

TCC 1 EM ENGENHARIA

APRESENTAÇÃO

1 Apresentação

BEM-VINDO(A) À DISCIPLINA ONLINE: TCC 1 EM ENGENHARIA

Olá! Bem-vindo (a) à Disciplina TCC 1 em Engenharia. O acadêmico, quando inicia o seu ciclo de estudos dentro da faculdade, se depara inicialmente com um mundo novo, visto que se depara com uma metodologia de ensino diferente daquela encontrada no Ensino Médio. E de todas as dificuldades encontrada pelos alunos do Ensino Superior, a que causa maior temor é o Trabalho de Conclusão de Curso, habitualmente conhecido como TCC, elemento esse necessário e obrigatório para que o aluno obtenha a sua titulação de bacharel ao final da graduação.

E é durante o TCC que o discente apresenta de forma sistemática todo o seu conhecimento adquirido durante o período de aulas, pois ele deverá apresentar um projeto que demonstre que está preparado para o mercado de trabalho. O aluno, na elaboração do TCC, deverá desenvolver uma pesquisa científica com todo o rigor das normas técnicas e, após a conclusão da investigação, deverá apresentá-la a uma banca julgadora composta por professores que irá determinar a sua aprovação, a partir do trabalho. Com base nesses argumentos, fica evidenciada a importância o estudo da disciplina de TCC na graduação do curso de Ciências Contábeis.

AULA 01: Modelos de TCC e etapas do modelo de TCC

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Verificar os modelos existentes de TCC;
2. analisar e descrever os modelos de TCC, bem como suas etapas de elaboração.

AULA 02: Elaboração do Projeto de TCC e da Temática

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Elaborar o projeto de TCC e os critérios adotados na hora da escolha da temática da pesquisa;
2. analisar os elementos que constituem os projetos.

AULA 03: Revisão bibliográfica e de dados previamente coletados

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Analisar as fontes bibliográficas do TCC;
2. organizar a pesquisa e o desenvolvimento do projeto.

AULA 04: Orientação como forma de condução da vinculação entre Teoria e Prática

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Conhecer o orientador prezando pelo andamento do TCC;
2. reconhecer o papel do orientador como condutor do aluno ao mundo da pesquisa acadêmica.

AULA 05: Sugestões de novas bases bibliográficas e documentais

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Identificar as principais fontes de pesquisa;
2. reconhecer usos indevidos de bases bibliográficas não confiáveis;
3. verificar a importância das bases documentais para a pesquisa.

AULA 06: As referências e as citações

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Compreender o uso das citações na pesquisa;
2. verificar a forma correta para utilizar as referências bibliográficas na pesquisa;
3. evitar o plágio em sua pesquisa.

AULA 07: Acompanhamento das etapas de desenvolvimento do TCC

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Conhecer os principais pontos de desenvolvimento do TCC;
2. compreender a importância do orientador no acompanhamento das etapas e desenvolvimento do projeto;
3. reconhecer os principais perigos no desenvolvimento do projeto/pesquisa.

AULA 08: Orientação metodológica para as relações entre teorias e práticas adotadas

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Compreender a relação da orientação metodológica com relação da pesquisa teórica-empírica.

AULA 09: Elaboração do relatório de TCC

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Verificar os melhores meios para executar escrita do relatório da pesquisa;
2. redigir o relatório final da pesquisa.

AULA 10: Formatação e Edição do TCC

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. Formatar o TCC conforme as normas da ABNT;
2. elaborar a última revisão, correções, edição, e ajustes finais no Trabalho de Conclusão de Curso.

BIBLIOGRAFIA

BAUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LINTZ, Alexandre; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Guia para elaboração de trabalho** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MORAES, Ana Shirley de França. **Estágio curricular e Trabalho de Conclusão de Curso na área de gestão e negócios** - união teoria e prática pela pesquisa. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2010.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

AVALIAÇÃO

A avaliação é contínua, integradora, com ênfase nos aspectos colaborativos, incluindo tarefas coletivas, e contempla o diagnóstico, o processo e os resultados alcançados por intermédio de avaliações diagnósticas, formativas e somativas, considerando os aspectos da autoavaliação.

A avaliação somativa da aprendizagem é realizada presencialmente pelo aluno no Polo de EM da IES e segue a normativa da Universidade. A(s) prova(s) presencial(is) segue(m) o calendário acadêmico divulgado para o aluno.

Durante o Curso, os alunos realizam atividades propostas, compostas de questões objetivas e discursivas referentes ao conteúdo estudado, podendo ser elas de autodiagnóstico ou de discussão.

O objetivo principal da disciplina de TCC1 é instruir o acadêmico para que ele seja capaz de desenvolver o seu projeto de conclusão de curso e, como consequência, obter a sua titulação de bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária. Para obter êxito nessa tarefa, ao final dessa disciplina você será capaz de:

- Identificar quais são os modelos de TCC utilizados na academia;
- Entender a real importância do TCC em sua vida acadêmica;
- Identificar a importância que tem o papel do orientador em seu projeto de conclusão de curso;
- Aplicar as técnicas de pesquisa científica;
- Empregar o uso adequado das normas técnicas no TCC;
- Definir o tema de pesquisa;
- Determinar a escolha do orientador;
- Redigir o relatório final do TCC1;
- Apresentar o relatório de TCC1.

Além desses pontos levantados, o acadêmico, ao final dessa disciplina estará preparado para superar com êxito essa importante fase dentro da faculdade, que para muitos não é considerada a mais importante, mas com certeza é a disciplina que mais gera questionamentos por parte dos discentes.

Fique Atento(a) e Bom Estudo!

TCC 1 EM ENGENHARIA

**MODELOS DE TCC E ETAPAS DO MODELO
DE TCC**

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar os modelos existentes de TCC;
2. conhecer a estrutura do TCC;
3. conhecer as diferenças e semelhanças entre os modelos existentes de TCC;
4. identificar a importância do TCC na formação acadêmica;
5. verificar os cuidados na escolha do tema do TCC.

1 Modelos existentes de TCC

Sendo o Trabalho de Conclusão de Curso uma das mais importantes fases do acadêmico dentro da faculdade é necessário apresentar que existem algumas variações, tais como a monografia, artigo científico, relatório de estágio, tese, dissertação para mestrado e para doutorado.

A seguir, será apresentada uma breve descrição do que é o TCC e um de seus tipos mais comuns, que é a *monografia*.

2 Trabalho de Conclusão de Curso

Tem como finalidade demonstrar, através de estudos científicos, o conteúdo que foi transmitido ao aluno durante o período de graduação.

The infographic consists of three horizontal bars with a light blue background and a subtle geometric pattern. Each bar starts with a green square containing a white letter, followed by a text box with a light blue background and a thin border.

- T** Através de um tema bem estabelecido e centrado que abrange a carreira escolhida, o TCC consiste em uma prática de aprofundamento, investigação, inclusão em bibliografias criteriosamente selecionadas, com diretrizes e conclusões próprias, tendo como embasamento o conhecimento da temática eleita.
- C** O TCC exige uma pesquisa aprofundada, coleta de dados, desenvolvimento textual pertinente e estritamente ligado ao tema. É recomendado que se tenha um pré-projeto, que auxilia na fragmentação e execução do trabalho, que represente no resultado final uma coerência e fluidez, refletindo no resultado final.
- C** Um TCC deve estar de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT da produção científica, que prime por uma padronização.

3 Monografia

Tem como finalidade demonstrar, através de estudos científicos, o conteúdo que foi transmitido ao aluno durante o período de graduação.

É um estudo sobre um tema específico ou particular, com um valor representativo e que obedece a rigorosa metodologia.

O trabalho tem como objetivo investigar determinado assunto, não só em profundidade, mas também em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina.

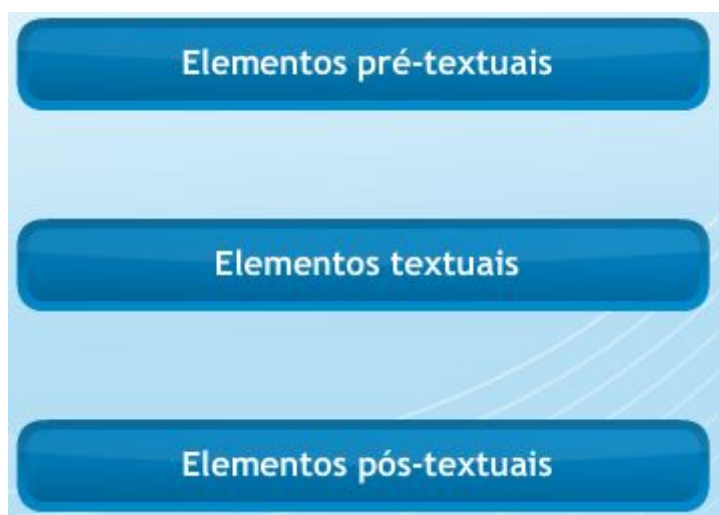
Analisando-se os diferentes conceitos pode-se observar que a monografia apresenta as seguintes características:

- Trabalho escrito, sistemático e completo.
- Tema específico ou particular de uma ciência ou parte dela.
- Estudo minucioso e exaustivo, abordando vários aspectos e ângulos do caso.
- Tratamento amplo em profundidade, mas não em alcance (nesse caso é limitado).
- Metodologia específica.
- Contribuição importante, original e pessoal para a ciência.

A característica do trabalho não é a extensão, mas o caráter do trabalho e a qualidade da tarefa, isto é o nível da pesquisa que está intimamente ligado aos objetivos proposto para sua elaboração.

4 A estrutura do TCC

Os elementos constitutivos de um TCC podem ser divididos basicamente em três:



5 Elementos pré-textuais

CAPA

Na capa deve conter as seguintes informações:

- Nome do autor ou instituição jurídica responsável;
- Título do trabalho;
- Instituição a qual é submetido;
- Local e ano.

FOLHA DE ROSTO

A folha de rosto é a que apresenta os elementos essenciais à identificação do trabalho, tais como:

- Nome do autor;
- Título do trabalho;
- Subtítulo (se houver);
- Finalidade;
- Área de concentração;
- Nome do orientador;
- Instituição;
- Local (cidade);
- Ano.

FOLHA DE APROVAÇÃO

É a página que contém:

- Autor;
- Título;
- Nomes;
- Assinaturas dos componentes da Banca Examinadora.

DEDICATÓRIA

Uma página opcional onde o autor homenageia pessoas queridas.

AGRADECIMENTOS

Página opcional onde se menciona as pessoas ou instituição que contribuíram efetivamente para a realização do trabalho.

EPÍGRAFE

Página em que se transcreve um pensamento (de outro autor) que norteia o trabalho.

RESUMO

- Apresentação dos pontos relevantes do trabalho onde devem ser indicados;
- A natureza do problema estudado;
- Método utilizado;
- Os resultados mais significativos;
- As principais conclusões.

- O resumo deve apresentar, de forma concisa e clara, a essência da investigação e indicar a natureza do problema estudado, o método utilizado, os resultados mais importantes e as principais conclusões a que se chegou. O resumo deve ter entre 1000 e 5000 caracteres e deve ser escrito na terceira pessoa do singular e com voz ativa.

ABSTRACT

É a versão do resumo em idioma de divulgação internacional (em inglês *Abstract*) se for à língua espanhola é *Resumen* e em francês *Résumé*. Deve aparecer logo após o resumo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Contém gráficos, desenhos, fotos, mapas etc. Se necessária, deve ser apresentada em sequência numérica, com o título completo de cada uma e a página correspondente.

LISTA DE TABELAS

Esta lista deve ser elaborada quando houver um número considerável de tabelas. Nesta lista, as tabelas devem ser relacionadas na ordem em que aparecem no texto, com indicação de seu número, título e página onde se encontra.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

As abreviaturas, siglas e símbolos, quando houver, devem ser acompanhados e relacionados com seus respectivos significados, segundo recomendações da ABNT.

SUMÁRIO

Página onde são relacionados os capítulos, seções de trabalho, divisões na ordem em que aparecem no texto e com referência das páginas. Não deve ser confundido com índice, que é feito em ordem alfabética e vem ao final do trabalho.

É aconselhável o uso do sistema de numeração progressiva para numerar as divisões e subdivisões do trabalho, conforme norma da ABNT. A numeração progressiva de um documento deve ser empregada, no máximo, em cinco seções e seis algarismos.

6 Elementos textuais

Introdução

O primeiro item dos elementos textuais é a parte do trabalho que tem como objetivo situar o leitor quanto ao tema tratado e aos procedimentos utilizados na pesquisa, devem constar como partes da introdução:

- Delimitação do assunto;
- Objetivos;
- Justificativa da escolha do tema da pesquisa;
- Referencial teórico-metodológico;
- Procedimentos adotados (fontes, problemas, hipóteses, técnica de coleta e análise de dados);
- Limitações à realização do trabalho;

- Forma como o texto está organizado.

Vale lembrar que essa parte do trabalho é escrita sem subdivisões e deve apresentar todos esses itens citados de forma clara.



Desenvolvimento

O desenvolvimento é o corpo do trabalho, ou seja, é a sua parte nuclear. Nela, são apresentados os argumentos, através do raciocínio lógico, inerente a todo trabalho científico. A enumeração dos argumentos não prescinde da ordem, da clareza, da objetividade e da simplicidade. Uma linguagem literária complexa, metafórica, rebuscada, além de inadequada, pode prejudicar a clareza do raciocínio.

O desenvolvimento pode ser dividido em duas ou três partes, dependendo do tema.

No desenvolvimento deve-se constar:

Exposição	É um processo através do qual são descritos e analisados os fatos;
Argumentação	Defende-se a legitimidade das ideias através dos argumentos, ou seja, do raciocínio lógico, da evidência racional dos fatos, de maneira disposta;
Discussão	Consiste na comparação das ideias, mediante um exercício de explicação dos fatos ou ideias demonstrados.

O desenvolvimento, portanto, é a parte mais extensa da redação, pois contém, além da análise ou descrição dos fatos, toda argumentação relacionada a eles.

Conclusão

Em geral, é o fecho do trabalho, sintetizando as principais conclusões e implicações da pesquisa desenvolvida. Deve ter uma redação objetiva, precisa e exata, além de aparecer como parte distinta, vindo como parte final do desenvolvimento.

7 Elementos pós-textuais

Referências

É uma lista das fontes (documentos, artigos, livros, sites da Internet etc) em ordem alfabética empregada pelo autor na elaboração de seu trabalho. Cada fonte deve ser apresentada de modo a permitir sua identificação pelo leitor.

