ácidos (pH 4,0 a 5,2), com boa retenção de umidade e boa drenagem. É uma espécie ainda pouco conhecida no Brasil. Sua introdução no país foi realizada no ano de 1983, através de uma coleção de plantas trazidas pelo pesquisador Alverides Machado dos Santos da Embrapa Clima Temperado (Pelotas-RS), e a primeira iniciativa comercial no País deu-se no ano de 1990, em Vacaria no Estado do Rio Grande do Sul (FACHINELLO, 2008).

Existem vários tipos de mirtileiros; no caso do grupo highbush, temos arbustos que chegam a até dois metros de altura e geralmente apresentam alta exigência em frio (entre 650 horas a 850 horas anuais). Dentro deste grupo, há um subgrupo chamado Southern highbush, representado por plantas altas, de menor exigência em frio, produtivas, de maturação precoce e com colheita mais concentrada. Existem também os do grupo lowbush, que englobam arbustos de porte baixo, com no máximo 50 centímetros de altura e alta exigência em frio (aproximadamente 650 horas a 850 horas anuais abaixo de 7,2°C); são geralmente explorados com objetivo industrial. O grupo dos mirtileiros do tipo Rabbiteye, por sua vez, tem como característica plantas entre dois metros e quatro metros de altura, com baixa exigência em frio, entre 300 horas e 400 horas (SILVA *et al.*, 2013). No Brasil, as variedades mais utilizadas são as pertencentes ao subgrupo Southern highbush, e no sul do país temos a presença de algumas cultivares pertencentes ao grupo Rabbiteye.

O relatório tem a função de descrever todas as atividades realizadas durante o período do estágio. Com isso, neste documento estarão detalhados os trabalhos realizados com a cultura

do mirtilo na Fazenda Rio Verde, da empresa King Berry Fruit, no município de Reginópolis – São Paulo entre os dias 7 de julho de 2021 até 18 de setembro de 2021.

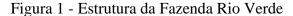
## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A King Berry Fruit foi fundada em 2017, no município de Reginópolis pelo Produtor Rural José Antônio Machado Pinto, tendo a Fazenda Rio Verde como Sede. Em virtude da inexistência de um levantamento sobre a área de cultivo exata de produção de mirtilos no Brasil, estima-se que a Fazenda se trata da maior área destinada ao cultivo comercial da fruta no país. A produção é concentrada em uma única cultivar chamada "Biloxi", pertencente ao subgrupo Southern highbush.

Reginópolis é um município do estado de São Paulo, localizado a uma altitude de 391 metros. Sua população estimada é de 10.047 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2021)

A Fazenda Rio Verde iniciou o cultivo do mirtilo em 2017, quando foram compradas e plantadas as primeiras mudas, o primeiro setor denominado "BB 01" possui cerca de 8 hectares e foi plantado com uma população de pouco mais de 10.000 plantas por hectare. Atualmente, a Fazenda conta com aproximadamente 320.000 plantas em produção, contabilizando 4 setores, todos em sistema semi-hidropônico, ou seja, com cultivo em substrato. As plantas foram plantadas em bolsas e o substrato utilizado foi a casca de arroz. Toda a área que se encontra em produção conta com a certificação GLOBALG.A.P. O projeto que no momento estava sendo implantado contaria com aproximadamente 200.000 plantas e seria cultivado na mistura de casca de arroz com pó de serra; porém, diferentemente do projeto anterior, seria implantado em sulcos realizados no centro de camalhões feitos no solo e cobertos com ráfia.

Todas as atividades exercidas durante este determinado período foram supervisionadas pela supervisora Vanessa Padovan Ligabô, Agrônoma da Fazenda Rio Verde.









#### 3 ATIVIDADES REALIZADAS

# 3.1 Acompanhamento do processo de desenvolvimento vegetativo da cultura e realização de tratos culturais, conforme demanda do período.

Diversas atividades de rotina são realizadas diariamente na Fazenda e, durante o período de estágio, pude acompanhar algumas delas: acompanhamento e realização de podas e do "recorrido"; amostragem de solo; ajuda no viveiro; ajuda no carregamento de uma carga que seria enviada ao comprador; recebimento de cargas de substrato; além do acompanhamento da colheita.

