

# Manual para elaboração do trabalho de conclusão de curso

*Tamires Maiara Ercole*

*Thaís Fagundes Matioli*

*Luís Reynaldo Ferracciú Alleoni*



ESALQ

USP

2024



ESALQ

USP

**Manual para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso**

**DOI: 10.11606/9786587391649**

Material distribuído pelo Programa SolloAgro.  
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.  
PROIBIDA A REPRODUÇÃO NÃO AUTORIZADA DESTE MATERIAL.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Reitor - Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior

Vice-reitora - Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Arminda do Nascimento Arruda

**ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”**

Diretora - Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Thais Maria Ferreira de Souza Vieira

Vice-diretor - Prof. Dr. Marcos Milan

**Catálogo na Publicação  
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP**

---

Ercole, Tamires Maiara

Manual para elaboração do trabalho de conclusão de curso / Tamires Maiara Ercole, Thais Fagundes Matioli e Luís Reynaldo Ferracciú Alleoni . - - Piracicaba : ESALQ/SolloAgro, 2024.

21 p. : il.

ISBN: 978-65-87391-64-9

DOI: 10.11606/9786587391649

1. Agronomia 2. Monografia 3. Solos 4. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC I. Matioli, T. F. II. Alleoni, L. R. F. III. Título

CDD 808.066

---

Elaborada por Maria Angela de Toledo Leme - CRB-8/3359

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total da obra, desde que citada a fonte e a autoria respeitando a Licença Creative Commons



***Tamires Maiara Ercole***

Engenheira Agrônoma formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2020), Mestre em Ciência do Solo pela Universidade Federal do Paraná (2023), e Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas na ESALQ/USP. Atua nas áreas de adubação, química e fertilidade do solo, e nutrição de plantas. Foi estagiária do Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC), em Curitiba, PR. Na graduação realizou projetos de pesquisa de iniciação científica e estágio nas áreas de adubação, fertilizantes alternativos e fixação biológica de nitrogênio.

***Thaís Fagundes Matioli***

Engenheira Agrônoma formada pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), com estágio na Universidade de Lincoln, Nebraska (EUA). Mestre (2018) e Doutora (2022) em Ciências – área de concentração em Entomologia - pela ESALQ/USP. Atuou na área de seletividade e toxicidade de inseticidas a inimigos naturais. Atualmente, é Gestora Acadêmica no Programa SolloAgro.

***Luís Reynaldo Ferracciú Alleoni***

Engenheiro Agrônomo pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), da Universidade de São Paulo (USP) em 1985, Mestre (1992) e Doutor (1996) em Solos e Nutrição de Plantas e Livre-Docente em Química do Solo (2000) pela ESALQ/USP, com Pós-Doutorado pela Universidade da Flórida (2005/2006). Atua na área de Química e Fertilidade do Solo, com alterações químicas do solo em função do manejo e comportamento de elementos potencialmente tóxicos no ambiente. Atua também na área de Redação e Comunicação Científica. Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1A do CNPq, é Professor Titular do Departamento de Ciência do Solo, Coordenador do Programa SolloAgro de Educação Continuada em Agricultura Sustentável e da Central Multiusuário de Análises Ambientais, e Vice-Presidente da Comissão de Legislação e Recursos da ESALQ. Coordenou a Câmara de Cursos de Extensão Universitária da USP. Na ESALQ, foi Presidente das Comissões de Cultura e Extensão Universitária (2017-2021), de Convênios (2013-2017) e de Atividades Docentes (2001-2003), coordenou a Área de Manejo Ambiental para alunos do curso de graduação em Eng. Agrônoma (2000-2003), foi Chefe do Departamento de Ciência do Solo (2011-2014) e Editor-Chefe da revista *Scientia Agricola* (2001-2014). Foi Vice-Presidente da Associação Brasileira de Editores Científicos (2012-2014) e Presidente de seu Conselho Deliberativo (2014-2016).

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b> .....	6
<b>2. FORMATOS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b> .....	6
2.1. Monografia.....	6
2.2. Estudo de Caso .....	6
2.3. Pesquisa Científica .....	7
<b>3. ESTRUTURA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b> .....	7
3.1. MONOGRAFIA.....	7
3.1.1. Elementos pré-textuais .....	7
3.1.2. Elementos textuais .....	7
3.1.2.1. <i>Introdução</i> .....	8
3.1.2.2. <i>Desenvolvimento</i> .....	8
3.1.2.3. <i>Considerações Finais</i> .....	9
3.1.3. Elementos pós-textuais .....	9
3.2. ESTUDO DE CASO .....	9
3.2.1. Elementos pré-textuais .....	10
3.2.2. Elementos textuais .....	10
3.2.2.1. <i>Introdução</i> .....	10
3.2.2.2. <i>Revisão Bibliográfica</i> .....	11
3.2.2.3. <i>Material e Métodos</i> .....	11
3.2.2.4. <i>Resultados e Discussão</i> .....	12
3.2.2.5. <i>Conclusão</i> .....	13
3.2.3. Elementos pós-textuais .....	13
3.3. PESQUISA CIENTÍFICA.....	13
3.3.1. Elementos pré-textuais .....	14
3.3.2. Elementos textuais .....	14
3.3.2.1. <i>Introdução</i> .....	14
3.3.2.2. <i>Revisão Bibliográfica</i> .....	15
3.3.2.3. <i>Material e Métodos</i> .....	15
3.3.2.4. <i>Resultados e Discussão</i> .....	16
3.3.2.5. <i>Conclusão</i> .....	17
3.3.3. Elementos pós-textuais .....	17
<b>4. NORMAS PARA CITAÇÕES E REFERÊNCIAS</b> .....	17
4.1. Normas para citações .....	17
4.2. Normas para referências.....	18

<b>5. INFORMAÇÕES IMPORTANTES ADICIONAIS</b> .....	20
<b>5.1. Formatação dos trabalhos</b> .....	20
<b>5.2. Entrega dos trabalhos</b> .....	20
<b>5.3. Aceite do(a) orientador(a)</b> .....	20
<b>5.4. Similaridade</b> .....	20
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	21

## **1. APRESENTAÇÃO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é a etapa final e requisito obrigatório para finalização de Cursos de Especialização da Universidade de São Paulo (USP), segundo resolução nº 7897 de seu Conselho de Cultura e Extensão Universitária datada de 02/12/19, que regulamenta e estabelece normas sobre os Cursos de Extensão Universitária da USP e delega aos coordenadores dos cursos a definição do formato do TCC.