Apêndice

Documentos complementares e/ou comprobatórios do texto, sendo este elaborado pelo próprio autor. Trazem informações esclarecedoras, documentos, questionários, tabelas, quadros ou dados colocados à parte, para não quebrar a sequência lógica do trabalho.

Lista de anexos

Os anexos, quando houver, devem seguir o disposto nas recomendações referentes à lista de figuras. Quando há mais de um, cada anexo contém no alto da página a indicação ANEXO em letras maiúsculas, seguida da letra de ordem do respectivo título. Os anexos devem ser citados no texto entre parênteses, quando vierem no final da frase. Se inserido na redação, o termo ANEXO vem livre de parênteses (exemplo: ANEXO 1).

8 Veja todos os elementos de construção de um TCC

- CAPA
- FOLHA DE ROSTO
- FOLHA DE APROVAÇÃO
- DEDICATÓRIA(OPCIONAL)
- AGRADECIMENTOS(OPCIONAL)
- EPÍGRAFE(OPCIONAL)
- RESUMO
- ABSTRACT

- LISTA DE ILUSTRAÇÕES
- LISTA DE TABELAS
- LISTA DE ABREVIATURAS
- SUMÁRIO
- INTRODUÇÃO
- DESENVOLVIMENTO
- CONCLUSÃO
- REFERÊNCIAS
- APÊNDICE
- ANEXO

9 As diferenças e semelhanças entre os modelos existentes de TCC

Como citado anteriormente, existem alguns modelos de TCC e o que veremos na sequência é que todas essas variações nada mais são que tipos distintos de TCC adotados pelas instituições de ensino superior.

Podemos dizer que o TCC é um trabalho que o aluno deve desenvolver para demonstrar o conhecimento científico adquirido ao longo de sua graduação ou pós-graduação.

Entretanto, o TCC pode ser apresentado de várias formas, sendo que as principais são: monografia, artigo científico, relatório de estágio, tese para doutorado e dissertação para mestrado.

Dentre os modelos existentes de TCC, um dos mais usuais é a monografia, que tem um objetivo específico, ela busca uma reflexão sobre o tema ou problema específico, e que resulta em uma investigação sistemática.

A monografia normalmente trata de temas restritos, com uma abordagem que implica em análise, crítica, reflexão e uma investigação a fundo por parte de quem escreve.

Uma monografia, na maioria das vezes, é feita por apenas uma pessoa e deve ser escrita com uma linguagem clara e objetiva, além de ter uma sequência lógica das ideias sobre as pesquisas e os resultados obtidos. O trabalho de monografia é como um ensaio, em que o educando reforce as bases para um trabalho mais aprofundado do assunto.

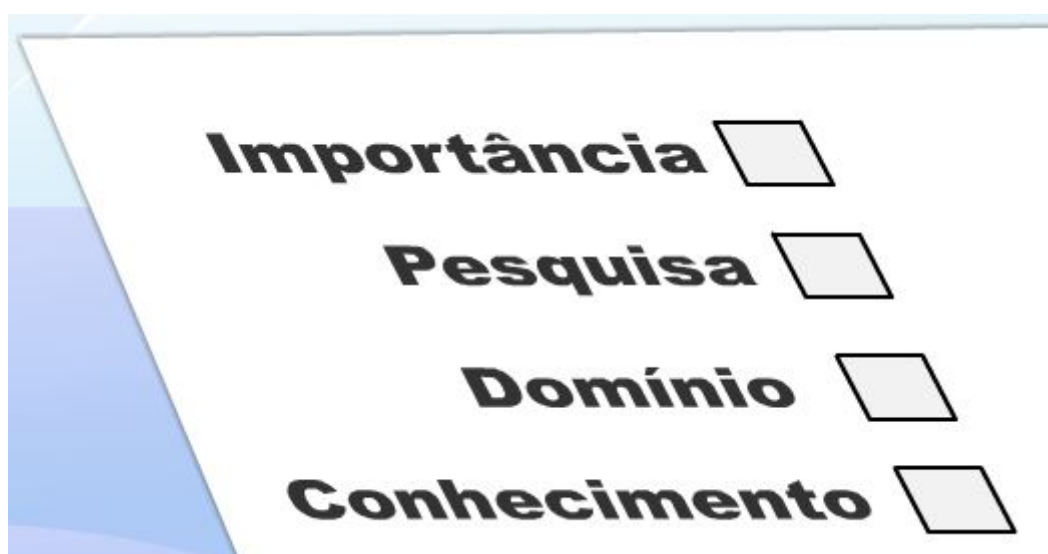
Já no nível de pós-graduação, há uma diferença entre as monografias, realizadas no final de cursos de graduação; as dissertações, de mestrado; e teses, de doutorado. Nas dissertações e teses são exigidos um grau maior de pesquisa na sua parte teórica, um tratamento metodológico mais rigoroso em que aponte o problema, propiciando ao tema uma nova abordagem e interpretação, tanto no aspecto teórico quanto no metodológico.

O nível de pesquisa de uma monografia relaciona-se aos objetivos que um trabalho nesse porte tem que atingir, a monografia deve ser um trabalho que observa, acumula e organiza informações, ela tem por finalidade uma contribuição científica. O trabalho necessita apresentar de forma sistemática e ordenada um melhor entendimento sobre um ou mais aspectos de determinado tema dentro da área da ciência.

10 A importância do TCC na formação acadêmica

O TCC tem uma importância na formação do aluno, pois ele é quem vai avaliar o que o aluno aprendeu na sala de aula, e para sua vida profissional, pois o trabalho proporciona ao educando desenvolver os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso com processo de investigação e reflexão a cerca de um tema escolhido pelo aluno.

A elaboração de um projeto de pesquisa constitui o primeiro passo do indivíduo à pesquisa. É um processo de grande importância tanto para o seu desenvolvimento científico quanto profissional, promovendo o referencial teórico que permite.



Domínio da área em que se propõe a inserir-se, bem como contribui ativamente para disciplinar o pesquisador e a conduzir bem as atividades ligada a tal processo tendo impactos altamente positivos na vida profissional.

A vivência em elaboração de projetos permite uma enorme bagagem teórica, consequentemente, amplia seus conhecimentos, proporcionando habilidades e domínio da profissão, dando ao aluno mais responsabilidade e principalmente a consciência de prazos na elaboração de seus trabalhos.

11 Os cuidados na escolha do tema para o TCC

Na escolha do tema, o estudante poderá tomar a iniciativa, selecionando um assunto ou um problema, de acordo com sua preferência, evidenciada durante o curso. O tema também pode ser indicado pelo professor orientador, mas sempre tendo em vista a opinião do acadêmico.

A escolha deve recair sobre um único tema, porém limitado ou reduzido. Antes de começar a pesquisa deve-se pesquisar a acessibilidade a uma bibliografia sobre o assunto, pois todo trabalho universitário baseia-se, principalmente, na pesquisa bibliográfica.

Outros pontos importantes a serem levados em consideração é a possibilidade de desenvolver bem o assunto, dentro dos prazos estipulados, e adequar as relações aos conhecimentos do autor.

No conhecimento da bibliografia, faz-se necessário consultar, ler e fichar os estudos já realizados sobre o tema, com espírito crítico, valendo-se da leitura especializada; inicia-se com trabalhos mais gerais para, em seguida, abordar os estudos mais especializados.

O pesquisador deve aprofundar-se no assunto para desenvolver sua investigação de forma racional. A partir do momento em que o pesquisador domina o assunto, várias leituras podem ser eliminadas, para ele concentrar-se apenas nas leituras e nas referências bibliográficas específicas, poupando, dessa forma, uma soma de trabalhos dispersos.



O raciocínio em um trabalho científico não se desenvolve enquanto não se estabelecer devidamente o problema, isto é, o tema precisa ser problematizado. A genialidade de a problematização dar-se pela reflexão sobre as leituras, os debates, as experiências acadêmicas e profissionais, entre outros aspectos. Trata de definir uma problemática na qual o tema escolhido adquira sentido.

O pesquisador deve formular o problema mediante uma expressão linguística a mais escrita possível, isso implica em determinar com precisão o objetivo central da investigação. Cumpridas essas etapas, podem-se, então, definir os métodos e procedimentos da investigação.

O que vem na próxima aula

- A revisão do pré-projeto de estágio como ponto de partida para a realização bem sucedida do TCC;
- identificação das normas de elaboração de um pré-projeto de estágio;
- o processo de escolha da temática do projeto tem que ser algo bem trabalhado a fim de se obter o melhor resultado possível ao final do TCC;
- visualizar quais são os pontos que podem comprometer a elaboração do pré-projeto;
- compreender a real ligação que tem o pré-projeto com o TCC.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Conheceu os modelos existentes de TCC;
- Analisou os modelos de TCC e suas etapas de elaboração.

TCC 1 EM ENGENHARIA

PRÉ-PROJETO E CONCLUSÃO DE CURSO

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar a importância do pré-projeto para a realização do TCC;
2. conhecer as normas de elaboração do pré-projeto de estágio;
3. conhecer a melhor forma de escolher a temática do projeto;
4. verificar a viabilidade de elaboração da temática escolhida;
5. compreender como o pré-projeto está interligado com o TCC.

1 O pré-projeto no TCC

A inserção do aluno à pesquisa é o primeiro passo do pré-projeto; é importante, pois aprimora as referências que permitem o domínio da área em que se propõe a trabalhar no TCC, bem como contribui fortemente para disciplinar o indivíduo a conduzir bem as atividades contidas no processo, tendo reflexos positivos em sua vida profissional.

O pré-projeto quando se transforma em projeto se modifica, porém as linhas mestres normalmente continuam até a conclusão do trabalho. Assim, quanto mais pensado e elaborado o pré-projeto for, mais chances o trabalho tem de ser coerente, eficiente e contribuir para o conhecimento efetivo.

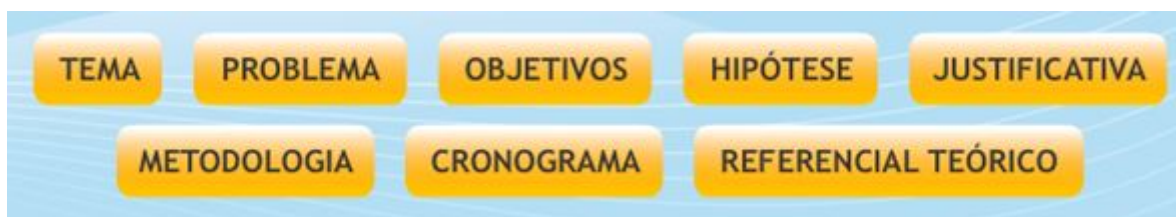
A elaboração do pré-projeto é de suma importância para a produção do TCC, pois é nele que se lança as ideias para frente, dando o norte ao trabalho de conclusão, como se fosse à estrutura mestre a ser seguida. Além de ser uma visão antecipada dos passos necessários para a realização da pesquisa, ele serve de guia para o desenvolver das outras etapas.

Se o aluno no pré-projeto apresentar um apoio teórico científico, tem que comprová-lo no decorrer do trabalho, usando as referências que se tem acesso. Por este motivo, é essencial que reveja a viabilidade do pré-projeto antes de começar o trabalho de conclusão de curso

2 Normas de elaboração do pré-projeto

O pré-projeto do trabalho de conclusão de curso deve ter no mínimo seis e no máximo quinze páginas, encadernado com espiral e capas plásticas incolores e transparentes.

O pré-projeto exige algumas regras que devem ser seguidas para a sua confecção e uma delas é quanto à sua estrutura que deve conter:



TEMA - aquilo que se pretende estudar, analisar, interpretar ou verificar. De modo geral, um bom tema é aquele de bibliografia acessível e alcançável.

PROBLEMA - É o questionamento do projeto de pesquisa. No problema pode-se introduzir um questionamento ou uma afirmação leve, com ou sem uma pergunta direta, mostrando e explicando o tema. Deve definir claramente o campo do conhecimento a que o assunto pertence, bem como o lugar no tempo que ocupa e espaço. O problema é uma indicação breve de no máximo 1500 caracteres, do tema a ser pesquisado.

OBJETIVOS - são as indicações de quais os resultados que se procura alcançar, ou seja, onde se pretende chegar ao estudar o tema, podem ser gerais ou específicos. Os objetivos gerais estão relacionados com o tema diretamente, são metas de longo alcance, as contribuições que se oferece à execução do trabalho. Os objetivos específicos estão ligados ao assunto delimitado, sendo que eles bem elaborados e trabalhados irão colaborar para o atingimento do objetivo geral do estudo.

HIPÓTESE - Corresponde a uma ideia prévia de solução do problema indicado pelo aluno em relação ao trabalho que pretende desenvolver, um procedimento viável é trabalhar tanto com um problema central quanto com uma hipótese central, aos quais se submetem hipóteses e problemas secundários, pois o problema central é aquele que norteia todo o trabalho. A hipótese é uma suposição, assim sendo pode ser rejeitada ou confirmada, ela pode ser formulada tanto na forma interrogativa quanto na afirmativa.

JUSTIFICATIVA - Apresentação do quadro teórico sobre o assunto, mostrando razões que levaram ao estudo deste tema, sendo complementado pelo problema. É a sessão onde o aluno explica e demonstra a relevância e viabilidade do tema enquanto objeto de pesquisa do seu trabalho tanto em termos acadêmicos como em sociedade. Essa etapa deve responder a questões como por que realizar a pesquisa? Por que o assunto é relevante? Quais os pontos positivos da proposta de trabalho? Qual a importância do tema? Que vantagens e benefícios o trabalho poderá proporcionar?

METODOLOGIA - É a especificação dos processos de manipulação de fatos ou fenômenos que serão adotados para viabilizar a solução do problema, a maneira mais adequada de se operar o trabalho. Antes de escolher os

métodos de pesquisa é preciso decidir que tipo de pesquisa será realizada: histórica ou tipológica, empírica, teórica ou aplicada, ou se combinará várias pesquisas. O método de pesquisa está diretamente ligado com o tipo de trabalho que irá desenvolver, por isso é imprescindível decidir que tipo de enfoque o trabalho irá adotar: cultural, social, político, técnico etc.

CRONOGRAMA - É um guia, o roteiro que deverá estar sempre junto do aluno, pois como o próprio nome já diz, contém a ordem lógica que será desenvolvido o plano de atividades. Para que não ocorram surpresas no decorrer do trabalho, é necessária a previsão de tempo que será gasto para fazer cada etapa do projeto.

