



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

ÁREA DE FITOTECNIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO

EMPRESA PARAÍSO FLORES

Alysson Lima da Silva

RECIFE, JULHO DE 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA

ÁREA DE FITOTECNIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO

EMPRESA PARAÍSO FLORES

Relatório das atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório na empresa Paraíso Flores apresentado ao Departamento de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (SEDE), como parte integrante dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vivian Loges. Supervisor: Josafá Rufino Gomes.

RECIFE, JULHO DE 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S586r Silva, Alysson Lima da
Relatório do estágio supervisionado obrigatório na
empresa Paraíso
Flores / Alysson Lima da Silva. – Recife, 2019.
23 f.: il.

Orientador(a): Vivian Loges.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia, Recife,
BR-PE, 2019.

Inclui referências.

1. Agronomia - Estudo e ensino (Estágio) 2. Flores - Cultivo
 3. Flores - Pernambuco I. Loges, Vivian, orient.
- II. Título

CDD 636.089

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO EMPRESA PARAÍSO FLORES

Alysson Lima da Silva

Discente do curso de Agronomia/UFRPE (SEDE)

Prof^a. Dr^a. Vivian Loges Nota atribuída:_____

Orientadora – Fitotecnia/UFRPE (SEDE)

Josafá Rufino Gomes Nota atribuída:_____

Supervisor – Paraíso Flores (Cabo de Santo Agostinho-PE)

RECIFE, JULHO DE 2019

Sumário

Introdução.....	6
Atividades desenvolvidas.....	7
Identificação das plantas cultivadas.....	7
Obtenção de material propagativo.....	9
Plantio.....	10
Avaliação, coleta e identificação de pragas e doenças.....	11
Controles fitossanitários.....	14
Podas de limpeza.....	14
Colheita.....	15
Pós-colheita.....	16
Considerações Finais.....	20
Referências Bibliográficas.....	22
Agradecimentos.....	23

INTRODUÇÃO

A floricultura em Pernambuco é praticada, em sua maioria, em pequenas propriedades de agricultores familiares. O clima tropical úmido, com muito calor e umidade, favorece o cultivo de flores e folhagens tropicais no litoral e na zona da mata do estado, onde se encontram a maioria dos produtores destas. Em 2008 o setor foi responsável pela geração de milhares de empregos diretos e movimentou cerca de 50 milhões de reais por ano, o que contribui para o fortalecimento da economia do estado. Além disso, a maior parte da produção no estado abasteceu o mercado nacional, e um quantitativo menor foi destinado às exportações para países da América do Norte e Europa (SIMPLÍCIO et. al., 2008).

O setor da floricultura tropical tende a crescer mais à medida que seus produtos, como plantas ornamentais, flores e folhagens de corte, são demandados pelo mercado nacional e internacional. Produtos estes que têm muita utilização no paisagismo e também na elaboração de arranjos para decoração de ambientes (CASTRO et. al., 2007).

Diante da importância econômica que a floricultura tropical tem para o estado, realizou-se um estágio no período de 02 de maio à 19 de junho de 2019, na empresa Paraíso Flores, localizada em Pirapama, distrito do município Cabo de Santo Agostinho - PE. Trata-se de uma microempresa familiar, com área total de 20 ha (hectares), que produz há mais de 18 anos flores e folhagens tropicais para comercialização na Ceasa - PE, elaboração e venda de arranjos para ornamentar hotéis e venda direta para clientes. O objetivo do estágio foi acompanhar todo o processo de produção de flores tropicais, para identificar métodos usuais ou novos que são aplicados em cada etapa e apontar possíveis sugestões para aprimorá-los. Todas as atividades realizadas foram registradas por fotografias feitas pelo autor do relatório.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Identificação das plantas cultivadas

Foi realizado o reconhecimento das espécies e variedades de flores tropicais que são cultivadas na empresa.

Tabela 1: Espécies de plantas cultivadas na Empresa Paraíso Flores.