A resolução permite formatos inovadores de TCC que utilizam o método científico e o estado da arte do conhecimento, sempre seguindo princípios éticos. O TCC poderá ser redigido e defendido em Português, Inglês ou Espanhol e terá um dos seguintes formatos: Monografia, Estudo de Caso ou Trabalho de Pesquisa Científica. A escolha do formato do TCC é de responsabilidade do aluno, em conjunto com seu orientador.

Este manual descreve em detalhes os formatos e a estruturação do TCC em cada modalidade.

## **2. FORMATOS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

### **2.1. Monografia**

A monografia é um trabalho acadêmico que consiste numa revisão bibliográfica de temas já pesquisados e publicados por outros pesquisadores. O(a) aluno(a) deverá pesquisar, analisar e compilar informações de diversas fontes a respeito de um determinado assunto, sem necessariamente realizar experimentos ou pesquisas de campo. O objetivo é apresentar um panorama abrangente e detalhado do conhecimento existente sobre o tema escolhido, discutindo as principais teorias, métodos e resultados encontrados na literatura científica.

### **2.2. Estudo de Caso**

O estudo de caso deverá ter uma breve revisão bibliográfica, mas seu foco principal é a pesquisa de campo. Nesse formato, o(a) aluno(a) desenvolve experimentos práticos, muitas vezes sem o rigor científico exigido em outros tipos de pesquisa e que não necessitam de análises estatísticas complexas. É um modelo muito adequado para profissionais que realizam experimentos práticos e aplicados, como os que trabalham com comparações diretas em campo, como, por exemplo, experimentos de faixa - "lado a lado". O objetivo com um estudo de caso é explorar e analisar situações reais, oferecendo percepções e soluções práticas para problemas específicos.

### **2.3. Pesquisa Científica**

A pesquisa científica também inclui uma breve revisão bibliográfica, porém, seu foco principal é a investigação científica baseada no método científico. O(a) aluno(a) deverá realizar uma pesquisa estruturada segundo um delineamento experimental claro e seguir etapas rigorosas para testar hipóteses. A pesquisa científica envolve a coleta de dados, a aplicação de métodos estatísticos para análise e a interpretação dos resultados, com base em evidências concretas. O objetivo é contribuir para o conhecimento existente ao apresentar novas percepções, descobertas ou validações de teorias. Esse tipo de trabalho exige um alto grau de precisão e controle, o que garante que os resultados sejam válidos e replicáveis.

## **3. ESTRUTURA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Com base nas normas para elaboração de Dissertações e Teses da ESALQ/USP, serão detalhados a seguir alguns pontos importantes sobre a divisão dos itens que farão parte do TCC (Garcia et al., 2016). Além disso, será apresentada a estrutura que deverá compor cada tipo de trabalho: monografia, estudo de caso e pesquisa científica.

### **3.1. MONOGRAFIA**

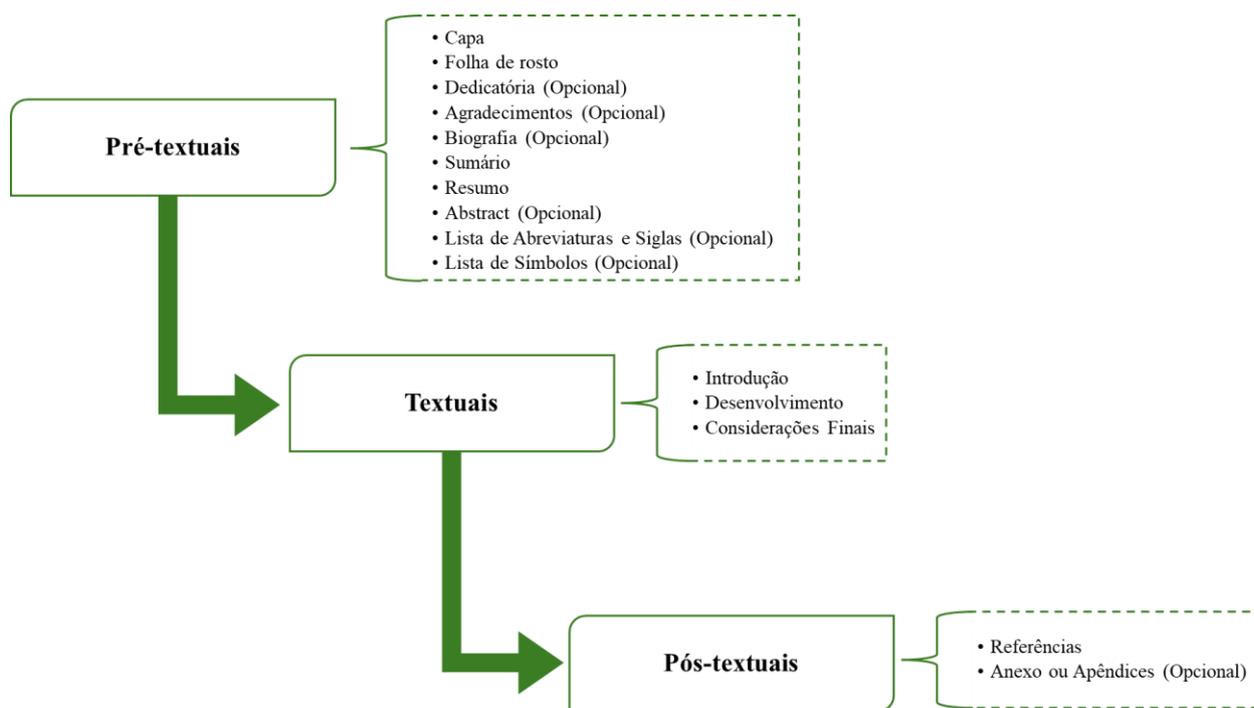
A monografia aborda um tema específico resultante de pesquisa científica (mono = um). O(a) autor(a) deve apresentar uma descrição sobre o assunto por meio de um texto de formato pré-definido, com base de resultados encontrados nas leituras, críticas e observações acerca do tema escolhido. A estrutura da monografia é composta por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais (Figura 1). A seguir, serão apresentados alguns detalhes sobre cada um desses componentes da monografia.