	Janeiro/Março	Abril/Junho	Julho/Setembro	Outubro/Dezembro
Escolha do tema	x	x		
Delimitação do tema	x	x		
Elaboração do pré-projeto	x		x	x
Entrega do pré-projeto		x	x	
Coleta de dados	x	x		x
Elaboração do TCC			x	
Orientação	x	x	x	x
Revisão do TCC		x	x	
Entrega do TCC				x

REFERENCIAL TEÓRICO - É a fundamentação do futuro trabalho de conclusão de curso proposta no pré-projeto, torna-se essencial desenvolver uma pesquisa bibliográfica referente ao tema selecionado no projeto. Em geral, a parte da justificativa e as hipóteses são os pontos que exigem mais redação, sobretudo se for necessário um referencial teórico para mostrar em que o projeto é original.

3 Escolher a temática do projeto

O tema do projeto deve ser tratado de acordo com sua importância, pois é o ponto principal de sucesso do trabalho. Sem esta escolha do tema, que é a base estruturadora do trabalho, não tem como prosseguir na escrita, pois não se pode buscar bibliografias e escrever o / TCC sem ter a base.



A escolha do tema pode surgir de leituras realizadas, muitas vezes para outras pesquisas, reportagens, artigos, trabalhos de colegas, debates, seminários, ou reflexão sobre algum tópico abordado em alguma disciplina do curso. Outra maneira seria consultar fichários, catálogos de editoras, verbetes de enciclopédias que podem dar sugestões aproveitáveis para a temática do projeto.

Na escolha da temática do TCC, podem ser sintetizadas as características e experiências pessoais de modo coerente para chegar ao seu desejo de pesquisa.

As perguntas abaixo devem ser consideradas ao escolher a temática do projeto:

- **a) O tema escolhido é interessante, para um número de pessoas razoável?**

O TCC deve ser correspondido no que diz respeito ao interesse de outras pessoas sobre o mesmo assunto, pois você deve prender a atenção do leitor do primeiro ao último parágrafo de seu trabalho.

- **b) Você pode, durante a elaboração do TCC, discorrer sobre o assunto tanto dentro de limitações quanto das possíveis limitações? Você pode responder à pergunta central do seu trabalho?**

Se o tema for inovador, pode não haver referências suficientes para concluir o TCC.

- **c) O tema é relevante e pode fornecer interessantes citações em seus diversos parágrafos?**

Evitar temas que tratem de religiões ou doutrinas políticas, pois existem controvérsias de abordagem e estas podem denegrir as mesmas. Mesmo assim, se o aluno apresentar um tema controverso, deve-se reconhecer argumentos contrários sem parecer arrogante e ser imparcial ao tratar do tema.

4 Viabilidade de elaboração da temática escolhida

O estudo da viabilidade tem o objetivo de se verificar se o projeto é viável para ser elaborado. Para ter uma viabilidade em sua execução, não basta que o tema seja válido e interessante, é preciso que seja possível

pesquisá-lo com os recursos que se tem acesso. Assim, deve existir bibliografias referentes à temática, pois temas muito recentes, ou ainda não explorados, podem dificultar a pesquisa por não haver referências suficientes para prosseguir no trabalho.



<input checked="" type="checkbox"/>	Excelente
<input type="checkbox"/>	Muito Bom
<input type="checkbox"/>	Bom
<input type="checkbox"/>	Regular
<input type="checkbox"/>	Ruim

É necessário avaliar a quantidade de pessoas envolvidas no trabalho de conclusão, pois um número X de indivíduos e suas experiências teóricas, práticas e técnicas diferentes deve escolher temas diferentes. Havendo apenas uma cabeça para pensar, será mais fácil focar mais em alguns aspectos para poder explorá-los da melhor forma possível.

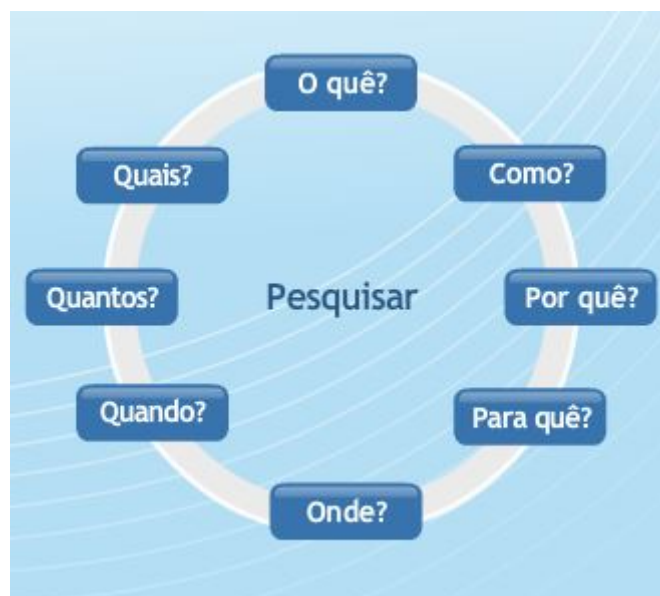
A questão financeira deve ser levada em consideração na escolha do tema, pois temas que exijam investimentos em instalações diferenciadas para estudo, materiais extra, podem ser um empecilho para a execução do trabalho, ou seja, precisa-se ter um orçamento no pré-projeto que possa ser possível visualizar quanto se vai gastar com o desenvolvimento do trabalho de conclusão, temas que exijam livros raros ou em outros idiomas custam mais e são difíceis de encontrar.

Por fim, deve ser computado o tempo que se dispõe para realizar todas as fases do projeto, pois o cronograma deve ser obedecido sem comprometer a entrega do TCC. Se não for previsto um tempo para a realização do trabalho, este ficará comprometido, podendo não obedecer a prazos.

5 Pré-projeto interligado ao TCC

Para a realização do TCC, é de suma importância o pré-projeto, pois é ele que vai delimitar, expor, depreender o tema, o objeto de pesquisa a que o aluno pretende se dedicar ao longo de seu trabalho.

Um pré-projeto bem elaborado é um ótimo começo para o TCC, assim ele terá uma estrutura a ser seguida, ou seja, o pré-projeto é um resumo do que se pretende fazer no TCC. É elaborada uma introdução ao tema, a metodologia que se vai utilizar, o cronograma com os prazos a serem seguidos, a importância desse estudo e os resultados que se pretende obter com ele no final do trabalho concluído. Por fim, cita-se as fontes bibliográficas que serão utilizadas no TCC.



No TCC, há a necessidade de realizar a etapa anterior que é o pré-projeto, pois é a forma de organizar, ordenar e traçar um caminho até o final do trabalho de conclusão. Nesta etapa, o indivíduo pode se deparar com as inviabilidades do seu trabalho, assim poderá ajustar o tema ou trocá-lo a tempo de não comprometer os prazos do seu TCC.

O pré-projeto é o primeiro contato com a pesquisa a ser realizada, com os passos e normas a serem seguidos até a apresentação final. Por isso, quanto mais o aluno se interessar por esta fase, mais clareza e facilidade terá para fazer seu TCC, caso o contrário, o aluno pode ficar confuso com o que realmente quer pesquisar e isso prejudicará o resultado final do TCC.

Com base em todo o exposto, é seguro afirmar que tão importante quanto o TCC em si é a elaboração do pré-projeto, pois é nesta fase que o acadêmico terá todo o suporte para realizar um trabalho bem feito. Então é seguro afirmar que um TCC bem avaliado em sua totalidade se deve muito a um bom pré-projeto.

O que vem na próxima aula

- A importância da coleta de dados para o desenvolvimento do projeto de pesquisa do TCC;
- as fontes de pesquisa disponíveis para serem utilizadas na coleta de dados;
- os erros mais comuns praticados em uma pesquisa;
- as principais normas utilizadas na elaboração do TCC com base na Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- os métodos corretos de fazer o tratamento de dados após a sua coleta.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Identificou a importância do pré-projeto para a realização do TCC;
- conheceu as normas de elaboração do pré-projeto de estágio;
- reconheceu a melhor forma de escolher a temática do projeto;
- verificou a viabilidade de elaboração da temática escolhida;
- compreendeu como o pré-projeto está interligado com o TCC.

TCC 1 EM ENGENHARIA

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E DE DADOS

PREVIAMENTE COLETADOS

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar a importância da coleta de dados;
2. conhecer as fontes de pesquisa que serão utilizadas no projeto;
3. conhecer os erros mais comuns praticados em uma pesquisa;
4. conhecer quais são as principais normas da ABNT sobre TCC;
5. identificar maneiras corretas de tratamento de dados.

1 Coleta de dados

A coleta de dados pode se dar de duas formas:

Qualitativa

Geralmente não é generalizada, é exploratória, feita com um número pequeno de pessoas. Tem por objetivo levantar opiniões, crenças, hábitos etc.

Quantitativa

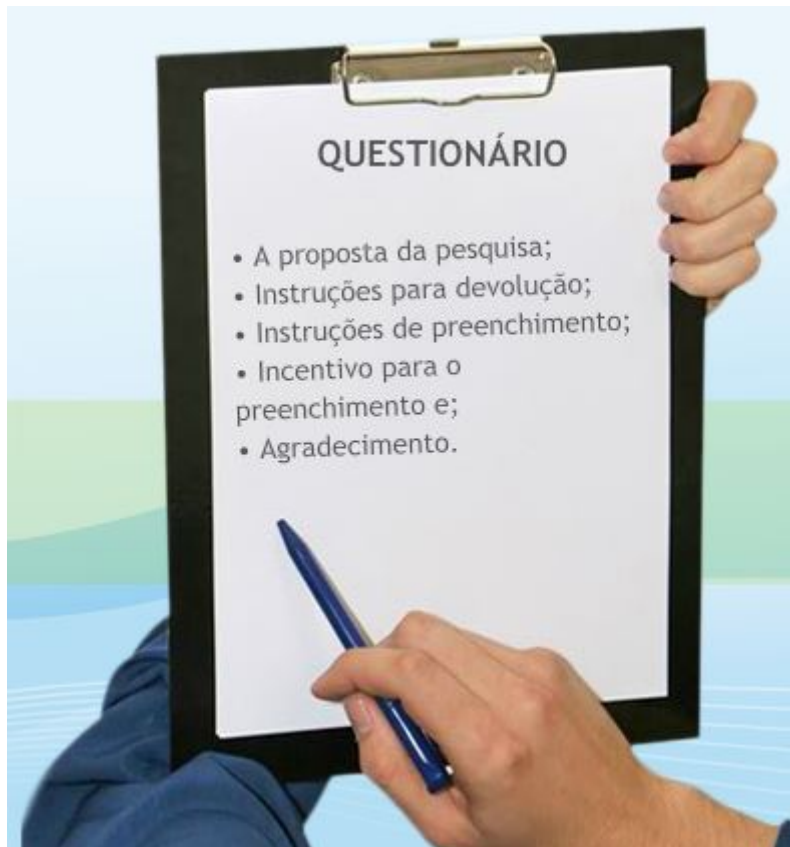
Busca ordenar, classificar ou medir variáveis para fazer estatísticas. É de natureza numérica e o conhecimento obtido é generalizado.

Não existe melhor forma de pesquisa que outra, a escolha se dá em função do assunto em questão. Elas podem ser usadas juntas, uma completando a outra.

Existem dois métodos de levantamento de dados: o longitudinal, no qual os dados são coletados por prospecção, ou seja, ao longo do tempo, estudo de tendência e demanda tempo; e o levantamento transversal, que é feito em um período específico, mais rápido e no momento atual.

Para a coleta de dados, existem alguns instrumentos, um deles é o questionário. Sua elaboração é feita pelo aluno e seu preenchimento por terceiros, assim é necessário uma etapa de pré-teste onde é aplicado o questionário em um ambiente reduzido para corrigir eventuais erros de formulação. Ele deve ter uma linguagem simples e clara, não se recomenda o uso de gírias, para que quem o responde compreenda diretamente o que está se perguntando.

Em um questionário, é preciso ter uma carta de explicação onde deve conter:



Também precisa conter itens de identificação do respondente, itens sobre as questões a serem pesquisadas, formulário de múltipla escolha, respostas abertas ou, ainda, mistas.

Outro instrumento de coleta de dados é a entrevista, que pode ter um caráter exploratório ou de coleta de informações. Se exploratório, é relativamente estruturada; se de informações, é altamente estruturada. Na entrevista, é necessário ter um planejamento para que no momento que ela esteja se realizando não deixem de ser coletadas informações necessárias.

Uma sugestão de planejamento é definir quem vai ser entrevistado, procure indivíduos que tenham conhecimento para satisfazer as informações que se tem necessidade.

Outro ponto é preparar as perguntas e definir a ordem com antecedência; pré-testes são importantes, procure alguém que poderá fazer críticas às suas perguntas antes de se encontrar com o entrevistado.

Diante do entrevistado, não se envolva em debates, apenas colete as informações necessárias. Não demonstre insegurança e seja objetivo, sempre anotando as informações.

A observação pode ser um instrumento de coleta de dados que acrescente muito ao trabalho, mas para isso é preciso procurar examinar o local de observação, determinar que fenômenos sejam registrados.

Um procedimento que ajuda na organização do tempo que se tem para a coleta de dados é um cronograma (conforme figura 1), tomando como instrumento de coleta o questionário, onde se tem as fases para ter as informações necessárias.

Cronograma para Levantamento dos Dados	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1. Estudar como se faz um questionário										
2. Escolher a população-alvo										
3. Escrever a apresentação										
4. Escolher como aplicar o questionário										
5. Construir o questionário										
6. Localizar e identificar os respondentes										
7. Fazer um pré-teste										
8. Revisar o questionário										
9. Aplicar os questionários										
10. Receber respostas										
11. Buscas pelos não respondentes										
12. Codificar respostas										
13. Analisar dados										
14. Preparar relatório com estudo crítico										

Figura 1 - Modelo de cronograma

Assim é preciso com antecedência fazer uma lista onde se estipule algumas categorias de observação, mas se acontecer algum fenômeno durante a observação digno de registro que não estava no planejamento, registre-o, pois pode ser de grande valia. E após a observação, faça um relatório para que as coletas não sejam perdidas com o tempo.

2 Fontes de pesquisa utilizadas no projeto

Devem constar as fontes bibliográficas para se ter acesso ao material que o aluno consultou para realização do seu trabalho. Sendo assim, é necessário tomar cuidado na escolha das fontes de pesquisas que serão utilizadas, pois elas podem acrescentar no trabalho como também o prejudicar.