Espécies de flores tropicais: **A - *Heliconia bihai*; **B** - *H. caribaea*; **C** - *H. collinsiana*; **D** - *Alpinia purpurata*; **E** - *Etlingera elatior* cv. Red Torch; **F** - *E. elatior* cv. Pink Torch; **G** - *H. psittacorum* cv. Sassy; **H** - *H. psittacorum* cv. Golden Torch; **I** - *H. psittacorum* cv. Golden Adrian; **J** - *H. psittacorum* cv. Red Opal; **K** - *Musa coccinea*; **L** - *M. ornata*; **M** - *Tapeinochilos ananassae*; **N** - *Zingiber spectabile*.

Obtenção de material propagativo

O material propagativo é obtido a partir das plantas presentes na área de produção. A empresa não possui sementeira. Todas as plantas produtoras de flores cultivadas para obtenção de hastes florais são propagadas vegetativamente por meio do plantio de touceiras. Para retirar a touceira cava-se ao redor da mesma, utilizando uma enxada e mantendo uma pequena distância para evitar danos ao rizoma e suas brotações. Após a escavação, a touceira é retirada manualmente, acomodada em um carro de mão e transportada até a área do plantio. Estes procedimentos foram aplicados para obter material propagativo de *A. purpurata* e *T. ananassae*. Esta prática é comumente utilizada porque favorece um desenvolvimento mais rápido da planta (TEIXEIRA & LOGES, 2007).



Figura 1: Touceiras de *A. purpurata* para plantio.



Figura 2: Touceiras de *T. ananassae* para plantio.

Este processo de produção de material propagativo pode ser aprimorado destacando os rizomas das touceiras e retirando suas raízes velhas e solo. Em seguida, lavá-los em uma solução contendo inseticida e fungicida, durante 30 minutos, para controlar pragas e fitopatógenos que possam estar ali presentes. Após isso, os rizomas devem ser colocados em sacos plásticos pretos, contendo substrato, e mantidos por duas ou três semanas para desenvolver as novas raízes. Só depois destes procedimentos deve-se realizar o plantio (SIMPLÍCIO et.al., 2008).

Plantio

Houve acompanhamento do plantio de *A. purpurata* vermelhas e rosas. A atividade teve como finalidade renovar uma área que antes era utilizada para o cultivo de *H. psittacorum* cv. Sassy. Inicialmente houve capina manual em toda a área. Posteriormente foram feitas covas com as dimensões 40cm x 40cm x 20cm, seguindo o espaçamento 2m x 2m. Em seguida, colocou-se uma touceira em cada cova e fechou-se as mesmas com o solo anteriormente escavado. O mesmo processo ocorreu para o plantio de, *T. ananassae* em uma outra área presente na propriedade. Ambos os processos condizem com as recomendações de Simplício et.al. (2008).



Figura 3: Plantio de *A. purpurata* que substituiu o plantio de *H. psittacorum* cv. Sassy.



Figura 4: Touceira de *T. ananassae* colocada na cova.



Figura 5: Cova fechada com solo escavado.

Avaliação, coleta e identificação de pragas e doenças.

Na área de produção de *Musa coccinea* foram identificadas algumas plantas com sintomas de doenças. As plantas apresentaram amarelecimento precoce em folhas jovens, murcha de folhas, quebra precoce do pecíolo, escurecimento e exsudação de secreção do pseudocaule. Há a possibilidade de ser alguma fitobacteriose.



Figura 6: Pseudocaule de *M. coccinea* amarelado.



Figura 7: *M. coccinea* com folhas manchadas e quebra dos pecíolos..

Na área de produção de *E. elatior* cv. Pink Torch foram identificadas alguns exemplares que apresentavam rizomas necrosados e botões florais mal desenvolvidos com manchas escuras. O sintomas são característicos de uma possível podridão do rizoma (*Rhizoctonia solani*) (WARUMBY et al. 2004).



Figura 8: A e B - rizomas de *E. elatior* cv. Pink Torch com manchas escuras e necrose de tecidos. C e D - haste do e botão floral, do mesmo exemplar com manchas necróticas.