#### **3.1.1. Elementos pré-textuais**

Os elementos pré-textuais antecedem a parte textual e principal do TCC. Compreendem os elementos obrigatórios (Capa, Folha de Rosto, Sumário e Resumo) e os elementos opcionais (Dedicatória; Agradecimentos; Biografia, Listas de Abreviaturas e Siglas e Lista de Símbolos).

#### **3.1.2. Elementos textuais**

O item de elementos textuais é dividido em: Introdução, Desenvolvimento e Considerações Finais.



**Figura 1.** Esquema da estrutura geral de uma monografia.

### 3.1.2.1. *Introdução*

Neste item, o(a) aluno(a) deve fazer uma apresentação do tema de trabalho, ou seja, contextualizar o tema do TCC e fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser abordado. Deve apresentar qual a relevância científica do trabalho, o que vem sendo discutido sobre o assunto, e o que o(a) aluno(a) gostaria de responder. No final da introdução, deve ser apresentado o objetivo geral com o estudo, de forma clara, em uma frase. Pelas normas dos cursos de especialização promovidos pelo SolloAgro, a introdução deve ser escrita com suas próprias palavras, utilizando referências apenas quando citados dados numéricos.

### 3.1.2.2. *Desenvolvimento*

Neste item o(a) aluno(a) deve apresentar uma extensa e atualizada revisão bibliográfica sobre o tema. O desenvolvimento deve ser dividido em tópicos, seguindo um raciocínio e uma sequência lógica no decorrer do trabalho.

Todos os parágrafos apresentados devem basear-se em referências bibliográficas que embasam o tópico a ser discutido. Prováveis lacunas encontradas nas referências bibliográficas devem ser enfatizadas. Figuras, tabelas e quadros com resultados de pesquisas já realizadas podem ser apresentados, com as devidas citações.

No levantamento bibliográfico, alguns bancos de dados são recomendados, dentre estes: SciELO (<http://www.scielo.br>); SIBi (portal de busca integrada -

[http://www.buscaintegrada.usp.br/primo\\_library/libweb/action/search](http://www.buscaintegrada.usp.br/primo_library/libweb/action/search)); Portal Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>); Google Scholar (<https://scholar.google.com.br/>), Science Direct (<https://www.sciencedirect.com/>).

### **3.1.2.3. Considerações Finais**

Neste item, o(a) aluno(a) deve apresentar as principais constatações observadas durante o levantamento bibliográfico. Os resultados mais relevantes devem ser realçados, pesquisas futuras podem ser sugeridas. As considerações devem ser objetivas e diretas com, no máximo, 15 linhas.

### **3.1.3. Elementos pós-textuais**

A parte pós-textual segue a textual e deve incluir as referências bibliográficas. Anexos e o Material Suplementar (ou Apêndice) são itens opcionais que podem ser inseridos no TCC, caso sejam necessários.

Anexos são materiais adicionais que complementam e/ou ilustram pontos da revisão. Eles são criados por outros autores e devem ser devidamente referenciados. Já os Apêndices são materiais criados pelo próprio autor e podem incluir resultados de campo relacionados ao tema, desde que não se encaixem nos outros modelos de TCC.