### 3.2 Acompanhamento das práticas de avaliação e controle de pragas e doenças

Com o intuito de acompanhar a área de manejo integrado de pragas e doenças, foram sugeridas as seguintes demandas pelo Gabriel, agrônomo responsável pela área técnica da Fazenda: realização de testes para monitoramento de avanço de doenças; aplicação

experimental de produtos em bomba costal para comparação de resultados; montagem de armadilhas para pragas.

# 3.3 Auxílio no planejamento agrícola e acompanhamento do trabalho dos agrônomos da Fazenda

Em algumas ocasiões tive a oportunidade de acompanhar o Gabriel em atividades a campo, como em calibrações de válvulas do sistema de fertirrigação, medições de nível e esquadrejamento de carreadores na implantação do novo projeto, e a Vanessa em atividades na estufa de produção de mudas e na área de packing house.

### 3.4 Realização e coordenação de atividades na implantação do novo projeto

Pude acompanhar, também, desde o preparo das tubulações da casa de bombas até o início do plantio no novo projeto, auxiliando em algumas demandas e coordenando colaboradores quando necessário.

# 3.5 Realização de visitas em diferentes locais e contato com diferentes profissionais do ramo da fruticultura

Tive a oportunidade de realizar algumas visitas a alguns produtores e acompanhar algumas visitas realizadas à Fazenda Rio Verde.

## 4 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O início de minhas atividades de estágio se deu no dia 7 de julho de 2021, momento em que passei a acompanhar o monitoramento de pragas e doenças.

Uma das atividades realizadas foi o monitoramento de avanço de um patógeno que estava causando intensa desfolha nas plantas; no momento havia uma suspeita de se tratar do fungo *alternaria tenuissima*, pois havia sido retirada uma amostra de folhas contaminadas que foram enviadas a um laboratório de identificação de doenças de plantas; o laudo apresentado pelo laboratório demonstrava se tratar de uma doença causada pelo fungo alternaria.

Com isso, passamos a monitorar dois ramos de cada planta em cada setor de irrigação, processo que realizávamos toda semana; contabilizávamos o número de folhas infectadas e o nível de infecção das mesmas. Todos estes dados eram disponibilizados em uma planilha do Excel para que pudessem ser visualizados pelo agrônomo.

Figura 2 - Sintomas da doença

Neste período também realizamos a poda drástica de algumas plantas que estavam mais afetadas, para verificar como seria o comportamento delas.



Figura 3 - Plantas podadas

Além disso, fizemos uma comparação entre dois produtos, um de origem biológica com diferentes cepas de bacillus, e outro químico com o ingrediente ativo baseado em oxicloreto de cobre. Ambos os produtos foram escolhidos tendo em vista seu período de carência, em razão do período de colheita em que a fazenda se encontrava. O teste foi realizado com o acompanhamento do agrônomo Thiago Ferreira e os produtos foram aplicados por meio de uma bomba costal.



Figura 4 - Teste de eficiência de produtos

Fonte: Do autor (2021)

Após três aplicações, uma a cada semana, e posterior avaliação das plantas, optou-se pela aplicação semanal do produto à base de Bacillus em todos os setores.

Vale ressaltar que após a continuação das aplicações e a passagem por algumas frentes frias – inclusive com ocorrência de geada e dias com umidade relativa do ar extremamente baixa – verificamos uma certa estagnação do avanço do patógeno, que após pesquisas em alguns materiais, suspeitou-se da possibilidade de tratar-se de antracnose (*Gloeosporium minus*) (CLINE, 2014). Além disso, no final do mês de agosto, as plantas que tiveram maior dano

causado pelo patógeno começaram a emitir novas brotações, com ótimo vigor e aparentemente sem o inóculo do patógeno.



Figura 5 - Início da rebrota dos ramos

Fonte: Do autor (2021)

Realizamos também a reposição de uma mistura utilizada em armadilhas para mariposas, em que utilizamos uma mistura de 2 (duas) partes de água para 1 (uma) parte de melaço de cana-de-açúcar. As armadilhas eram posicionadas no início de alguns canteiros.



Figura 6 - Armadilha para mariposas

Entre estas atividades que surgiam e íamos realizando, monitorávamos as pragas e doenças, registrando em uma ficha de avaliação o que era encontrado em cada talhão em amostragens de plantas aleatórias.