Na área de produção de *H. psittacorum* cv. Golden Torch foram identificadas plantas com muitas folhas manchadas. As manchas de coloração marrom com halo amarelado e centro claro, com área necrosada em seus entornos. Além disso algumas apresentavam lesões nas brácteas e pseudocaule. Esses sintomas são forte indicativo da presença de mancha de pestalotiopsis (*Pestalotiopsis pauciseta*) (SERRA, 2007).



Figura 9: A - Folhas de *H. psittacorum* cv. Golden Torch. B - brácteas do mesmo exemplar com lesões.

No packing house foram identificadas hastes, de *E. elatior* cv. Pink Torch, contendo cochonilhas em algumas de suas brácteas. Neste caso, as brácteas contendo os insetos foram cortadas e eliminadas sem haver necessidade de descartar as hastes florais.

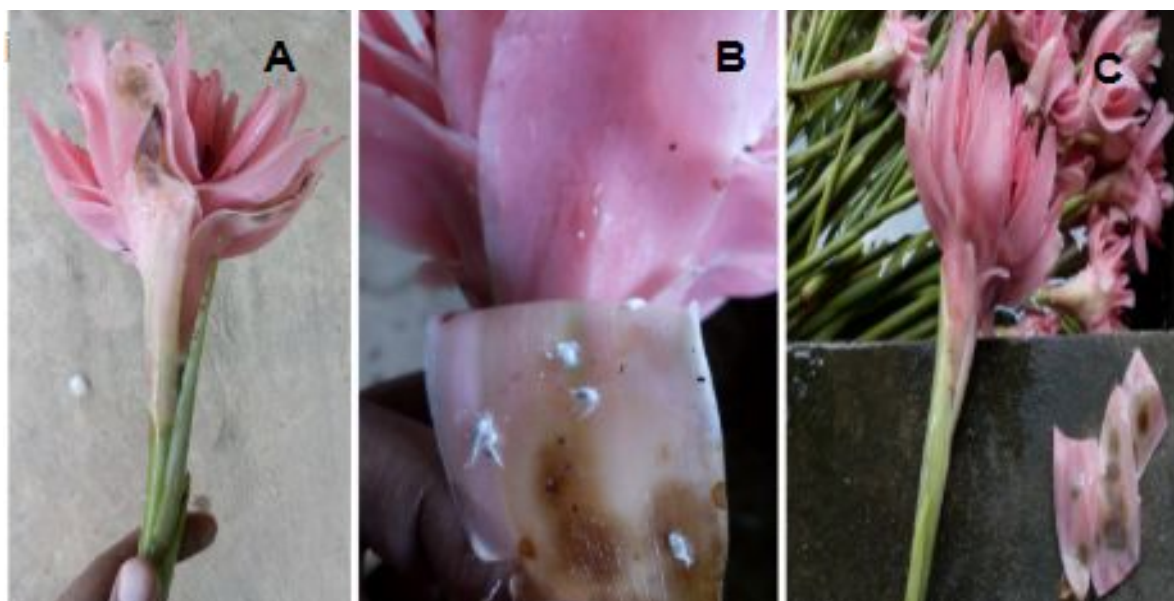


Figura 10: A - haste floral com brácteas manchadas. B - cochonilhas presentes nas brácteas. C - haste aproveitada.

Controles Fitossanitários

No período de realização deste estágio foi realizado apenas o controle de plantas daninhas. Para controlá-las é aplicada uma mistura de herbicidas à base de glifosato e 2,4 - D. Porém, por ser de amplo espectro o produto causa queima das folhas mais basais das culturas, inclusive das que são destinadas a produção de folhagens. A mistura de herbicidas não é rotacionada, o que pode favorecer o desenvolvimento de plantas daninhas resistentes ao produto aplicado.



Figura 11: A - entrelinha de um cultivo de *H. caribaea* após aplicação da mistura de herbicidas. B - entrelinha do cultivo de *H. psittacorum* cv. Golden Torch após aplicação da mistura de herbicidas

Um outro método de controle de plantas daninhas, empregado na empresa, é o controle mecânico, realizado através da capina manual com uso de uma foice ou enxada.