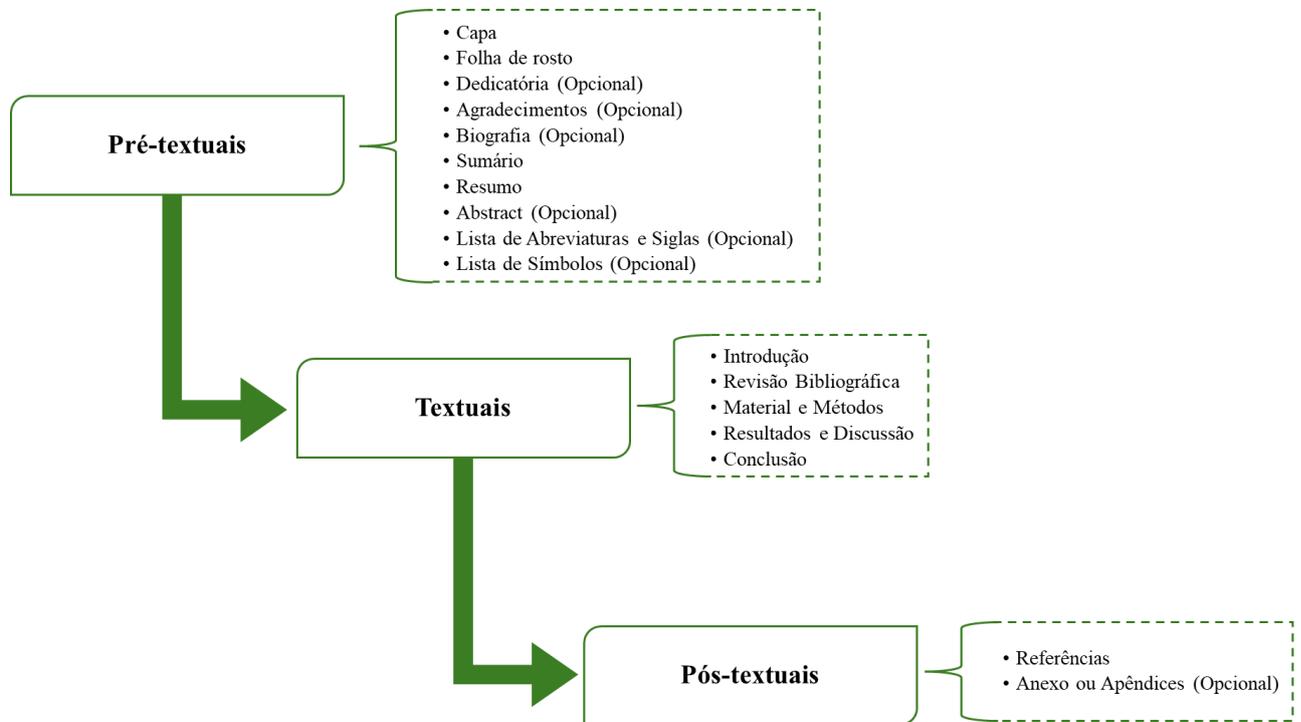
Detalhes da forma correta de apresentação das referências bibliográficas serão descritos num tópico separado deste manual.

## **3.2. ESTUDO DE CASO**

O Estudo de Caso segue uma estrutura geral similar à de um artigo derivado de pesquisa científica. No entanto, as diferenças estão na abordagem ao longo do trabalho, especialmente no item Material e Métodos.

O Estudo de Caso pode ser considerado “quase-experimentação” em relação ao modelo de pesquisa científica que envolve parcelas, repetições, blocos, atribuição aleatória a tratamentos, em que cada hipótese deve ser especificada e controlada. Os estudos de caso podem ser “explanatórios”, “exploratórios” ou “descritivos”. De acordo com Eisenhardt (1989), os estudos de caso normalmente combinam métodos de coleta de dados, como arquivos, entrevistas, questionários e observações. As evidências podem ser qualitativas (palavras), quantitativas (números) ou ambas.

A estrutura do estudo de caso é composta por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais (Figura 2). A seguir, serão apresentados alguns detalhes sobre cada um desses componentes do estudo de caso de acordo com Borja (2019).



**Figura 2.** Esquema da estrutura geral de um estudo de caso.

### 3.2.1. Elementos pré-textuais

Os elementos pré-textuais antecedem a parte textual e principal do TCC. Compreendem os elementos obrigatórios (Capa, Folha de Rosto, Sumário e Resumo) e os elementos opcionais (Dedicatória; Agradecimentos; Biografia, Listas de Abreviaturas e Siglas e Lista de Símbolos).

### 3.2.2. Elementos textuais

Os elementos textuais são divididos em: Introdução, Revisão Bibliográfica, Material e Métodos, Resultados e Discussão, e Conclusão.

#### 3.2.2.1. Introdução

Neste item, o(a) aluno(a) deve fazer uma apresentação do seu tema de trabalho, ou seja, contextualizar o tema do seu TCC e fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser abordado. Alguns itens devem ser destacados, como a relevância científica do trabalho, o que vem sendo discutido sobre o assunto, e quais questões o(a) aluno(a) gostaria de responder. Ao final da introdução, o objetivo geral deve ser apresentado, de forma clara, em uma frase, assim como

uma ou mais hipóteses baseadas no objetivo do(a) autor(a) do TCC. Pelas normas dos cursos de especialização promovidos pelo SolloAgro, a introdução deve ser escrita com suas próprias palavras, utilizando referências apenas quando citados dados numéricos.

### 3.2.2.2. *Revisão Bibliográfica*

Neste item, o(a) aluno(a) deve apresentar uma Revisão bibliográfica atualizada sobre o tema. Contextualize a ideia central do estudo de caso e cite referências bibliográficas que embasam o tópico a ser discutido. Justifique a importância da realização do estudo de caso. Mostre prováveis lacunas encontradas nas referências bibliográficas e enfatize a importância de seu estudo. Lembre-se que referências bibliográficas devem ser citadas em todos os parágrafos. Figuras, tabelas e quadros com resultados de pesquisas já realizadas podem ser apresentados, com as devidas citações.

No levantamento bibliográfico, alguns bancos de dados são recomendados, dentre eles: SciELO (<http://www.scielo.br>); SIBi (portal de busca integrada - [http://www.buscaintegrada.usp.br/primo\\_library/libweb/action/search](http://www.buscaintegrada.usp.br/primo_library/libweb/action/search)); Portal Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>); Google Scholar (<https://scholar.google.com.br/>), Science Direct (<https://www.sciencedirect.com/>).