Fique ligado



O aluno pode utilizar a fonte da Internet, porém não deve esquecer-se de procurar por "publicações", "pesquisa" ou "revista", mas acima de tudo em livros da área da pesquisa em questão.

Existem vários tipos de publicações como artigos, editorial, relatório de caso, artigo de revisão etc.

- O artigo científico pode substituir a monografia como trabalho de conclusão de curso em alguns casos. Por isso, buscar artigos como fonte de pesquisa para seu TCC pode ser um bom procedimento.
- A Internet é uma grande fonte de pesquisa, porém pode ser a mais perigosa, pois há tantos conteúdos ao alcance que nem todos são aproveitáveis ou de fontes confiáveis.
- As revistas e jornais, como são atualizadas diariamente e com assuntos variados, podem acrescentar no trabalho, já que são informações recentes, desde que sejam bem selecionadas.
- Os livros são um ótimo recurso, pois costumam ser de fontes seguras, ainda mais se forem de autores renomeados e conhecidos, nacional ou internacionalmente.

Os livros podem se dividir em:

- Livros didáticos, para estudos, como por exemplo, manuais, teses, monografias etc.
- Livros de referência, como por exemplo, dicionários, enciclopédias etc.
- Para se elaborar um trabalho, é necessário que as fontes sejam totalmente confiáveis e as informações verdadeiras.

3 Erros mais comuns praticados em uma pesquisa do projeto

Em uma pesquisa, pode-se cometer vários erros, mas eles devem ser observados e alterados.

• 1

Falta de clareza nos objetivos da pesquisa é um erro comum. Algo que não está claro não adiciona conteúdo à pesquisa.

• 2

Outro erro que pode acontecer é a pesquisa ser fora da área de conhecimento do projeto. Deve-se também ter o cuidado de fazer conexão entre as partes da pesquisa, como objetivo e metodologia.

• 3

Um equívoco é achar que basta uma pesquisa ter um tema interessante. Além disso, deve haver literatura que dê suporte a ela, para se chegar ao desenvolvimento do trabalho.

• 4

Não se concentrar na qualidade da pesquisa, focando somente em quantidade de dados e fontes bibliográficas.

- 5

Não possuir um sistema de controle das pesquisas prejudica o trabalho, assim como confusão entre as afirmações e fatos, tabulação incompetente, erros de cálculo, defeitos no uso da lógica, parcialidade com o tema pesquisado, falta de imaginação em relação a descobertas de dados significativos, incapacidade de reconhecer limitações, procedimentos inadequados de estatísticas.

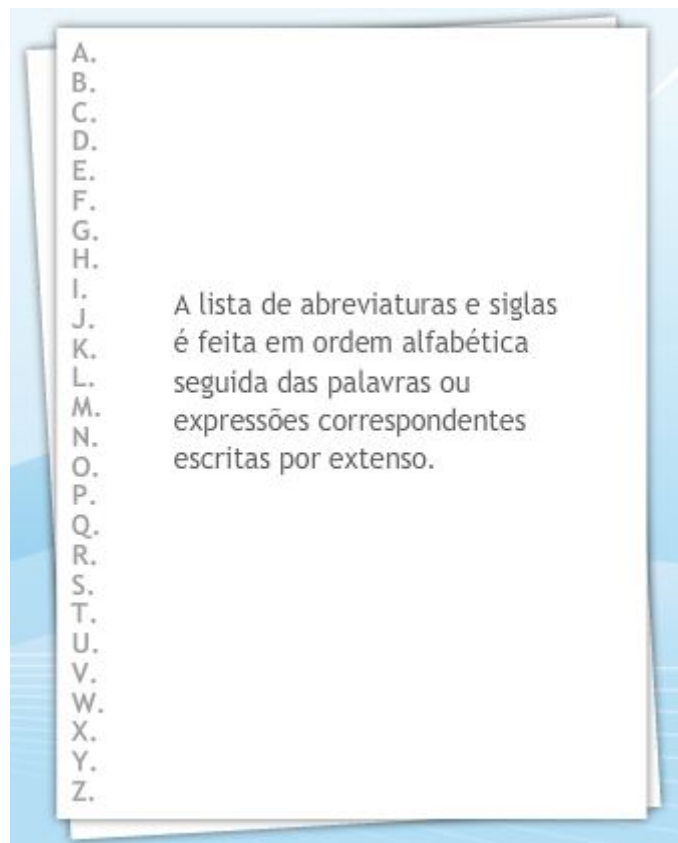
4 Conhecer quais são as principais normas da ABNT sobre TCC

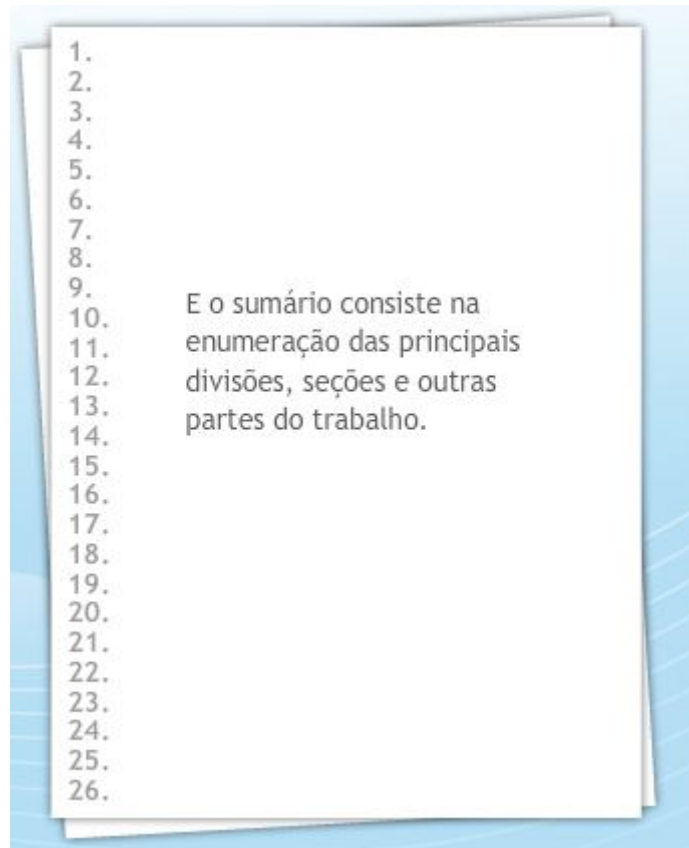
A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) coloca normas para serem seguidas no trabalho de conclusão de curso.

A estrutura do trabalho é composta por três partes: pré-textuais, textuais e pós-textuais. Em cada parte há informações obrigatórias ou opcionais, como se pode observar no quadro:

Estrutura	Elemento
Pré-textuais	Capa (obrigatório)
	Lombada (opcional)
	Folha de rosto (obrigatório)
	Errata (opcional)
	Dedicatória (s)(opcional)
	Agradecimento (s)(opcional)
	Epígrafe (opcional)
	Lista de ilustrações (opcional)
	Lista de tabelas (opcional)
	Lista de abreviaturas e siglas (opcional)
	Lista de símbolos (opcional)
	Sumário (obrigatório)
Textuais	Introdução
	Desenvolvimento
	Conclusão
Pós-textuais	Referências (obrigatório)
	Glossário (opcional)
	Apêndice (s)(opcional)
	Anexo (s) (opcional)
	Índice (s) (opcional)

- Dentro dos elementos pré-textuais está a capa, que deve conter o título, subtítulo, nome do autor, nome da instituição onde se está apresentando e ano de entrega do trabalho.
- Na folha de rosto, deve conter nome do autor, título do trabalho (que deve ser preciso, claro e identificar o trabalho), subtítulo (se houver) e objetivo.
- A errata deve ser logo após a folha de rosto, se houver erro, acrescida após o trabalho impresso. A folha de aprovação deve conter o autor, título e subtítulo, local e data de aprovação; ainda nome, assinatura e instituição dos membros componentes da banca examinadora. Na dedicatória, presta-se homenagem ou dedica-se o trabalho.
- A folha de rosto deve conter nome do autor, título, subtítulo, local e data de aprovação, nome e assinatura dos membros da banca examinadora.
- Dedicatória: dedica-se o trabalho.





5 Veja também

Agradecimentos: Os agradecimentos são às pessoas que contribuíram de algum modo à realização do TCC.

Epígrafe: A epígrafe traz um pensamento, escolhido pelo aluno, que de algum modo serviu de base ao trabalho.

Lista de ilustrações: A lista de ilustrações e a lista de símbolos devem ser apresentadas na mesma ordem em que aparecem no texto.

6 Os elementos textuais são

Introdução: Deve conter a delimitação do assunto tratado, objetivos da pesquisa e demais elementos necessários para situar o tema;

Desenvolvimento: É a parte principal do trabalho, contém em ordem e pormenores os assuntos;

Conclusão: É a parte final e apresenta as conclusões correspondentes aos objetivos e hipóteses.

Inserida nos elementos pós-textuais está a referência, que consiste de informações retiradas do material informacional consultado.

- Glossário é uma lista alfabética de expressões restritas técnicas, utilizadas no texto com suas respectivas definições.

- O apêndice é usado quando o autor pretende complementar sua argumentação. É identificado por letras maiúsculas e travessão, seguido de título.
- Anexo é um documento ou texto não elaborado pelo autor para comprovar ou ilustrar sua pesquisa.

A ABNT apresenta também formas de apresentação do trabalho, que deve ser em papel branco, com o formato A4, digitados. Recomenda-se a fonte tamanho 12 para o texto e tamanho 10 para as citações longas e notas de rodapé. As margens devem ser esquerda e superior de 3,0cm e direita e inferior de 2,0cm.



As notas de rodapé devem ser digitadas dentro da margem, ficando separadas com espaço simples de entrelinhas e um filete de 3,0cm da margem esquerda.

Fique ligado



O espaçamento de todo o texto deve ser digitado com 1,5 de entrelinhas. As citações longas, as notas, as referências e os resumos devem ser digitados em espaço simples. Os títulos das seções devem ser separados do texto que os sucede por uma entrelinha dupla ou dois espaços simples.

As citações, abreviaturas ou siglas, quando aparecem pela primeira vez, devem ser colocadas por extenso e a sigla entre parênteses.

Equações e fórmulas aparecem destacadas no texto, de forma a facilitar sua leitura. Na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte, por exemplo, expoentes, índices etc. Quando destacadas, devem ser centralizadas e, quando fragmentadas, por falta de espaço, devem ser interrompidas antes do sinal de igualdade ou depois dos sinais de adição, subtração, multiplicação e divisão.

O que vem na próxima aula

- A relação ideal entre orientador do TCC e o orientando, que é o aluno responsável pela pesquisa;
- a importância do orientador para o bom andamento do TCC;
- os pontos principais a serem observados na hora de escolher o orientador;
- as obrigações de cada um na relação orientador x orientando.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Identificou a importância da coleta de dados;
- conheceu as fontes de pesquisa que serão utilizadas no projeto;
- reconheceu os erros mais comuns praticados em uma pesquisa;
- conheceu as principais normas da ABNT sobre TCC;
- identificou as maneiras corretas de tratamento de dados.

TCC 1 EM ENGENHARIA

**ORIENTAÇÃO COMO FORMA DE
CONDUÇÃO DA VINCULAÇÃO TEORIA E
PRÁTICA**

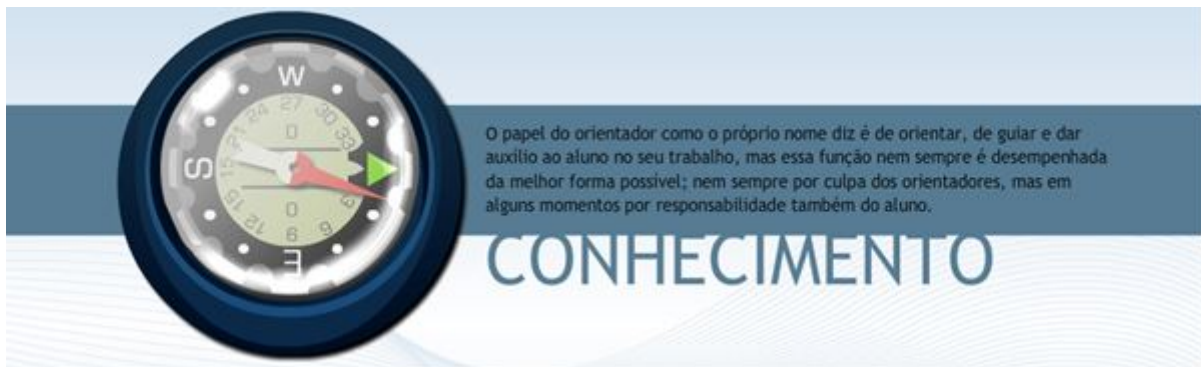
Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar a importância que tem o papel do orientador;
2. entender as vantagens da boa relação orientador x orientando;
3. identificar os pontos principais na escolha do orientador;
4. estabelecer as obrigações de cada um no desenvolvimento do TCC.

1 A importância do orientador

Grande parte dos alunos não percebe a importância do papel do orientador em todas as etapas de produção de TCC, desde a escolha do tema até a defesa de sua monografia ou de seu TCC, pois, para a maioria, existe uma indefinição da participação do orientador neste processo.



Na escolha dos orientadores, o aluno pode procurar aquele com quem tem mais afinidade para colocar os detalhes do TCC, ou ainda esse orientador pode ser imposto pela instituição.

Quanto mais exclusivo for o orientador, quantos menos trabalhos ele coordenar simultaneamente, mais auxílio ele poderá dar a seu trabalho, e assim menos motivos de reclamação por falta de tempo o aluno terá.

O ideal é que o aluno procure o orientador sempre que necessário, tirando as dúvidas, perguntando, mas sempre com a capacidade de aceitar e acatar o que ele tem a oferecer. Já o aluno deve fazer sempre além do que o orientador lhe pede, pois muitos esperam que o orientador tome a iniciativa, e esta tem que partir do aluno. - O orientador ajuda o aluno a escolher o tema mais adequado para sua necessidade de pesquisa, eles estabelecem juntos as diretrizes do trabalho.