Podas de Limpeza

A poda de limpeza foi realizada na área de produção dos bastões do imperador vermelho e porcelana. Este processo consiste no corte de folhagens velhas e de hastes florais secas (que passaram da época de colheita), com a utilização de uma foice. Os cortes foram realizados na base das hastes vegetativas, o mais rente ao solo possível, em bisel. O processo evita que as touceiras sirvam como fonte de inóculo de doenças para as demais, além de revigorá-las.



Figura 12: A - Uso da foice para poda de *E. elatior*. B - Touceira de *E. elatior* podada. C - Touceira de *E. elatior* antes da poda. D - Touceira de *E. elatior* após a poda.

Colheita

Para a colher as hastes florais é preciso utilizar ferramentas como foice, facão, faca ou tesoura de poda (ideal para hastes menos espessas). A ferramenta mais usual é a foice. Para colher a haste faz-se um corte na base da mesma, em bisel, o mais rente possível ao solo. Todas as folhas são cortadas, restando apenas as hastes florais. Após o corte, as hastes são acomodadas em uma caixa plástica ou agrupadas em um carro de mão, e transportadas até o packing house. Cada cultura tem o seu ponto de colheita específico, pois o mesmo influenciará diretamente na sua durabilidade de suas hastes florais. Para todas as helicônias o ponto ideal é quando a haste apresenta de 2 a 3 brácteas abertas. Para os bastões

do imperador quando as brácteas mais periféricas estão semi-abertas. Para sorvetes e tapeinóquilos, hastes com brácteas inferiores abertas e as superiores semi-abertas. No entanto, apesar de terem pontos de colheita estabelecidos, algumas hastes foram colhidas fora dos padrões citados estabelecidos pela empresa, para não deixar de atender as demandas dos clientes.



Figura 13: A - hastes de *Z. spectabile* colhidas. B - *H. bihai* no ponto de colheita. C - Uso de tesoura de poda para colher haste floral de *H. psittacorum* cv. Red Opal.

Pós-colheita

O Packing House é um local pequeno, porém sombreado, arejado e comporta a quantidade de flores colhidas. Após a colheita, as hastes são imersas em um tanque contendo água, para que haja a retirada de resíduos e insetos que possam estar nas brácteas. Após o processo de lavagem, as hastes são amarradas formando maços de 5 ou 10 hastes, dependendo de qual será o destino da sua comercialização, e são postas em recipientes plásticos contendo aproximadamente $\frac{1}{3}$ de água, da sua capacidade. Nestes são mantidas, sombreadas, até o momento de serem levadas para comercialização. O processo de pós-colheita precisa ser aprimorado, visto que não há classificação do material colhido nem a embalagem.

A classificação deve levar em consideração aspectos como comprimento e diâmetro das hastes, ponto de abertura das inflorescências, turgidez, dentre outros. Para embalagem, é sugerido que as flores tropicais sejam armazenadas em caixas

de papelão virgem, padronizadas nas dimensões 1,15m x 0,45m x 0,18m e 1,05m x 0,30m x 0,20m de comprimento, largura e altura, respectivamente. A utilização das caixas evitaria danos durante o transporte até o local de comercialização (LOGES, 2005).