Figura 7 - Sintomas de *Botrytis spp.* nos frutos

Fonte: Do autor (2021)



Figura 8 - Postura do bicho-lixeiro em folha

Figura 9 - Sintoma de *Phytophtora spp.* em ramo



Em algumas destas avaliações, encontramos algumas larvas de insetos da família *Melolonthidae*, conhecidos pelo nome popular de "Coró", que também afetam as plantas de mirtilo, alimentando-se das raízes. Como existem poucas ferramentas de controle da praga, realizamos um teste de eficiência de um produto à base de baculovírus para verificar se poderia haver o controle, o que foi verificado, porém, em uma dose muito elevada, o que não seria interessante do ponto de vista econômico.

Figura 10 - Coró infectado por espécie de baculovírus



Após passar por um período na atividade de monitoramento, foi solicitado por parte do Gabriel que eu acompanhasse algumas atividades rotineiras de tratos culturais; com isso, pude acompanhar e realizar, por um curto período de tempo, a atividade chamada de "recorrido", nome dado ao percurso por todas as ruas de plantio, para verificação de possíveis ocorrências de entupimento de gotejadores e/ou falta de solução nutritiva para as plantas, pois em um sistema semi-hidropônico a planta pode sentir muito rapidamente qualquer mudança, por essa razão esta é uma atividade realizada continuamente na fazenda.



Figura 11 - Sistema de irrigação localizada

Fonte: Do autor (2021)

Outra atividade que acompanhei e realizei, esta durante um mais longo período, foi a da poda de limpeza. Caminhei por toda a parte que se encontrava em produção na fazenda, realizando a poda de todas as plantas que possuíam ramos mal localizados, ou seja, que estavam se projetando para a entrelinha; eram podados apenas os ramos que já possuíam brotação secundária proveniente da base. Sempre antes de realizar a poda, a tesoura era desinfetada com um produto à base de cobre.

Figura 12 - Materiais utilizados para a realização da poda

Uma outra atividade de poda que acompanhei foi a poda drástica do mês, que aconteceu quase ao término do período de estágio, no mês de setembro. Após a realização da operação, era efetuada uma pulverização para desinfecção do ferimento causado pelas tesouras.



Figura 13 - Poda drástica realizada no mês de setembro

Realizamos também a amostragem de solo da área do novo projeto, que seria implantado com substrato posicionado no sulco, objetivando, principalmente, verificar os aspectos físicos do solo, pois implicam diretamente na drenagem, algo que para o mirtileiro é de extrema importância.

Por alguns dias pude auxiliar na estufa de produção de mudas, tanto transportando mudas da estufa para o viveiro, quanto auxiliando no preenchimento dos recipientes em que são transplantadas as mudas com casca de arroz. A fazenda faz muito uso da casca de arroz como substrato, razão pela qual esteve constantemente recebendo cargas deste material, atividade que também acompanhei.

Outro trato cultural em que pude participar, sendo este o que demanda a maior quantidade de colaboradores, foi a colheita. Desde o início do período de estágio, a fazenda já se encontrava no período de colheita, que foi aumentando em quantidade de frutos colhidos e colaboradores envolvidos na atividade, gradativamente. A primeira etapa para a colheita tratase da identificação do fruto maduro, no cacho. Assim, em seguida, é realizada a colheita do mesmo, com o polegar e o dedo indicador, girando e puxando delicadamente, para evitar danos ao fruto.



Figura 14 - Ramo com diversos frutos maduros

Após a colheita, é necessário atentar-se para evitar a movimentação dos frutos, assim prevenindo a perda do "bloom" (cera branca da superfície da fruta, que a protege de forma inata e reduz a evaporação). Ademais, os frutos necessitam ser mantidos em locais frescos e, assim que possível serem transferidos diretamente ao packing house, para que possam passar pelo pré-frio e depois de selecionados, serem embalados e armazenados em câmara-fria.



Figura 15 - Estrutura utilizada para manter os frutos no campo

Fonte: Do autor (2021)

Após este processo, as caixas de fruta prontas para a comercialização eram posicionadas em pallets e, em casos de quantidade considerável, eram carregadas em caminhão com presença de refrigeração e enviadas ao comprador, processo que pude acompanhar e auxiliar.