- Compete ao orientador propor, sugerir, avaliar e orientar o TCC para que atenda aos critérios e zele pela correção da língua portuguesa, desde a elaboração do projeto até a apresentação, e a defesa do trabalho na área específica.
- Tem que ser ágil nas respostas aos alunos, pois perguntas que demoram a serem respondidas, às vezes são deixadas de lado, podendo prejudicar o trabalho. Ter formação para poder orientar o aluno de forma adequada, de preferência vivência acadêmica na área do tema que o aluno pretende trabalhar, afim de ter subsídios práticos para demonstrar ao aluno.
- O orientador tem que ter algumas características, como clareza e objetividade nas orientações, observação de boa qualidade e de fácil entendimento no trabalho do aluno do ponto de vista da escrita, evitar orientações complexas e não explicadas corretamente, pois confundem o aluno, deixando-o com mais dúvidas do que respostas para perguntas.

2 As vantagens da boa relação, orientador x orientando

É muito importante a boa relação do orientador com o orientando, pois estão juntos para um objetivo comum, que é construir conhecimento para a produção do trabalho de conclusão de curso de engenharia. Além disso, ter acessibilidade a seu orientador é crucial para a elaboração da pesquisa.

Os orientadores mantêm uma relação intersubjetiva, singular e rica em detalhes com os orientandos, sendo que, desta convivência, resultam os trabalhos de conclusão de curso e a construção do conhecimento para este. Porém, o orientador não pode ser tendencioso para ajudar seu orientando, ou seja, não pode direcioná-lo apenas a seus interesses acadêmicos.

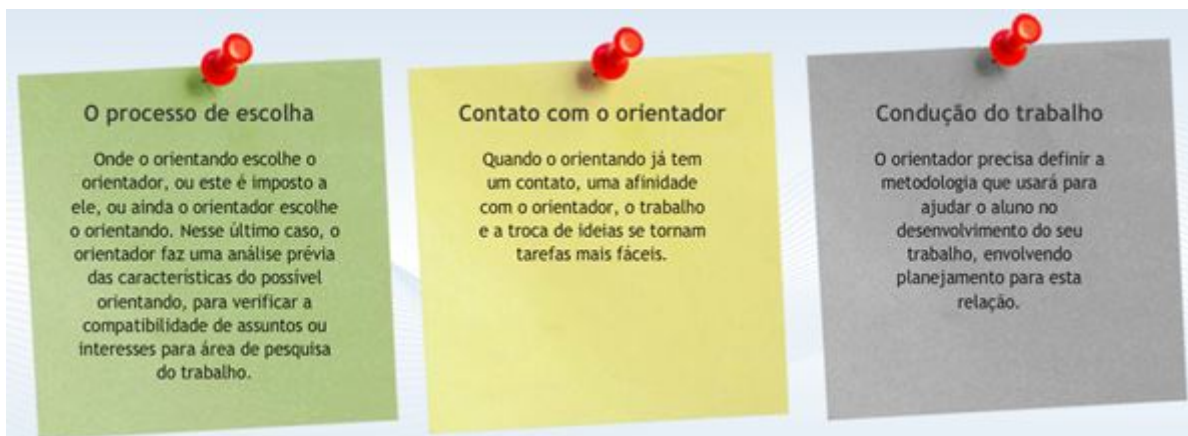
É preciso levar em consideração a vontade, a capacidade e o desenvolvimento do aluno, porque muitas vezes o orientador toma a posição de autocrata tomando todas as decisões sozinho, decisões estas que devem ser tomadas em comum acordo.

Fique ligado



A relação entre orientador x orientando tem sido estudada desde 1990, tanto no exterior quanto no Brasil, por todas as etapas pelas quais se passa o aluno para a construção do conhecimento. O orientador o ajuda a se desenvolver da melhor forma possível.

Essa relação entre orientador e orientando passa por algumas etapas, dentre elas se destacam:



A relação aluno e professor não é uma das relações mais fáceis da nossa sociedade. Por esta razão quando o professor é orientador, os dois têm que fazer o possível e até o impossível para a relação ser a melhor, pois o que os une é um trabalho de extrema importância e que irá sintetizar tudo que o orientando estudou durante o curso. Este trabalho dará a ele o diploma e o título de bacharel que os acadêmicos tanto almejam.

Um dos fatores que mais podem causar discordância entre orientador e orientando é a falta de contato, refletida pela falta de tempo das partes para atividades que envolvam a orientação.

Uma boa relação com o orientador faz com que o orientando fique mais motivado para fazer o trabalho.

Na relação orientador e orientando, o orientador tem que ajudar o aluno a adquirir conhecimento de pesquisa, porém sem prejudicar o desenvolvimento intelectual e pessoal do orientando.

3 Identificar os pontos principais na escolha do orientador

Depois de um tema, o orientador é a escolha mais importante a se fazer. Entre as muitas funções que ele desempenha, podem-se listar as seguintes: sugerir tema, apresentar bibliografias, discutir o assunto, supervisionar o trabalho, apontar os caminhos, acompanhar atividades, corrigir falhas, alertar sobre erros, incentivar melhorias, responsabilizar-se por trâmites administrativos etc.

Assim, escolher um bom orientador é a chave para elaborar um bom trabalho de conclusão de curso, porque por mais que o aluno se esforce, na maioria das vezes ele, por si só, não tem a experiência que necessita para fazer o trabalho sozinho. Portanto, deve-se ter muita cautela na escolha de seu orientador, pois é ele que agregará a experiência que o aluno precisa, por isso deve-se levar em consideração os seguintes requisitos:

- **1- Bom relacionamento**

ter um bom relacionamento com o orientador ajuda na exposição de ideais e discussão dos assuntos necessários.

- **2- Experiência**

escolher um orientador que atue na área do tema que se pretende trabalhar é ótimo, pois assim ele terá subsídios práticos para sugerir alterações e avaliar o desempenho.

- **3- Disponibilidade**

escolher um orientador que tenha tempo para se dedicar ao seu trabalho, quanto menos orientados ele tiver mais tempo ele terá para tirar dúvidas e trocar ideias.

- **4- Rigor acadêmico**

um erro comum que os alunos cometem é escolher o orientador por ele, ser tido pela turma como um dos mais legais, porém deve-se parar e pensar se este professor exigirá de você um trabalho excelente, e o ajudará a fazê-lo da melhor forma possível. Escolher um professor que tenha um rigor acadêmico alto, e que exija do aluno o seu melhor é um bom requisito a ser observado.

- **5- Empatia**

na relação orientador e orientando sem empatia pode surgir diversos conflitos e diferenças, pois sem o sentimento de se colocar no lugar do outro fica difícil, tanto para orientador quanto para o orientando.

Claro que encontrar os requisitos em um só professor é muito difícil, por isso deve se ponderar para fazer a melhor escolha do professor orientador.

Deve-se observar a linha de pesquisa do orientador na escolha, pois com a linha de pesquisa/atuação do professor pode favorecer o trabalho.

- **Seguir:** Recomendações do seu orientador para o melhor desenvolvimento do trabalho: o orientador não dá sugestão para prejudicar o trabalho, somente para agregar a ele. Por esta razão o orientando deve seguir as recomendações dele.
- **Participar:** De eventos relacionados ao TCC, pois eles complementam o trabalho.
- **Entregar:** Uma cópia do TCC finalizado para cada membro da banca examinadora, para que eles possam avaliar o seu trabalho concluído.
- **Respeitar:** Os direitos autorais das fontes bibliográficas usadas, todas as fontes de pesquisa utilizadas para o trabalho devem ser devidamente citadas, caso contrário pode-se considerar plágio.
- **Procurar:** O professor orientador para discutir e tirar dúvida de assuntos referentes ao trabalho de conclusão é obrigação do aluno e muito importante, pois é a partir desta procura que o trabalho se desenvolverá da melhor forma possível.
- **Apresentar:** O trabalho nos prazos estabelecidos. Trabalhos entregues fora do prazo não têm validade (prazos são responsabilidade do aluno), por isso seguir o cronograma e não deixar passar datas é essencial.
- **Obter:** Aprovação nas disciplinas que são pré-requisitos para o TCC. Disciplinas que forem indispensáveis para realização do TCC devem estar aprovadas, caso contrário este trabalho fica impedido de ser realizado.

- **Realizar:** As correções necessárias pela banca examinadora. Se o orientador solicitar alterações ou se o aluno observar que há necessidade de alterações, estas devem ser feitas antes de serem entregues à banca.
- **Comparecer:** No dia e horário marcado para a apresentação do seu trabalho. Estar presente para apresentação na banca examinadora é o compromisso do trabalho de conclusão de curso mais importante. Por esta razão se por algum motivo o aluno não estiver presente, seu trabalho não é aprovado.

O que vem na próxima aula

- As principais fontes de pesquisa utilizadas no desenvolvimento do TCC;
- as várias formas de executar uma pesquisa acadêmica;
- as bases de dados que podem ser utilizadas como sendo confiáveis;
- os perigos de se utilizar os dados da pesquisa de maneira inadequada;
- a importância das bases bibliográficas e documentais para o bom desenvolvimento do TCC.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Identificou a importância que tem o papel do orientador;
- entendeu as vantagens da boa relação entre orientador e orientando;
- identificou os pontos principais na escolha do orientador;
- estabeleceu as obrigações de cada um no desenvolvimento do TCC.

TCC 1 EM ENGENHARIA

SUGESTÕES DE NOVAS BASES

BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar as principais fontes de pesquisa;
2. conhecer as diversas formas de executar uma pesquisa;
3. verificar quais são as bases de dados confiáveis;
4. definir os perigos da utilização de dados de maneira inadequada;
5. reconhecer a importância da base bibliográfica / documental para o desenvolvimento do TCC.

1 Principais fontes de pesquisa

Existem as fontes de pesquisa primária e secundária, a primária é constituída de obras ou textos originais, ou seja, materiais que ainda não foram trabalhados e que dão origem a outras obras. São consideradas fontes primárias: fotografias, desenhos, audiovisuais, pinturas, objetos de arte em geral. Documentos que estão nos arquivos públicos: dados estatísticos, autobiografia e diários etc. também são incluídos em fontes primárias.

Fontes secundárias são aquelas que se referem a determinadas fontes primárias, ou seja, são feitas a partir delas e constituem-se em fontes das pesquisas bibliográficas.

Sendo assim, a principal diferença entre as fontes primárias e secundárias é que aquelas são constituídas de textos de primeira mão, originais, e estas são constituídas da literatura a partir da fonte primária, ou seja, é a interpretação e análise das fontes primárias.

Para realizar uma pesquisa, precisa-se de fontes confiáveis. Alguns modos de verificar essa procedência dos dados são:

1. Conselhos de um especialista, por exemplo, seu orientador que poderá lhe passar fontes confiáveis, indicar livros clássicos ou mesmo revistas.
2. Site de procura: interesse-se por aquilo que está além da primeira página da pesquisa procurada, e ainda mais entenda que há vários sites de busca, portanto não se limite a um somente.
3. Procure fontes que tenham autoridade, pois tudo que é produzido de maneira correta possui uma autoridade, um responsável, um autor por aquele conteúdo. Verifique quem o produziu e sob quais circunstâncias.

Principais fontes de pesquisas para o trabalho são enciclopédias, dicionários, revistas, periódicos, livros, dissertações, teses, jornais, anais publicados em congressos, artigos e internet.



- Os Dicionários e Enciclopédias são boas fontes de pesquisa, porque se pode achar muitos assuntos e conceitos, pois enciclopédia é uma obra que trata de todas as ciências e artes. Em geral é um vasto conjunto de informações relativas ao conhecimento humano. O dicionário é um conjunto de palavras ou de termos próprios, ou ainda de vocábulos de uma língua, organizados por ordem alfabética e com a respectiva significação ou a sua versão em outra língua.
- Revistas e jornais são fontes de pesquisa atualizadas, pois são publicações periódicas de cunho informativo, jornalístico ou de entretenimento, geralmente voltados para o público em geral com assuntos diversos.
- Livros são compostos por páginas encadernadas, contendo texto manuscrito ou impresso e/ou imagens que demonstram a parte principal de um trabalho literário, científico etc. O livro é produto intelectual e apresenta conhecimento e expressões individuais ou coletivas.

Dissertações, teses e artigos são produções que agregam conhecimento à pesquisa e de fontes confiáveis, pois são submetidos à aprovação.

A internet é uma fonte de fácil acesso, por essa razão devem ser analisadas as informações provenientes dela com o maior cuidado, pois não são todos os sites que são confiáveis e que colocam informações verdadeiras. Assim sendo, deve-se consultar, em caso de sites comerciais, quem é o autor do texto que pretende usar como fonte de pesquisa, porém é preciso dar preferência a sites governamentais, aqueles ligados a instituições de pesquisa e de ensino, ou desenvolvidos por profissionais conhecidos e respeitados na área de estudo. Os sites que são escritos pelos internautas sem nenhum tipo de fiscalização são úteis, mas servem apenas como ponto de partida para pesquisas mais elaboradas e profundas, e tudo deve ser verificado para não correr o risco de se basear em informações erradas no trabalho de conclusão de curso.

Outro cuidado que se deve tomar na fonte de pesquisa é se as obras que estão sendo consultadas são adequadas ao nível do trabalho, ou seja, uma revista ou enciclopédia, por exemplo, não podem ser o referencial teórico de amparo de um trabalho, pode-se e deve ser consultadas, porém como forma mais genérica, preliminar dos assuntos. Outra questão é o nível de complexidade, pois obras feitas para um público do ensino médio, por exemplo, não pode ser usada como base teórica de um trabalho de conclusão de curso, pois é uma abordagem

mais simplista do assunto em questão, ou seja, obras que são excelentes para um nível de trabalho, não são adequadas para o nível subsequente.

2 Conhecer as diversas formas de executar uma pesquisa

Para executar uma pesquisa, é necessário que sejam seguidas etapas. Em primeiro lugar a coleta de dados, onde os instrumentos elaborados de coleta são aplicados; é uma tarefa quase sempre cansativa, exige paciência do estudante, além de cuidado com os registros dos dados e um preparo anterior.

Outra etapa é a elaboração dos dados, onde os dados são classificados e elaborados de forma sistemática, para isso passam pelos seguintes tratamentos:

- **Seleção:** onde os dados são examinados minuciosamente, para ter uma verificação crítica a fim de detectar erros e falhas, evitando informações confusas ou distorcidas que podem prejudicar o resultado da pesquisa.
- **Codificação:** onde os dados são categorizados, podendo assim serem tabelados e contados. A codificação se divide em duas partes: a primeira é a classificação e agrupamento dos dados, a segunda é a atribuição de símbolos, números, códigos ou letras, com uma representação, um significado a cada um dos dados.
- **Tabulação:** são os dados dispostos em tabelas, para melhor visualização e verificação das relações entre eles. Permite sintetizar os dados de forma que possam ser melhor compreendidos e interpretados com mais rapidez.