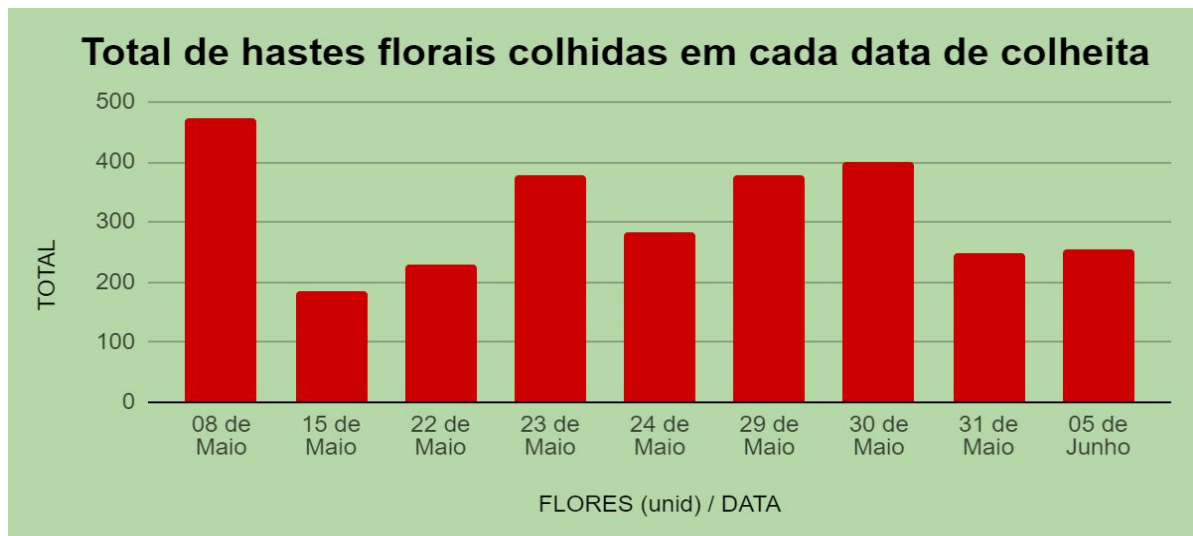
Figura 14: Hastes florais imersas no tanque para lavagem; agrupadas em maços e outras hastes armazenadas em tonéis de plásticos contendo água.

Nesta etapa, também foi contabilizado o quantitativo de hastes florais colhidas, que está representado na tabela e no gráfico, a seguir:

Tabela 2: Quantitativo de flores colhidas nos respectivos dias de colheita.

ACOMPANHAMENTO DA COLHEITA DE FLORES									
FLORES (unid) / DATA	08 de Maio	15 de Maio	22 de Maio	23 de Maio	24 de Maio	29 de Maio	30 de Maio	31 de Maio	05 de Junho
<i>H. psittacorum</i> <i>G. Torch</i>	45	20	40	70	50	64	65	40	23
<i>H. psittacorum</i> <i>cv. Sassy</i>	130	0	0	60	80	85	40	20	35
<i>H. caribaea</i>	5	0	20	0	16	16	34	16	0
<i>H. psittacorum</i> <i>cv. Red Opal</i>	0	35	45	80	45	45	40	30	39
<i>H. bihai</i>	20	0	20	0	16	0	36	20	0
<i>H. psittacorum</i> <i>cv. Golden T.</i> <i>Adrian</i>	55	0	20	70	35	35	40	50	38
<i>M. coccinea</i>	0	0	0	30	0	0	0	0	0
<i>A. purpurata</i>	0	0	0	0	0	20	6	0	35
<i>E. elatior cv.</i> <i>Red Torch</i>	14	0	3	5	0	8	37	8	10
<i>E. elatior cv.</i> <i>Pink Torch</i>	95	100	40	25	0	65	52	29	40
<i>Z. spectabile</i>	110	30	40	32	40	39	51	35	35
<i>M. ornata</i>	0	0	0	7	0	0	0	0	0
TOTAL	474	185	228	379	282	377	401	248	255

Gráfico 1: Acompanhamento da colheita de flores no período de realização do estágio.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização de todas as atividades citadas anteriormente foi possível inferir que houveram aplicações de métodos usuais no processo de produção de flores tropicais na empresa citada, porém algumas execuções precisam ser aprimoradas. Destaca-se como pontos fortes da empresa:

- Localização próxima ao mercado consumidor;
- Grande variedade de flores cultivadas;
- Baixa incidência de pragas e doenças;
- Colheitas significativas (com mais de 150 hastes florais colhidas por dia de colheita) mesmo em época chuvosa;
- Demandas constantes de clientes para serem atendidas;
- Possui veículo próprio, para transporte;
- Diversidade na forma de comercialização: produção de arranjos, venda na Ceasa - PE, venda direta a clientes.