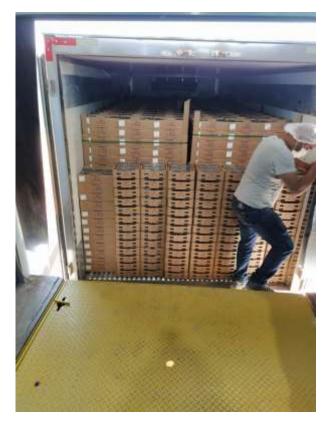


Figura 16 - Carregamento de caixas prontas para a comercialização

A irrigação do projeto em produção conta com uma equipe que está sempre aferindo a pressão de saída das mangueiras, bem como conferindo a condutividade elétrica da solução nutritiva. Juntamente ao Gabriel e a equipe, realizamos a regulagem dos pilotos das válvulas, para que a solução atingisse a pressão adequada em cada setor.



Figura 17 - Válvulas do sistema de irrigação

Dentro da área da irrigação, também pude auxiliar na testagem da tubulação já instalada no projeto novo, além da implantação de uma válvula de alívio da pressão, que seria acionada caso a pressão da tubulação principal atingisse um certo limite. Além disso, realizamos a limpeza dos chicotes (mangueiras que saem da tubulação para conexão com as mangueiras de gotejo), verificando se a pressão se encontrava adequada e se haviam vazamentos.

Neste período de estágio tive a oportunidade de realizar algumas visitas a fazendas produtoras de frutas e acompanhar alguns profissionais em suas visitas à Fazenda Rio Verde. Uma das visitas realizadas foi à Fazenda da Divisa, localizada no município de São Sebastião da Grama, que conta com um projeto de produção de abacates da cultivar Hass.



Figura 18 - Imagens da Fazenda da Divisa

Fonte: Do autor (2021)

Além disso, visitamos o produtor Eduardo, que também possui produção de mirtilos, e é vizinho da Fazenda Rio Verde.

Já em outras oportunidades, pude ter contato com alguns representantes de vendas e produtores que estiveram na Fazenda Rio Verde com o intuito de conhecer a produção. Em outra ocasião, com os representantes comerciais da Empresa Innovak Global, que buscavam realizar testes de eficiência de alguns de seus produtos.

Depois de um certo tempo de atividades desenvolvidas e experiências adquiridas na área da fazenda que se encontrava em produção, foi solicitado pelo Gabriel que eu acompanhasse e auxiliasse na implantação do novo projeto, coordenando os colaboradores nas atividades e resolvendo demandas urgentes que iriam surgindo. Com isso, praticamente em todo o restante do período do estágio estive envolvido com estas atividades.

No momento em que iniciamos os trabalhos visando a realização dos canteiros de plantio, o solo encontrava-se com um teor de umidade extremamente baixo; dessa forma, era necessário que o mesmo fosse irrigado para que, posteriormente, pudéssemos realizar as operações.

Com isso, iniciamos o trabalho de distribuição das mangueiras de gotejo em seus respectivos lugares para que pudessem umedecer somente o local em que seriam feitos os canteiros. As irrigações eram realizadas no período da noite, após as 21 horas e, geralmente eram irrigados por 2 ou 3 noites consecutivas, para que pudéssemos realizar o trabalho de levantamento dos canteiros.

Figura 19 - Utilização da irrigação visando aumentar a umidade do solo



Fonte: Do autor (2021)

Neste período em que aguardávamos para o início da implantação dos canteiros, realizamos algumas instalações na casa de bombas da irrigação.

Figura 20 - Casa de irrigação do novo projeto



Além disso, realizamos a identificação de cada válvula de acordo com o que estava enumerado no projeto de irrigação.

Figura 21 - Numeração das válvulas de irrigação



Fonte: Do autor (2021)

Para marcarmos as linhas de plantio, era utilizado um terraceador partindo dos chicotes com distanciamento de três metros entre a outra linha.

Figura 22 - Marcação das linhas de plantio com terraceador



Era priorizado que as linhas fossem retilíneas e com declividade de 0,4%; para tanto, utilizávamos uma mangueira de nível e verificávamos para qual seria o sentido das linhas de plantio.



Figura 23 - Medição de nível do talhão

Fonte: Do autor (2021)

Os carreadores eram traçados de acordo com um esquadrejamento que fazíamos, buscando uma distância de 6 metros entre um canteiro e outro e uma angulação de 90 graus.



Figura 24 - Medição de largura do carreador

Após realizada a irrigação do solo, retirávamos as mangueiras de gotejo, deixando as mesmas em um local de fácil identificação e que não fosse prejudicar a operação de preparo dos canteiros.