A última etapa de execução da pesquisa é a análise e interpretação dos dados, que é o núcleo central da pesquisa. Na análise, ou explicação, tenta-se evidenciar as relações existentes entre as informações e os dados coletados na pesquisa. Em síntese a elaboração da análise pode ser realizada em níveis; o primeiro é a interpretação onde se verifica as relações entre as variáveis independentes e dependentes, com o propósito de ampliar os conhecimentos sobre o fenômeno estudado; o segundo nível é o esclarecimento da origem da variável dependente e a necessidade de encontrar variáveis anteriores às dependentes e independentes e o terceiro e último nível é a especificação onde é demonstrado os pontos. As relações entre as variáveis independentes e dependentes são válidas.



Interpretação é a etapa que procura dar um significado mais amplo às respostas, é a etapa que mostra o verdadeiro significado do material apresentado. Para interpretação existem dois aspectos importantes: ligação com a teoria e construção de tipos e modelos. Na ligação com a teoria, precisa-se demonstrar a relação da pesquisa com o tema, já na construção de tipos e modelos, dá-se a construção de esquemas para responder às hipóteses ou problemas da pesquisa.

3 Verificar quais são as bases de dados confiáveis

Uma verificação crítica de todas as fontes utilizadas é muito importante, pois fontes não confiáveis podem minar o trabalho, tirando sua credibilidade e podendo sujeitá-lo à reprovação, porque fontes que não sejam confiáveis geram, muitas vezes, dados e informações erradas ou distorcidas. É importante então procurar material que seja de autores e pesquisadores que são confiáveis e adequados ao tema de pesquisa.

Em se tratando de livros e periódicos, faz-se necessário procurar editoras que tenham a reputação de serem imparciais e que tenham precisão nas suas informações: avaliar a utilidade e a credibilidade do material que se tem acesso, sempre procurar mais informações sobre o autor, se em livros saber a especialidade do autor em questão; se em periódico quem é o escritor, se ele é jornalista ou especialista no assunto do qual está tratando. Para ver o conteúdo do livro/periódico, consulte apêndices, glossários, os principais títulos e subtítulos. Além

disso, leia os começos e finais de capítulos, parágrafos ou frases se for o caso, para se certificar de que o conteúdo é realmente útil ao que se procura, o ideal é usar sempre o máximo possível de fontes primárias. Artigos de periódicos e livros de editoras acadêmicas são sempre recursos fidedignos, mas se ainda tiver dúvidas se a fonte é confiável ou não, procure um bibliotecário, um professor ou seu orientador.



Recursos da web requerem maior atenção, pois qualquer pessoa pode publicar uma página na internet. Se encontrar um artigo que fornece informações relevantes para o tema de pesquisa, deve-se ter o cuidado de investigar a fonte para ter certeza que é válido e confiável.

É de responsabilidade do aluno como pesquisador usar as fontes confiáveis. Existem várias maneiras de investigar a sua fonte na internet, portanto não dependa somente de sites de busca, use os seguintes requisitos para escolher um bom site como fonte de pesquisa:

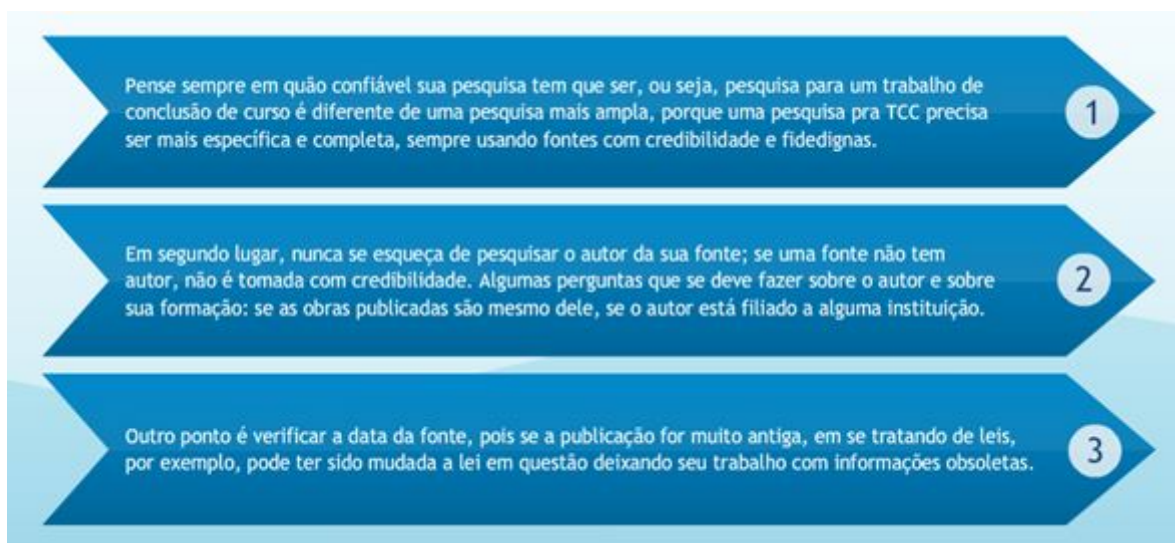
- Autor: deve-se ficar longe de informações da Internet que não citam um autor, e ao encontrar informação sobre o autor, tem que verificar se esta é verdadeira.

Deve-se verificar créditos educacionais, se o escritor publica em revista acadêmica e se o escritor é contratado por uma instituição de pesquisa ou universidade, e por fim se ele escreveu mesmo o que está no site em questão.

- Revistas *on-line*: a partir de uma faculdade ou instituição de ensino.
- Periódicos impressos digitalizados para a Web: este geralmente acessível apenas através de um site da biblioteca da faculdade protegido por senha, e a entrada é restrita.
- Arquivos *on-line* e listas de recursos preparados e mantidos por instituições acadêmicas ou de especialistas.

Em se tratando de jornais e revistas *on-line* respeitáveis, devem conter uma bibliografia para cada artigo. A lista de fontes dentro dessa bibliografia deve ser muito extensa, e deve incluir acadêmicos, organizações e não fontes da internet. Verificar as estatísticas e os dados dentro do artigo para fazer o backup das alegações feitas pelo autor.

Para finalizar este tópico, segue um resumo e alguns passos para escolher uma fonte confiável:



4 Os perigos da utilização de dados de maneira inadequada

Deve-se ser fiel ao significado e contexto da fonte original, para não distorcer a intensão ou significado original que o autor quis passar. Todas as notas e o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso devem ser observados para não haver essa mudança de sentido das fontes com o trabalho.

Quando se faz citações, não pode esquecer-se de fazer todas as citações com precisão sem esquecer nenhuma fonte. Deve-se colocar claramente em aspas duplas toda a seção e local citado em aspas simples. Lembre-se que estas marcas são a única maneira de você saber se as informações em suas notas é uma citação direta.

A base bibliográfica frequentemente é confundida com a documental, porém o levantamento bibliográfico é mais amplo do que a pesquisa documental, embora possam ser realizadas ao mesmo tempo.

No trabalho de conclusão de curso, a pesquisa bibliográfica é uma etapa fundamental que influenciará todas as etapas da pesquisa, na medida em que der o referencial teórico em que se baseará o trabalho.

Consistem no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa. É imprescindível, portanto, fazer a pesquisa bibliográfica exhaustiva sobre o tema em questão. A pesquisa bibliográfica tem os seguintes objetivos:

- Evitar repetição de trabalhos já realizados;
- fazer um histórico sobre o tema;

- levantar contradições sobre o tema;
- atualizar-se sobre o tema escolhido;
- encontrar respostas aos problemas formulados.

A finalidade da pesquisa bibliográfica é conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realiza sobre um determinado tema. Normalmente, é levantada essa pesquisa em bibliotecas.

A pesquisa documental pode ser realizada também em bibliotecas, mas também em museus, institutos e centros de pesquisa, acervos particulares, bem como lugares que servem de fonte de informação para o levantamento de documento.

A pesquisa documental também é realizada em fontes como tabelas estatísticas, cartas, fotografias, atas, relatórios, obras originais de qualquer natureza, como pintura, escultura, desenho, notas, projetos de lei, ofícios, discursos, mapas, testamentos, inventários, informativos, depoimentos orais e escritos, certidões, correspondência pessoal ou comercial, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, sindicatos.

Na análise documental, existe uma técnica de pesquisa qualitativa, ou seja, complemento de informações obtidas por técnicas.

A pesquisa documental se vale de matérias que não receberam tratamento analítico, que ainda podem ser elaboradas com os objetivos da pesquisa. Documento, muitas vezes de primeira mão, é uma fonte rica e estável de dados, e não exige contato com o sujeito da pesquisa, porém uma das limitações é a subjetividade do documento.

Como já dito não se pode confundir pesquisa bibliográfica com pesquisa documental, pois na pesquisa bibliográfica obtém-se informações através das contribuições editadas por vários autores; enquanto que na pesquisa documental as informações são coletadas a partir dos documentos existentes que não foram analisados tais como: documentos de arquivos públicos, relatórios de pesquisas, cartas, contratos, diários, biografias, relatos de viagem, fotografias, gravações, filmes, mapas etc.

O que vem na próxima aula

- A forma correta de se fazer referências no Trabalho de Conclusão de Curso;
- as maneiras corretas de se fazer citações no TCC;
- os perigos que o acadêmico corre com questões relacionadas ao plágio;
- os dispositivos legais que norteiam os direitos autorais;
- o caminho ideal que o aluno deverá seguir para evitar o risco de plágio.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Identificou as principais fontes de pesquisa;
- conheceu as diversas formas de executar uma pesquisa;
- verificou quais são as bases de dados confiáveis;
- definiu os perigos da utilização de dados de maneira inadequada;
- reconheceu a importância da base bibliográfica / documental para o desenvolvimento do TCC.

TCC 1 EM ENGENHARIA

AS REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Conhecer a maneira adequada de citação no TCC;
2. conhecer qual é a forma correta de fazer referências no TCC;
3. identificar os perigos do plágio no TCC;
4. verificar quais são os dispositivos legais acerca dos direitos autorais;
5. compreender o caminho correto para evitar o plágio.

1 Maneira adequada de citação no TCC

Todos os trabalhos acadêmicos exigem do aluno que irá realizá-lo uma disciplina muito rigorosa com relação à citação e às referências aos autores dos conceitos consultados. Essa prática não é diferente no trabalho de conclusão de curso, pelo contrário, é ainda mais forte a cobrança nesse sentido.

Como veremos nos próximos tópicos, se não houver um criterioso trabalho de citação, o aluno corre o risco de acabar incorrendo em plágio. Na sequência serão apresentados os meios corretos de se fazer citações e referências em trabalhos acadêmicos.

2 Tipos de citação

As citações podem aparecer no texto ou em notas de rodapé. E isso se dá de três maneiras: de forma direta, indireta ou através da expressão *apud*, que é a citação da citação. As orientações e as normas de citações em trabalhos acadêmicos se baseiam na **Norma Brasileira – NBR10520/2002: Citações em documentos e na NBR 6023/2002: Referências**.



- **Citação direta:** É quando o aluno transcreve de forma literal o que o autor escreveu, utilizando sua grafia, pontuação, idioma etc., ou seja, é feita uma transcrição literal do texto. Lembrando sempre que o aluno só deve utilizar esse tipo de citação quando for realmente indispensável e necessário.

As citações diretas podem ser curtas ou longas, onde:

- curtas, com até três linhas: devem ser transcritas entre aspas duplas, com o mesmo tipo de escrita, com a indicação obrigatória da página.

Por exemplo:

Para Chiavenato (2000, p. 310) “esses três fatores determinam a motivação do indivíduo para produzir em quaisquer circunstâncias em que se encontre”.

- longas, acima de três linhas: deve ser transcrita em parágrafo distinto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, sem aspas, com letra e entrelinhas diferentes das utilizadas no texto, com a indicação obrigatória da página, com uma linha em branco separando antes e após a citação e seguido de ponto final.

Por exemplo:

Segundo Perelman e Olbrechts-Tyteca, para argumentar:

[...] é preciso ter apreço pela adesão do interlocutor, pelo seu consentimento, pela sua participação mental [...]. Quem não se incomoda com um contato assim com os outros será julgado arrogante, pouco simpático, ao contrário daqueles que, seja qual for a importância de suas funções, não hesitam em assinalar por seus discursos ao público o valor que dão à sua apreciação. (2000, p. 18).

- **Citação indireta:** É o texto escrito pelo autor do trabalho com base em ideias de outros autores, contudo acaba reproduzindo fielmente o sentido do texto original. A citação indireta pode aparecer na forma de paráfrase ou condensação.

- Paráfrase: é a expressão da ideia do autor consultado com as ideias de quem está fazendo o trabalho e deve manter aproximadamente o mesmo tamanho da citação da obra original, lembrando que é escrito sem aspas, sendo opcional a indicação da página e acrescido de ponto final após a indicação do autor.

Por exemplo:

Segundo Oliveira (1990, p. 109), o futuro de uma nação passa em primeiro lugar pelo campo da educação.

- Condensação: é a síntese de um texto longo, capítulo, uma seção ou parte, sem, contudo alterar a ideia do autor. Vale destacar que não há introdução de aspas; utiliza-se o mesmo tamanho de letra e é opcional o número da página.

Por exemplo:

Santos (1979) analisa que a sociedade contemporânea está cada vez mais individualista e temperamental.

- **Citação da citação (apud):** É quando o autor do trabalho não tiver acesso ao autor original diretamente, e sim por meio de outro autor. Só deve ser utilizada em último caso, quando não for possível o acesso ao original ou for de difícil acesso, por exemplo. É usada a expressão “citado por” ou a expressão latina apud após a citação da fonte consultada.

Por exemplo:

Sampaio (2003), apud Miquelin (2001, p. 80), afirma que o trabalho em multinacionais tende a deixar o empregado cada vez mais distante de sua realidade como ser social.

Inicialmente, vale lembrar que a palavra “citação” significa que o aluno deve citar a fonte de onde extraiu alguma ideia, frase, conceito etc.

3 Formas de apresentação

As citações podem ser apresentadas de duas maneiras distintas no texto, na própria sentença ou após a mesma:

- **Citação na sentença:** Quando a autoria for mencionada na sentença, deve-se indicá-la em letra maiúscula e minúscula e mencionar entre parênteses apenas a data e a página separadas por vírgula.

Por exemplo:

Corrêa (2012, p. 34) declara em seu trabalho que a contabilidade ainda é o melhor caminho a ser seguido pelas empresas deficitárias.