Em contrapartida existem alguns aspectos que precisam ser aprimorados e, dessa forma, podem contribuir para um melhor desempenho da empresa, tais como:

- Treinamento dos funcionários para utilização de máquinas roçadeiras para controlar melhor plantas daninhas, gerando economia no tempo de controle e reduzindo pulverizações com herbicidas;
- Realizar contagem prévia de botões ou ponteiros florais para saber o dia em que as suas respectivas hastes florais estarão no ponto de colheita ideal;
- Verificar e retirar touceiras com sintomas de doenças das áreas de produção;
- Realizar limpeza de ferramentas utilizadas com álcool ou água sanitária, ao finalizar podas, colheitas ou transplante de touceiras;
- Trocar a água do tanque de limpeza no final do expediente de cada dia de colheita;

- Limpar todos os rizomas (para propagação) antes do plantio, para evitar disseminação de doenças nas área de produção;
- Rotacionar os herbicidas utilizados, para evitar aparecimento de plantas daninhas resistentes;
- Aprimorar o processo de pós-colheita ao incluir etapas de classificação e embalagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, A. C. R.; LOGES, V.; COSTA, A. S. da; CASTRO, M. F. A. de; ARAGÃO, F. A. S. ; WILLADINO, L. G. **Hastes florais de helicônia sob deficiência de macronutrientes**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 42, p. 1299-1306, 2007.

LOGES, V.; TEIXEIRA, M.C. F.; CASTRO, A.C.R.; COSTA, A.S. **Colheita, pós-colheita e embalagem de flores tropicais em Pernambuco**. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.23, n.3, p.699-702, jul-set 2005.

SERRA, I.M.R.S.; COELHO, RILDO S.B.. **Mancha de pestalotiopsis em helicônia: caracterização da doença e potenciais fontes de resistência**. *Fitopatol. bras.*, Brasília , v. 32, n. 1, p. 44-49, Feb. 2007 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-41582007000100006&lng=en&nrm=iso>. acesso em 10 de Julho de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-41582007000100006>.

SIMPLÍCIO, J. B.; TABOSA, J.N.; OLIVEIRA, J.P.. **Cultivo de flores tropicais em Pernambuco** – Recife: IPA/MDA/CONSEPA, 2008. p.05 - 22.

TEIXEIRA, M.C. F. & LOGES, V. **Alpínia - Cultivo e Comercialização**. Jornada Nacional de Atualização Sobre o Cultivo de Flores Tropicais. Vale do Ribeira - SP, 2007.

WARUMBY, J. F.; COELHO, R. S. B.; LINS, S. R. O. **Principais doenças e pragas em flores tropicais no Estado de Pernambuco**. Recife: Sebrae, 2004. 98p.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais Marilúcia Maria da Silva e Hamilton Lima dos Santos que sempre me deram força, incentivo e todo o suporte possível para me manter na universidade até a conclusão do meu curso.

Agradeço a Universidade Federal Rural de Pernambuco pelo apoio que me ofereceu desde o início à conclusão do curso.

Agradeço a professora Dr^a. Vivian Loges por tudo o que me ensinou nas aulas e em visitas técnicas, por ter me dado a oportunidade de estagiar no laboratório de floricultura e me ajudado antes, durante e após o período de realização deste estágio.

Agradeço aos donos da Paraíso Flores: Graça e Josafá por terem confiado e me acolhido como estagiário em sua empresa e me passado conhecimentos práticos que antes eram desconhecidos por mim.

Agradeço a todos os professores, pós-graduandos e técnicos do Departamento de Agronomia por todo o conhecimento que passaram para mim e meus colegas de turma.

Agradeço a todo o PET Agronomia UFRPE que durante 3 anos me proporcionou novas experiências e me fez adquirir mais conhecimento.

Agradeço aos professores: Emídio Cantídio Oliveira, Cristian Torres e Levy Barreto pelo ensino e pelas oportunidades de estagiar em seus laboratórios, que me fizeram adquirir mais conhecimentos.

Por fim, agradeço aos meu colegas de curso que de alguma forma contribuíram para meu sucesso durante o curso.