### 3.2.2.3. *Material e Métodos*

Neste item, o(a) aluno(a) deve apresentar detalhadamente todas as etapas e procedimentos realizados no estudo de caso. Sugere-se a inclusão de fotos da condução do experimento, dados climáticos, mapas e outras informações relevantes que contribuam para o detalhamento do estudo. Veja a seguir alguns exemplos de informações que devem constar no seu “Material e Métodos”:

- **Descrição da localização da propriedade agrícola:** incluir informações sobre clima, solo, topografia e qualquer outra característica relevante do ambiente, uma vez que a descrição detalhada fornece uma compreensão abrangente do ambiente em que o estudo foi conduzido. Detalhes fatores climáticos, de solo e topográficos que influenciam diretamente as práticas agrícolas e os resultados obtidos;
- **Característica da cultura agrícola:** descreva detalhes da cultura agrícola em estudo, ou seja, comente se a cultura produz grãos, frutas, vegetais, ou outro tipo, e qual o cultivar dotado. Comente sobre o ciclo de cultivo da espécie, por quanto tempo o trabalho foi conduzido, quando foi implantado e quando as plantas foram colhidas;

- **Detalhes da área de estudo:** descreva o tamanho da área estudada, o tipo de experimento (faixas, parcelas, áreas de demonstração, laboratório etc.). Se foram utilizadas parcelas ou faixas, detalhe a área total e a área útil, se elas foram montadas em blocos, se possuíam bordaduras (área ao redor das parcelas experimentais para reduzir a interferência externa);
- **Tratamentos:** descreva detalhadamente, inclua as doses, métodos e período de aplicação, e se os tratamentos tiveram repetições. Se houver croquis ou mapas do experimento, apresente para melhor visualização e compreensão;
- **Práticas de manejo:** descreva como foi o preparo do solo, a adubação, a irrigação, o controle de pragas e doenças, entre outros;
- **Seleção e tamanho da amostra:** descreva como as amostras foram selecionadas e justifique o tamanho da amostra utilizada;
- **Métodos de coleta de resultados:** quais ferramentas para coletas de dados foram utilizadas? Foram feitos questionários ou levantamentos bibliográficos? Quais os procedimentos de campo (número de plantas coletadas ou medidas, área colhida etc.). Explique como os dados foram coletados, inclua métodos de medição, instrumentos utilizados e frequência de coleta de dados;
- **Parâmetros avaliados:** descreva os parâmetros agrônômicos, ambientais, econômicos ou sociais avaliados no estudo, como produtividade da cultura, qualidade dos produtos agrícolas, consumo de água, custos de produção, entre outros. Caso tenha realizado tratamento estatístico dos resultados, descreva as técnicas utilizadas para analisá-los, incluindo testes específicos, modelos estatísticos ou análise de tendências.

Para os estudos de caso, não é obrigatório o uso de análises estatística, e os tratamentos não precisam necessariamente de repetições. O modelo de “estudo de caso” é bastante utilizado por alunos que trabalham em empresas do setor agropecuário que fazem testes de insumos no campo. Os alunos não devem mencionar nomes comerciais de produtos ou nomes de empresas, mas sim o princípio ativo dos compostos ou os nutrientes que fazem parte da composição do produto.

#### **3.2.2.4. Resultados e Discussão**

Neste item, o(a) aluno(a) deve responder às questões ligadas ao objetivo geral e discutir se o seu resultado está de acordo ou não com sua hipótese, ou seja, apresentar e interpretar os resultados obtidos durante a pesquisa. Este item é essencial para demonstrar como os resultados alcançados responderam ou não às perguntas do autor e como eles se comparam com estudos

anteriores. Esta seção, frequentemente considerada a mais crucial do Estudo de Caso, oferece a oportunidade de destacar os resultados. Assim como os itens anteriores, também se sugere que o item “Resultados e Discussão” seja separado em subitens.

Os resultados obtidos com o trabalho devem ser apresentados em tabelas e figuras para melhor visualização. Na sequência, procurar explicar as causas dos resultados encontrados. É importante a comparação com resultados de outros autores, destacando concordâncias ou discordâncias. Não ignore trabalhos que apresentaram resultados contrários, pois confrontar esses resultados e explicar suas discrepâncias é fundamental para reforçar a relevância dos seus próprios achados.

#### **3.2.2.5. Conclusão**

Apresentar quais foram as principais conclusões, com destaque para o resultado mais relevante. Associe as conclusões às hipóteses apresentadas no início do trabalho. Sugere-se a inclusão de propostas de pesquisas futuras, além de apontar as que estão em andamento e alinhar as conclusões aos objetivos incluídos na Introdução. As conclusões devem ser objetivas e diretas, não excedendo 15 linhas.

#### **3.2.3. Elementos pós-textuais**

A parte pós-textual segue a textual e deve incluir as referências bibliográficas. Anexos e o Material Suplementar (ou Apêndice) são itens opcionais que podem ser inseridos no TCC, caso sejam necessários.

Anexos são materiais adicionais que complementam e/ou ilustram pontos da revisão. Eles são criados por outros autores e devem ser devidamente referenciados. Já os Apêndices são materiais criados pelo próprio autor e podem incluir resultados de campo relacionados ao tema, desde que não se encaixem nos outros modelos de TCC.

Detalhes da forma correta de apresentação das referências bibliográficas serão descritos num tópico separado deste manual.

### **3.3. PESQUISA CIENTÍFICA**

O trabalho baseado em uma pesquisa científica segue uma estrutura geral similar à de um artigo derivado de pesquisa científica. Neste caso, o estudo deve apresentar rigor científico e tratamento estatístico dos resultados. A estrutura do trabalho de pesquisa científica é composta por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais (Figura 3). A seguir, serão apresentados