Com o solo em um teor de umidade mais elevado, iniciávamos o preparo dos camalhões.

Figura 25 - Camalhões preparados

Fonte: Do autor (2021)

Após a realização dos canteiros com um implemento que contém uma enxada rotativa, preparávamos o sulco que receberia a mistura de substratos.

Figura 26 - Preparo dos sulcos





Após esta atividade, a mistura (casca de arroz + pó de serra) era distribuída nos sulcos de plantio por carretas com aberturas em ambos os lados para facilitação do processo.

Figura 27 – Transporte do substrato



Após o preenchimento de todos os sulcos do setor com a mistura, as mangueiras eram reposicionadas no canteiro, para então ser realizada uma operação em que um "risco" era feito em cada lado do camalhão para facilitar a implantação da manta de ráfia.

Figura 28 - Trator realizando operação de retirada de solo para implantação da manta



Fonte: Do autor (2021)

Depois de preparado para receber a ráfia de solo, a manta era implantada, processo em que quatro pessoas permaneciam continuamente, pois era necessário garantir que a manta estivesse desenrolada e bem posicionada, esticada e com suas laterais enterradas, em função dos fortes ventos da época de final de agosto e do início de setembro.

Figura 29 - Implantação da manta



Figura 30 - Canteiros com ráfia de solo implantada



Fonte: Do autor (2021)

Depois de fixadas as mantas, uma reta era traçada com uma corda no canteiro e os pontos onde seriam feitos os furos para as plantas eram marcados. Com as marcações já feitas, eram realizados os furos com um equipamento feito de ferro o qual era aquecido com fogo, a cada 40 cm, distância esta que seria o espaçamento entre plantas na linha.



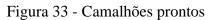
Figura 31 - Realização dos furos para as plantas



Com isso, iniciamos o preparo da turfa de sphagnum que seria utilizada no plantio; para isso foi utilizada uma betoneira e água, que tinha como função descompactar a turfa que vem em sacos. A medida de turfa em cada recipiente era padronizada para o posicionamento deles nas linhas, para posterior uso na hora do plantio.

Após isto, começamos com o transporte das mudas do viveiro para o campo e a preparação delas para o início do plantio, que ocorreu no dia 14 de setembro.

Figura 32 - Canteiros preparados para o início do plantio





Com os canteiros já plantados, iniciamos a enumeração em cada rua de cada setor para identificação.

Todas estas atividades de implantação do novo projeto tive a oportunidade de acompanhar de perto, além de coordenar algumas delas. Vale destacar aqui, o quão importante é este tipo de experiência de gestão de pessoas para o profissional que está concluindo a graduação. Também o fato de ter tido a responsabilidade de operar alguns maquinários em algumas oportunidades, o que evidencia a importância do profissional estar aberto à realização de alguns trabalhos, usualmente, não estão incluídos em sua função mas que, entretanto, são importantes para a demonstração de seu compromisso com a operação e com a empresa. Com isso, no dia 18 de setembro encerrei as minhas atividades na Fazenda Rio Verde.

### 5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES GERAIS

No geral, toda a experiência do estágio foi muito enriquecedora, principalmente no que diz respeito ao ganho técnico em uma cultura que ainda não possui muitos profissionais capacitados para atuação em nível nacional, fato que atendeu muito bem às minhas expectativas. Talvez algo que não era tão esperado, mas que me proporcionou um grande desenvolvimento, foi a ótima experiência de liderança proporcionada pelas atividades propostas na Fazenda Rio Verde.

O meio empresarial nos pressiona para a entrega de resultados e, o fato de estar bem informado e possuir conhecimentos sólidos na área agronômica — que conta com uma multidisciplinaridade muito grande — é de fundamental importância, qualidades estas que foram muito bem proporcionadas e adquiridas durante o período de graduação em Agronomia na Universidade Federal de Lavras.

### **REFERÊNCIAS**

CLINE, Bill. NC State Extension, 2014. Disponível em: https://content.ces.ncsu.edu/leaf-diseases-of-blueberry. Acesso em: 28 Setembro 2021.

FACHINELLO, José C. Mirtilo. Revista Brasileira de Fruticultura, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE, 2021. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/reginopolis/panorama. Acesso em: 24 Setembro 2021.

SILVA, Simone R. D. et al. Propagação eficiente. Cultivar, p. 10-11, 2013.