- **Citação pós-sentença:** Quando a autoria é mencionada após a sentença, diferentemente da citação anterior, deve ser indicada em letra maiúscula e mencionada entre parênteses apenas a data e a página separadas por vírgula.

Por exemplo:

A globalização está em um estágio onde cada vez mais as organizações se preocupam cada vez mais com as questões sustentáveis (SANTOS, 2009, p. 109).

4 Critérios para a apresentação de autoria nas citações

Ainda de acordo com o critério apresentado, as referências podem ser feitas na sentença e pós-sentença. Sendo assim, na sequência serão apresentados os critérios para a apresentação de autorias:



Um autor

- Na sentença: De acordo com Santos (2000, p. 39)...
- Pós-sentença: ... (SANTOS, 2000, p. 39).



Dois autores

- Na sentença: De acordo com Santos e Oliveira (2010, p. 508)...
- Pós-sentença: ... (SANTOS; OLIVEIRA, 2010, p. 508).



Três autores

- Na sentença: De acordo com Santos, Oliveira e Gaviolli (1999, p. 78)...
- Pós-sentença: ... (SANTOS; OLIVEIRA E GAVIOLLI, 1999, P. 78).



Mais de três autores

- Na sentença: De acordo com Conrado et al (1979, p. 129)...
- Pós-sentença: ... (CONRADO et al, 1979, P. 129).



Entidade coletiva

- Na sentença: Conforme a Urbanização do Ceará (2012, p. 19)...
- Pós-sentença: ... (URBANIZAÇÃO DO CEARÁ, 2012, p.19).



Evento científico

- Na sentença: Os artigos apresentados no Seminário de Sustentabilidade em Maceió, em 2008...
- Pós-sentença: ... (SEMINARIO DE SUSTENTABILIDADE, 2008).

5 Notas de rodapé

As notas de rodapé são esclarecimentos, indicações ou observações feitas pelo autor para não quebrar a ordem lógica de apresentação do texto, e elas podem ser de dois tipos, a de referência e a explicativa.

Nota de referência: é uma nota que indica as fontes citadas ou a parte da obra em que o assunto foi abordado.

Fique ligado



Nota Explicativa: aqui a função da nota é a de apresentar comentários, traduções, explicações que não podem ser incluídos no texto para não prejudicar o mesmo.

6 Forma correta de fazer referências no TCC

Referências é a relação das fontes efetivamente consultadas no decorrer da investigação científica. O objetivo principal é possibilitar ao leitor a recuperação e consulta das fontes utilizadas e, por este motivo, é fundamental que se tome cuidado especial na sua apresentação, principalmente na sua uniformidade.



É ainda um conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados e consultados em um documento, que permite a sua identificação individual.

Todas as citações referenciadas no texto devem ter sua fonte correspondente nas referências, seguindo o nome dos autores ou entidades, da mesma forma como foram citadas no desenvolvimento do trabalho.

As referências são alinhadas somente à margem esquerda do texto, não havendo nenhum tipo de enumeração ou item. As orientações gerais para a elaboração de referências foram baseadas na NBR 6023 da ABNT, de agosto de 2002.

E, dentro dessa linha de pensamento, é possível afirmar que existem alguns elementos considerados essenciais para se identificar nas referências, tais como a procedência do documento, autor, título, editora e ano de publicação.

7 Perigos do plágio no TCC

Como citado anteriormente, um dos maiores problemas que podem surgir durante o trabalho de conclusão, ou mesmo após sua finalização, é com relação ao perigo de se cometer plágio. Para que isso ocorra, basta que o aluno coloque em seu trabalho algo que não seja de sua autoria sem dar os créditos a quem os têm por direito.



O aluno tem que estar ciente da necessidade de citar a fonte de onde ele retirou os conceitos, ideias, frases etc., pois, a partir do momento em que ele não o faz, está cometendo um crime, que é o chamado plágio.

Mas o que é o plágio? Ele ocorre a partir do momento em que o pesquisador, aluno ou professor retiram de algum livro, catálogo, internet, ou outra fonte qualquer, algum conceito sem citá-lo e dar-lhe o devido crédito. Trata-se de uma violação de direitos autorais de outra pessoa ou instituição, e isso pode trazer implicações legais e civis (como veremos no próximo tópico).

Nas instituições universitárias, o que se espera do acadêmico é que ele seja capaz de desenvolver as suas próprias pesquisas de forma correta, sem incorrer em nenhum tipo de plágio. Porém, em algumas ocasiões isso acaba ocorrendo, o que pode trazer sérias complicações para o aluno, desde a sua reprovação ou mesmo chegando a ser expulso da instituição.

O plágio ocorre basicamente de três formas: integral, parcial e conceitual.

- **Integral:** é quando o aluno copia a ideia de outro em sua íntegra, ou seja, copia palavra por palavra o que foi escrito por outra pessoa ou instituição.
- **Parcial:** se dá quando o acadêmico cria retalhos do texto de outra pessoa ou instituição, ou seja, o plagiador cria um mosaico com cópia de frases e parágrafos que não são de sua autoria, embora o aluno muitas vezes o faz sem se dar conta que isso também é uma forma de plágio.
- **Conceitual:** o que o aluno faz nessa forma de plágio é ler algo que seja tema de seu estudo e o reescreve de outra maneira como se fosse de sua autoria.

Lembrando que existem mecanismos utilizados pelas instituições de ensino para descobrir se na pesquisa do aluno existe algum tipo de plágio, como por exemplo, softwares que fazem buscas no trabalho entregue e localizam possíveis “fraudes”.

Então, para o aluno ficar livre de alguma acusação de plágio, basta que faça todas as citações e referências das ideias que não sejam de sua autoria, pois, além de evitar uma possível reprovação, ainda corre o risco de responder por crime.

8 Dispositivos legais acerca dos direitos autorais

Como citado no tópico anterior, plágio é considerado um crime, e como tal existem legislações específicas, sendo elas de ordem civil e penal.

Segundo o Código Civil, em seu artigo 524, a “a lei assegura ao proprietário o direito de usar, gozar e dispor de seus bens, e de reavê-los do poder de quem quer que, injustamente, os possua”, ou seja, segundo a esfera civil, o autor de uma frase, ideia, conceito é seu proprietário legal e como tal, pode reaver no caso de alguém “roubar”, cabendo aí destacar, que quando se tratar de trabalho acadêmico, quando o aluno faz a citação do autor, está de certa forma preservando a propriedade do mesmo.

Já segundo o Código Penal, em seu artigo 184, considera o plágio como uma violação de direito autoral.

Com base no exposto, fica evidente que cometer plágio é crime e como tal tem suas sanções legais, então cabe ao aluno tomar todo o cuidado necessário para que não cometa tal crime. Mas, além de se enquadrar como crime, existe ainda a punição da instituição, que muitas vezes não será branda, podendo ser desde uma reprovação até uma expulsão.

9 Caminhos corretos para evitar o plágio

Após a apresentação de todos os conceitos que cerceiam as questões do plágio, o aluno pode pensar: mas como posso evitá-lo?



Outro caminho a ser seguido pelo estudante é o de criar o hábito de, a cada vez que ler um material que não é de sua autoria e for utilizá-lo, já citá-lo no corpo do trabalho. Assim, não corre o risco de escrever algo que não nasceu de sua criação.

Outro ponto importante a ser lembrado aqui diz respeito à internet, pois com toda a facilidade que ela oferece acaba por vezes induzindo o aluno a acreditar que pode copiar conteúdos sem citar a fonte. Isso porque ele considera que por ser público poderá utilizar como bem entender, porém não é bem assim, mesmo sendo conteúdo on-line, envolve as questões legais citadas anteriormente. Sendo assim, quando o aluno utilizar material da internet, tem que citar e referenciar.

O que vem na próxima aula

- Os pontos mais importantes no desenvolvimento do TCC desde o seu início com a escolha do pré-projeto até a formatação do projeto final, fase por fase;
- conhecer a real relevância do acompanhamento de cada fase na evolução do projeto de conclusão do curso para terminar a pesquisa obtendo-se êxito;
- identificar quais são os perigos que o acadêmico corre no andamento do projeto final;
- e, por fim, o aluno será convidado a entender a relação dos objetivos, geral e específico, para o bom andamento do desenvolvimento do TCC.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Aprendeu como realizar citações e notas de rodapé;
- assim como os perigos do plágio.

TCC 1 EM ENGENHARIA

**ACOMPANHAMENTO DAS ETAPAS DE
DESENVOLVIMENTO DO TCC**

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar os pontos principais para o desenvolvimento do TCC;
2. conhecer a importância do acompanhamento de todas as etapas para a realização com êxito do TCC;
3. reconhecer os maiores perigos no desenvolvimento do TCC;
4. identificar as relações entre os objetivos (geral e específico) para o desenvolvimento do TCC.

Com essas breves palavras quero manifestar algumas impressões pessoais sobre fatos relacionados à minha existência. Infelizmente, sinto que muitos me odeiam sem uma razão consciente. Consideram-me um verdadeiro monstro sem ao menos me conhecer melhor. Reclamam que sou difícil e muito complicado. Até quem simpatiza comigo reclama de mim!!! Muitos copiam minhas ideias sem mencionar meu nome. Basta!!! Estou cansado desta situação. No exercício dos meus direitos afirmo que não sou este terror que estão dizendo por aí. Vou até as últimas consequências para defender a minha reputação. Sou honesto e busco sempre atender demandas atuais. Não sou de rodeios. Meus objetivos são claros e meus argumentos consistentes. Conheço os meus limites. Sei que não posso abraçar o mundo, mas sempre estou disposto a rever conceitos e valores. Assinado: TCC Trabalho de Conclusão de Curso

Nesta aula você conhecerá mais os principais pontos para o desenvolvimento de um TCC. São eles:

1. escolha do orientador
2. escolha do tema
3. revisão bibliográfica
4. título para o trabalho
5. o problema da pesquisa
6. justificativa
7. metodologia
8. referências

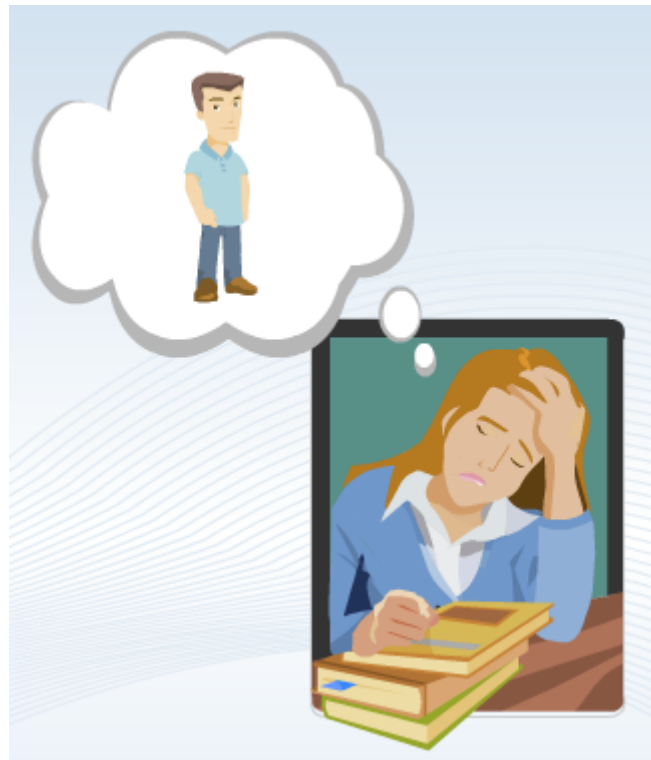
Avance a tela e aprenda mais sobre cada um deles.

1 Escolha do orientador

Orientador – é um pesquisador, com titulação superior à do aluno que será orientado, com conhecimentos acerca do conteúdo que será pesquisado e com experiência sobre a orientação de pesquisas. O professor para ser orientador deve ter conhecimento sobre as metodologias de pesquisa e a língua em que o trabalho será digitado.

É muito comum o pesquisador demonstrar insatisfação com o orientador, com relação a algumas razões como: falta de tempo para a orientação, falta de conhecimento dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa, falta de motivação com o tema a ser pesquisado, além de outras.

A escolha do orientador é um passo importante para a elaboração do trabalho de conclusão de curso, pois irá acompanhar o pesquisador pelo resto da vida acadêmica.



2 Requisitos necessários a um orientador

- Disponibilidade de tempo para orientação;
- disposição para aceitar um ou mais orientados;
- conhecimentos de diferentes tipos de pesquisa;
- conhecimento sobre o tema a ser pesquisado;
- saber escolher a metodologia adequada ao tipo de pesquisa;
- empatia para o orientado, entre outras.

3 Escolha do tema

Tema é um assunto que o pesquisador tem vontade de provar ou desenvolver. O tema pode surgir a partir de uma dificuldade, curiosidade, desafios propostos por financiadoras, indústrias, entidades, entre outros.

Não é interessante que um aluno entre em um curso já com o tema que deseja desenvolver em seu TCC, pois ele pode não se interessar por outros assuntos de seu curso, cujo teor pode ser mais relevante, com um número maior de referencial teórico ou professores para orientá-lo.

O tema deve ser definido com clareza e de imediato, se o mesmo tem um mínimo de referencial bibliográfico e uma boa base para se desenvolver, se o tempo é suficiente e os recursos estão disponíveis para a sua realização. Além disso, é importante que seja do interesse do pesquisador.

O tema não pode ter sido discutido exaustivamente em outros trabalhos, pois devem ser pesquisados assuntos cujos resultados não sejam óbvios.

O tema estudado deve ser delimitado em sua abrangência, pois temas muito grandes ou extensos podem demandar muito tempo, o que possivelmente não estará disponível. Ele deve ser delimitado a população à qual vai ser destinada a pesquisa. Estabelecendo esses limites, aumenta a possibilidade do estudo ser inédito e ter sucesso.

4 Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica procura explicar e discutir o tema escolhido pelo pesquisador, com base em referências teóricas publicadas em livros, artigos, revistas, periódicos, entre outros. Busca-se conhecer e analisar as contribuições científicas sobre o tema escolhido.

Quando o tema já está definido e delimitado, deve-se iniciar a busca por material teórico, consultando obras publicadas como: dicionários especializados, manuais, enciclopédias, índices remissivos etc.

Depois que o material for selecionado, são tomados então os apontamentos, registrando dados, informações e afirmações que os documentos fornecem.