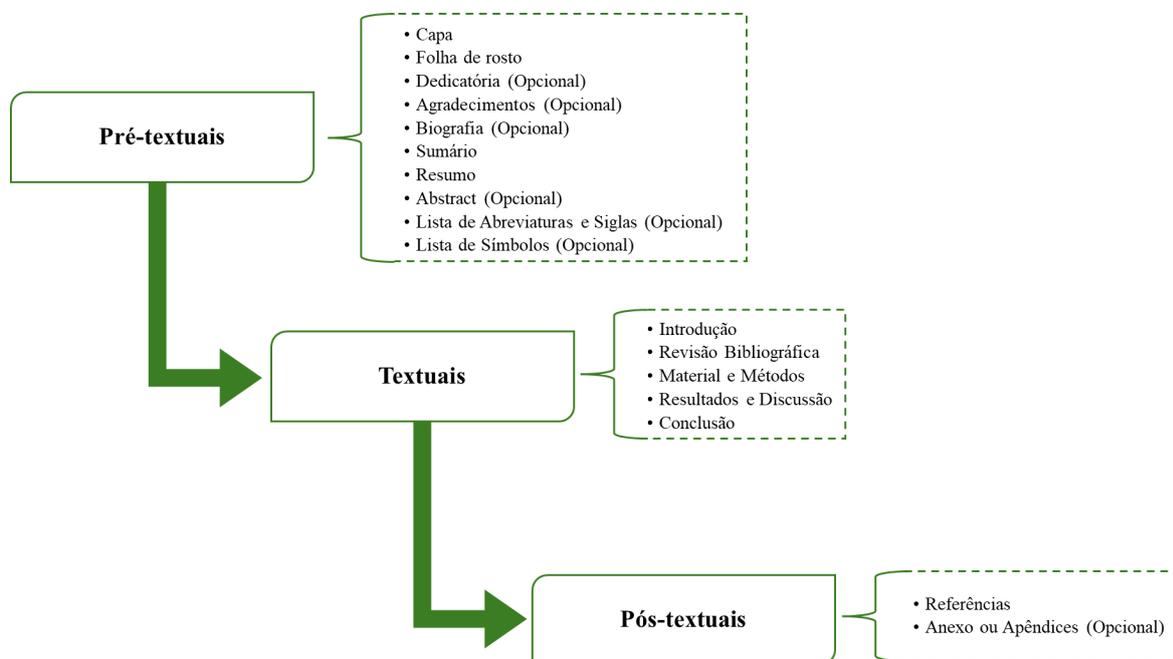
alguns detalhes sobre cada um desses componentes do estudo de caso de acordo com Borja (2019).

### 3.3.1. Elementos pré-textuais

Os elementos pré-textuais antecedem a parte textual e principal do TCC. Compreendem os elementos obrigatórios (Capa, Folha de Rosto, Sumário e Resumo) e os elementos opcionais (Dedicatória; Agradecimentos; Biografia, Listas de Abreviaturas e Siglas e Lista de Símbolos).

### 3.3.2. Elementos textuais

O item de elementos textuais é dividido em: Introdução, Revisão Bibliográfica, Material e Métodos, Resultado e Discussão e Conclusão.



**Figura 3.** Esquema da estrutura geral de um trabalho de pesquisa científica.

#### 3.3.2.1. Introdução

Neste item, o(a) aluno(a) deve fazer uma apresentação do tema de trabalho, ou seja, contextualizar o tema do TCC e fornecer uma visão geral sobre o assunto a ser abordado. Deve apresentar qual a relevância científica do trabalho, o que vem sendo discutido sobre o assunto, e o que o(a) aluno(a) gostaria de responder. No final da introdução, deve ser apresentado o objetivo geral com o estudo, de forma clara, em uma frase. Pelas normas dos cursos de especialização promovidos pelo SolloAgro, a introdução deve ser escrita com suas próprias palavras, utilizando referências apenas quando citados dados numéricos.

### 3.3.2.2. *Revisão Bibliográfica*

Neste item, o(a) aluno(a) deve apresentar uma Revisão bibliográfica atualizada sobre o tema. Contextualize a ideia central do estudo de caso e cite referências bibliográficas que embasam o tópico a ser discutido. Justifique a importância da realização do estudo de caso. Mostre prováveis lacunas encontradas nas referências bibliográficas e enfatize a importância de seu estudo. Lembre-se que referências bibliográficas devem ser citadas em todos os parágrafos. Figuras, tabelas e quadros com resultados de pesquisas já realizadas podem ser apresentados, com as devidas citações.

No levantamento bibliográfico, alguns bancos de dados são recomendados, dentre eles: SciELO (<http://www.scielo.br/>); SIBi (portal de busca integrada - [http://www.buscaintegrada.usp.br/primo\\_library/libweb/action/search](http://www.buscaintegrada.usp.br/primo_library/libweb/action/search)); Portal Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>); Google Scholar (<https://scholar.google.com.br/>), Science Direct (<https://www.sciencedirect.com/>).

### 3.3.2.3. *Material e Métodos*

Neste item, o(a) aluno(a) deve apresentar detalhadamente todas as etapas e procedimentos realizados no seu trabalho de pesquisa. Sugere-se a inclusão de fotos da condução do experimento, dados climáticos, mapas e outras informações relevantes que contribuam para o detalhamento do estudo. Veja a seguir alguns exemplos de informações que devem constar no seu “Material e Métodos”:

- **Descrição da localização da propriedade agrícola:** incluir informações sobre clima, solo, topografia e qualquer outra característica relevante do ambiente, uma vez que a descrição detalhada fornece uma compreensão abrangente do ambiente em que o estudo foi conduzido. Detalhes fatores climáticos, de solo e topográficos que influenciam diretamente as práticas agrícolas e os resultados obtidos;
- **Característica da cultura agrícola:** descreva detalhes da cultura agrícola em estudo, ou seja, comente se a cultura produz grãos, frutas, vegetais, ou outro tipo, e qual o cultivar adotado. Comente sobre o ciclo de cultivo da espécie, por quanto tempo o trabalho foi conduzido, quando foi implantado e quando as plantas foram colhidas;
- **Detalhes da área de estudo:** descreva o tamanho da área estudada, o tipo de experimento (faixas, parcelas, áreas de demonstração, laboratório etc.). Se foram utilizadas parcelas ou

- faixas, detalhe a área total e a área útil, se elas foram montadas em blocos, se possuíam bordaduras (área ao redor das parcelas experimentais para reduzir a interferência externa);
- **Tratamentos:** descreva detalhadamente, inclua as doses, métodos e período de aplicação, e se os tratamentos tiveram repetições. Se houver croquis ou mapas do experimento, apresente para melhor visualização e compreensão;
  - **Práticas de manejo:** descreva como foi o preparo do solo, a adubação, a irrigação, o controle de pragas e doenças, entre outros;
  - **Seleção e tamanho da amostra:** descreva como as amostras foram selecionadas e justifique o tamanho da amostra utilizada;
  - **Métodos de coleta de resultados:** quais ferramentas para coletas de dados foram utilizadas? Foram feitos questionários ou levantamentos bibliográficos? Quais os procedimentos de campo (número de plantas coletadas ou medidas, área colhida etc.). Explique como os dados foram coletados, inclua métodos de medição, instrumentos utilizados e frequência de coleta de dados;
  - **Parâmetros avaliados:** descreva os parâmetros agrônômicos, ambientais, econômicos ou sociais avaliados no estudo, como produtividade da cultura, qualidade dos produtos agrícolas, consumo de água, custos de produção, entre outros. Caso tenha realizado tratamento estatístico dos resultados, descreva as técnicas utilizadas para analisá-los, incluindo testes específicos, modelos estatísticos ou análise de tendências.

Para esse modelo de TCC, baseado em trabalho de pesquisa científica, é obrigatório o uso de análise estatística, e os tratamentos precisam de repetições.

#### **3.3.2.4. Resultados e Discussão**

Neste item, o(a) aluno(a) deve responder às questões ligadas ao objetivo geral e discutir se o seu resultado está de acordo ou não com sua hipótese, ou seja, apresentar e interpretar os resultados obtidos durante a pesquisa. Este item é essencial para demonstrar como os resultados alcançados responderam ou não às perguntas do autor e como eles se comparam com estudos anteriores. Esta seção, frequentemente considerada a mais crucial do Estudo de Caso, oferece a oportunidade de destacar os resultados. Assim como os itens anteriores, também se sugere que o item “Resultados e Discussão” seja separado em subitens.

Os resultados obtidos com o trabalho devem ser apresentados em tabelas e figuras para melhor visualização. Na sequência, procure explicar as causas dos resultados encontrados. É importante a comparação com resultados de outros autores, destacando concordâncias ou

discordâncias. Não ignore trabalhos que apresentaram resultados contrários, pois confrontar esses resultados e explicar suas discrepâncias é fundamental para reforçar a relevância dos seus próprios achados.

### **3.3.2.5. Conclusão**

Apresentar quais foram as principais conclusões, com destaque para o resultado mais relevante. Associe as conclusões às hipóteses e objetivos apresentados no início do trabalho. Sugere-se a inclusão de propostas de pesquisas futuras, além de apontar as que estão em andamento. As conclusões devem ser objetivas e diretas, não excedendo 15 linhas.

### **3.3.3. Elementos pós-textuais**

A parte pós-textual segue a textual e deve incluir as referências bibliográficas. Anexos e o Material Suplementar (ou Apêndice) são itens opcionais que podem ser inseridos no TCC, caso sejam necessários.

Anexos são materiais adicionais que complementam e/ou ilustram pontos da revisão. Eles são criados por outros autores e devem ser devidamente referenciados. Já os Apêndices são materiais criados pelo próprio autor e podem incluir resultados de campo relacionados ao tema, desde que não se encaixem nos outros modelos de TCC.

Detalhes da forma correta de apresentação das referências bibliográficas serão descritos num tópico separado deste manual.

## **4. NORMAS PARA CITAÇÕES E REFERÊNCIAS**

As normas para citações e referências são iguais para os três modelos de TCC, ou seja, as diretrizes para citar corretamente as fontes utilizadas no texto e para listar essas fontes de forma completa e precisa no final do trabalho são as mesmas.

### **4.1. Normas para citações**

A seguir, destacamos as normas para citar referências ao longo do texto do trabalho, incluindo a forma de citação dentro de uma frase e ao final de uma frase.

#### **o Um autor:**

- No meio da frase - Exemplo: Santos (2024):

*“De acordo com Santos (2024), o acúmulo de matéria orgânica no solo melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo”*

- No final da frase - Exemplo: (Santos, 2024):

*“O acúmulo de matéria orgânica no solo melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo (Santos, 2024)”*

○ **Dois autores:**

- No meio da frase - Exemplo: Ferreira e Santos (2024):

*“De acordo com Ferreira e Santos (2024) o acúmulo de matéria orgânica no solo melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo”*

- No final da frase - Exemplo: (Ferreira e Santos, 2024):

*“O acúmulo de matéria orgânica no solo melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo (Ferreira e Santos, 2024)”*

○ **Três ou mais três autores:**

- No meio da frase - Exemplo: Ferreira et al. (2024):

*“De acordo com Ferreira et al. (2024) o acúmulo de matéria orgânica no solo melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo”*

- No final da frase - Exemplo: (Ferreira et al., 2024):

*“O acúmulo de matéria orgânica no solo melhora os atributos químicos, biológicos e físicos do solo (Ferreira et al., 2024)”*

#### **4.2. Normas para referências bibliográficas**

A seguir, destacamos a norma para citar referências ao final do trabalho, no item referências. Todas as referências do trabalho devem ser formatadas em itálico e apresentar recuo de 0,5 cm a partir da segunda linha, conforme exemplos a seguir.

○ **Revistas científicas**

*Autor(es). Ano de publicação. Título do trabalho. Nome da revista, volume, páginas.*

Exemplo:

*Ferreira, M.M.; Fernandes, B.; Curi, N. 1999. Mineralogia da fração argila e estrutura de Latossolos da região sudeste do Brasil. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.23, p.507-514.*

○ **Livros**

*Autor(es). Ano de publicação. Título do livro. Edição. Editora, Local, Número de Páginas.*

Exemplo:

*Brady, N.C.; Weil, R.R. 2010. Elements of the nature and properties of soils. 3th ed. Prentice Hall, Bergen County, 614p.*

○ **Citação da internet**

*Nome por extenso [Sigla] ou autor(es). Ano de publicação. Título. Disponível em: <link do site>. Acesso em: dia, mês, ano.*

Exemplo:

*Borja, A. 2019. 11 steps to structuring a science paper editors will take seriously - Elsevier Connect. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-will-take-seriously#step1>>. Acesso em: 03 de abril de 2020.*

○ **Teses/Dissertações**

*Autor. Ano de publicação. Título. Instituição. Cidade, Estado, País. Disponível em: <link do site>. Acesso em: dia, mês e ano.*

Exemplo:

*Batista, A.M. 2018. O sistema radicular na estruturação do solo avaliada pela argila dispersa em água. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, São Paulo, Brasil. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11140/tde-21082018-165905/pt-br.php>>. Acesso em: 20 de abril de 2023.*

○ **Boletins Técnicos**

*Autor(es). Ano. Título. Instituição. Cidade, Estado, País. Número, Páginas. ISSN (opcional). Disponível em: <link do site>. Acesso em: dia, mês e ano.*

Exemplo:

*Bergamin, A.C. 2018. Compactação do solo em sistemas intensivos de produção. International Plant Nutrition Institute - IPNI. Piracicaba, São Paulo, Brasil. Nº 164, p.1-12. ISSN 2311-5904. Disponível em: <<http://www.ipni.net/publication/-12-164.pdf>>. Acesso em: 12 de maio de 2022.*

## **5. INFORMAÇÕES IMPORTANTES ADICIONAIS**

### **5.1. Formatação dos trabalhos**

Os modelos de projeto e versão final (mesmo modelo da primeira versão) estão disponíveis na plataforma do curso. Os alunos devem seguir os formatos estabelecidos para seus respectivos TCCs.

A primeira versão e a versão final dos três modelos de TCC devem ser escritas com letra de cor preta, modelo “Times New Roman” e tamanho 12.

O espaçamento entrelinhas ao longo do texto deve ser de 1,5 e o recuo de parágrafo de 1,25. Por sua vez, o “Resumo”, que deve conter espaçamento entre linhas de 1,0.

*Obs.: as legendas de figuras, tabelas e quadros devem utilizar letra tamanho 10 e espaçamento 1,0.*

### **5.2. Entrega dos trabalhos**

Os trabalhos devem ser inicialmente submetidos ao(à) orientador(a) para correção. Após a correção pelo(a) orientador(a), o trabalho deve ser enviado à equipe do TCC do SolloAgro. A data final indicada no cronograma não se refere à entrega do TCC ao(à) orientador(a), mas sim à entrega ao SolloAgro. Por exemplo, se o cronograma estabelece a entrega do projeto até 15 de julho de um determinado ano, isso significa que esse é o prazo final para enviar o trabalho ao SolloAgro. No entanto, até essa data, o(a) orientador(a) deve ter recebido e corrigido o trabalho tantas vezes quantas forem necessárias.

Recomenda-se que o(a) aluno(a) envie o trabalho ao(à) orientador(a) com antecedência mínima de 15 dias em relação à data de entrega indicada. No caso do parágrafo anterior, o(a) aluno(a) deve enviar o TCC ao(à) orientador(a) até, no máximo, 1º de julho para garantir ao(à) orientador(a) um tempo suficiente para fazer as devidas correções e/ou sugestões.

### **5.3. Aceite do(a) orientador(a)**

É imprescindível que o(a) orientador(a) autorize a entrega de todas as versões do TCC do(a) seu(sua) orientado(a). A omissão da aceitação resultará na não aceitação da entrega do TCC.

### **5.4. Similaridade**

O grau de similaridade será verificado com arquivos da internet por meio do programa “Turnitin” na primeira versão e na versão final do TCC. O SolloAgro aceita uma similaridade

de até 35%. Trabalhos de conclusão de curso com mais de 35% de similaridade não poderão ser defendidos. É importante ressaltar que o autoplágio (citação de publicações do(a) próprio(a) autor(a) também é considerado plágio e não é aceito.

Para melhorar a precisão da avaliação no Turnitin, serão configurados filtros para que não considerem as referências bibliográficas durante a verificação de plágio e que identifiquem sequências de, pelo menos, 15 palavras consecutivas para serem marcadas como plágio.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Borja, A. 2019. 11 steps to structuring a science paper editors will take seriously - Elsevier Connect. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-will-take-seriously#step1>>. Acesso em: 03 de abril de 2020.*
- Eisenhardt, K.M. 1989. Building theories from case study research. The Academy of Management Review, New York: Academy of Management, v.14, p.532-550.*
- Garcia, A.A.F.; Camargo, L.E.A.; Peres, L.E.P.; Alencar, S. M.; Garcia, E.M.; Saad, M.R.M.; Andrade, M.C.M.R.; Leme, M.A.T.; Macedonio, C.R. 2016. Tutorial: uso de template do MS Word para elaboração de dissertações e teses segundo normas da Comissão de Pós-Graduação da ESALQ/USP. Piracicaba: USP/ESALQ, 68p. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/biblioteca/Tutorial.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2020.*