Não se pode esquecer de citar informações óbvias como ideias, definições, conceitos, entre outros, que já integram o senso comum do público-alvo. Na revisão bibliográfica, a opinião do pesquisador não pode ser apresentada sobre o assunto que está sendo trabalhado.

Um trabalho científico precisa ser substanciado, defendido e argumentado. Ele torna-se difícil se feito em termos genéricos.

O pesquisador sente mais confiança e segurança quanto mais o tema é delimitado, tornando-se diferente de outros trabalhos, como livro, artigos e mesmo trabalhos apresentados em congresso, onde as ideias podem ser postas sem justificativas.

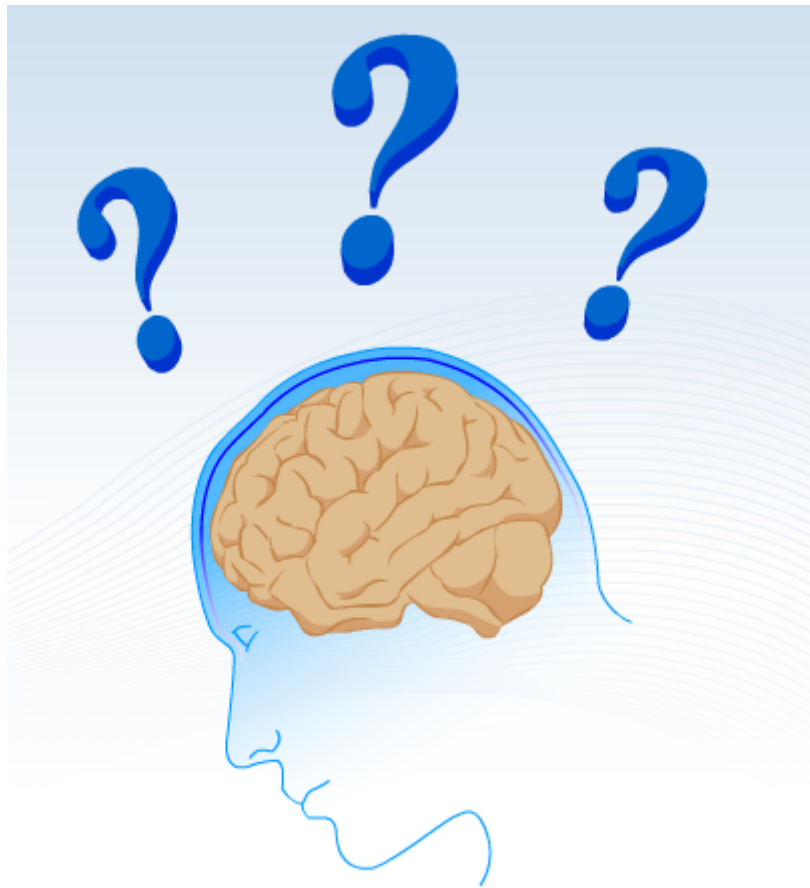
5 Título para o trabalho

Após ter delimitado o tema, base da pesquisa, e antes do começo do desenvolvimento do trabalho, deverá o pesquisador escrever um título provisório para sua pesquisa determinando os três elementos essenciais, que são a população a ser estudada, os elementos problemáticos que estão acontecendo na população e os elementos que vão ser utilizados para resolver a situação problemática.

Quando delimitado o tema, o pesquisador delimitará também as palavras-chave que serão utilizadas no decorrer do trabalho e que servem para delimitação e indicadores do problema da pesquisa. Razões pelas quais as palavras-chave podem sofrer mudanças ao longo da pesquisa.

6 Problema da pesquisa

Depois de escolhido o tema da pesquisa, este deve ser transformado em problema através de uma delimitação teórica e operacional. A dúvida que sempre surge é: qual a diferença de delimitar e formular um problema de pesquisa?

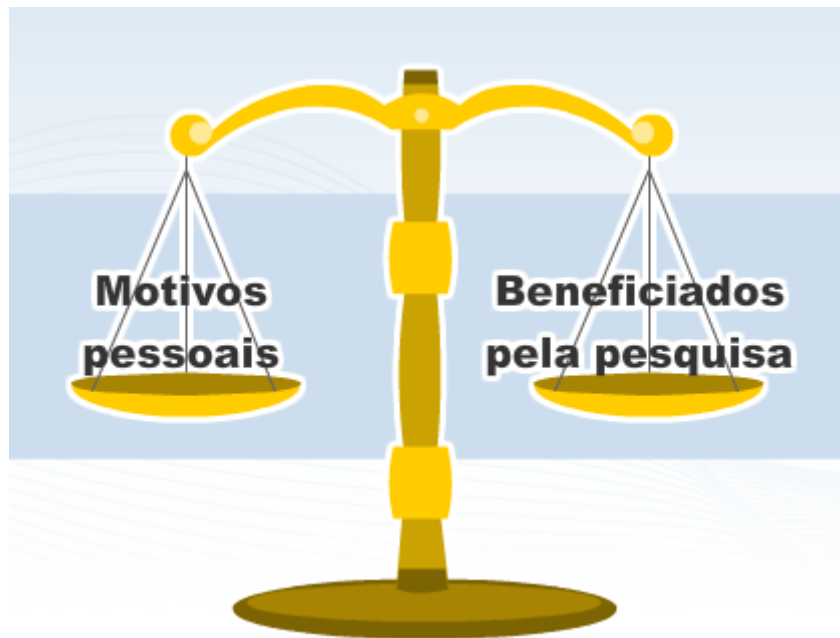


Delimitar o problema é analisar cada um dos elementos da situação problemática, buscando subsídios na teoria específica, consultando os especialistas no assunto, até que seja identificado um só elemento, que será então estudado. Formular um problema é escrever uma frase interrogatória que resume em poucas linhas o conteúdo delimitado, cujo teor contenha uma síntese da situação problemática que, durante o desenvolvimento da pesquisa, tentará ser esclarecido.

7 Justificativa

É um item do planejamento de um trabalho científico. Por meio da justificativa o pesquisador aborda as razões pelas quais determinado assunto foi escolhido e para quem servirão ou contribuirão os resultados obtidos.

A justificativa se apresenta em duas partes: uma é a descrição dos motivos que levaram o pesquisador a escolher esse assunto, e a outra é onde se expõe quem serão beneficiados com sua pesquisa. É na justificativa que o pesquisador tem a oportunidade de se expressar livremente, não devendo recorrer a literatura de apoio para elaborar suas justificativas e porquês.



8 Metodologia

Quando o tipo de estudo ou a abordagem metodológica envolver análises de dados e informações, estudo de caso, pesquisa de avaliação, pesquisa-diagnósticos ou proposição de planos ou programas, o pesquisador deverá escolher uma técnica de obtenção de dados e informações necessárias para o desenvolvimento da sua pesquisa. Após definição do tema de estudo, o aluno-autor poderá dar mais ênfase nas avaliações quantitativas, medindo variáveis da situação problemática, ou qualitativa, descrevendo os comportamentos das variáveis e situações.

8.1 Justificativa

O instrumento de coleta de dados e informações deve atender os seguintes passos: lista das variáveis que serão descritas ou medidas, o significado de cada variável, como será medida ou descrita cada variável e escolha de uma técnica de construção do instrumento de coleta de dados que será utilizado na pesquisa.

As técnicas de construção de informações e dados podem ser: escala para medir atitudes, questionário, entrevista de profundidade, observação do participante, análise de conteúdo e focus group (entrevista em grupo).

9 Referências

Referências é um conjunto padronizado de elementos descritivos, que são retirados de um documento permitindo que seja feita a identificação do mesmo. Podem aparecer na nota de rodapé, no fim do texto ou do capítulo ou em uma lista organizada denominada Referências.

Deve conter nas referências o nome do autor, o título, a edição, o local, o editor e a data de publicação. Todos os trabalhos citados no texto devem estar relacionados nesta lista e seguem regras as quais devem ser obedecidas.

10 A importância do acompanhamento de todas as etapas para a realização com êxito do TCC

Para que um trabalho de conclusão de curso tenha sucesso, será preciso cumprir várias etapas, denominadas também como fases, consecutivas e integradas em muitos pontos.

- Como etapa inicial, o pesquisador vai precisar encontrar um professor que sirva como orientador para o TCC. Este orientador precisa dominar o tema, ter gosto pelo ensino e oferecer ao estudante um panorama apropriado para seu desenvolvimento e o de seu trabalho de conclusão de curso.
- O pesquisador deve ter bem claro que o orientador não vai fazer o trabalho por ele e somente lhe mostrará o caminho que deve ser seguido, com ideias, dicas e condições para a realização.
- É importante que todas as etapas sejam acompanhadas pelo orientador, pois, com a experiência que ele tem, saberá indicar qual é o próximo passo para a realização da pesquisa e corrigir e/ou indicar as mudanças que devem ser feitas na pesquisa durante a sua elaboração.
- Deve-se ter o cuidado na escolha do tema evitando cometer alguns erros que são comuns para quem está começando. Por exemplo, um erro comum é a escolha de um tema que já foi exaustivamente debatido, cujos resultados sejam óbvios; outro erro é o oposto, na tentativa de impressionar o orientador, familiares e amigos busca-se um tema novo, interessante, inovador, cheio de pontos ainda por explorar, porém com a impossibilidade de terminar o TCC pela falta de elementos bibliográficos ou fundamentadores. Muitos estudantes tomam essas atitudes por não pensarem nas consequências ou nas dificuldades.
- O problema da pesquisa é realmente o que mais precisa ser entendido em todo o processo de elaboração de trabalhos de conclusão de curso. Isto vai ser cobrado pelo professor orientador, pela banca de apresentação e por qualquer pessoa que for ler o TCC.
- Deve-se também elaborar os objetivos gerais e específicos, pois com os objetivos definidos e com clareza, é que sabemos para onde a pesquisa está querendo chegar. São eles que indicam realmente o que o pesquisador deseja fazer, por isso deve-se tomar cuidado ao formular os objetivos, pois eles têm que ser realizáveis.
- Os projetos de pesquisa precisam ser comunicados. É necessário que os pesquisadores se preocupem também com sua apresentação formal. O trabalho deve conter apresentação, objetivos, justificativa, sistema conceitual, teorias de base, metodologia, suprimentos e equipamentos, custos do projeto e origem dos recursos, cronograma, anexos e bibliografia.

- Avaliar a bibliografia disponível acerca dos temas que foram escolhidos, pesquisar em livros, artigos, periódicos, revistas, internet, manuais, entre outros; verificar a legitimidade das publicações, observar se foi feito o referencial de todas as obras que foram utilizadas no desenvolver do trabalho, podendo ser cometido de plágio.
- Realizar o estudo de campo ou caso prático, que deve ser feito com muito cuidado para não serem apresentados resultados errados e/ou inexatos, pois suas informações serão levadas em conta em outras pesquisas e estudos posteriores.
- Apresentar ao professor os resultados obtidos com pesquisas teóricas e pesquisas de campo para que ele possa avaliar e dar a opinião de um especialista na área em que está sendo feita a pesquisa.
- Fazer as correções necessárias na pesquisa antes de serem analisadas pela banca examinadora. Devem ser feitas as correções na forma de escrita, pontuação, concordância verbal, apresentação dos resultados em gráficos, em quadros, em tabelas, entre outros.
- Defender o TCC - na defesa do trabalho de conclusão de curso, o pesquisador deve dominar o assunto que vai ser apresentado, utilizando uma boa apresentação com os slides que vão ser apresentados, utilizar a forma culta ao falar, não exagerar no tom da voz, ser objetivo e manter um gestual simples de poucos movimentos, manter a calma e desligar os aparelhos eletrônicos.

11 Os maiores perigos no desenvolvimento do TCC

Os maiores perigos no desenvolvimento do TCC são a compra de trabalhos prontos, o plágio e a falta de backup.

12 As relações entre os objetivos (geral e específico) para o desenvolvimento do TCC

Depois de formulado o problema do trabalho, o pesquisador tem que resolver outra questão, que é a formulação dos objetivos que o estudo visará alcançar depois de concluído. Portanto, a pergunta que todos os pesquisadores se fazem neste momento é o que significa a palavra objetivos nesse contexto.

Objetivo é uma ou mais metas que o aluno-autor estará tentando alcançar durante a elaboração do seu trabalho. As metas específicas da pesquisa, provavelmente, ao final desse estudo, e outros, como os objetivos gerais, somente serão atingidos muito tempo depois do encerramento da pesquisa, mas quando é um objetivo geral e quando é um específico?

O que vem na próxima aula

- Conhecer a relação entre a teoria e prática do projeto de pesquisa;
- identificar os pontos principais de como deve ocorrer a orientação metodológica;
- compreender a vinculação entre teoria e prática no desenvolvimento da pesquisa;
- reconhecer a importância da teoria no desenvolvimento da pesquisa;
- reconhecer a importância da prática no desenvolvimento da pesquisa.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Identificar os pontos principais para o desenvolvimento do TCC;
- conhecer a importância do acompanhamento de todas as etapas para a realização com êxito do TCC;
- reconhecer os maiores perigos no desenvolvimento do TCC;
- identificar as relações entre os objetivos (geral e específico) para o desenvolvimento do TCC.

TCC 1 EM ENGENHARIA

**ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA PARA AS
RELAÇÕES ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS
ADOTADAS**

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Conhecer a relação entre a teoria e a prática do projeto de pesquisa;
2. identificar os pontos principais de como se deve ocorrer a orientação metodológica;
3. compreender a vinculação entre teoria e prática no desenvolvimento da pesquisa;
4. reconhecer a importância da teoria no desenvolvimento da pesquisa;
5. reconhecer a importância da prática no desenvolvimento da pesquisa.

1 A relação entre a teoria e prática do projeto de pesquisa

Pesquisa em um sentido mais amplo é o conjunto de atividades que são orientadas para a busca de um conhecimento determinado.

Para ser considerada pesquisa científica, a pesquisa deve ser feita sistematicamente, sendo utilizados métodos e técnicas específicas e sempre procurar um conhecimento que se refira à realidade empírica, apresentando de forma característica os resultados obtidos com a pesquisa.

Distinguiu-se das outras modalidades de pesquisa por se utilizar métodos, técnicas, por estar voltada para a realidade empírica e pela forma como é transmitido os conhecimentos obtidos.

Um planejamento para tomar forma de projeto deve passar por algumas fases, como estudos preliminares, anteprojeto, projeto final ou definitivo, montagem e execução e funcionamento normal.

Elaborar um projeto de pesquisa não é perder tempo, pois um pesquisador, ao se lançar diretamente ao trabalho da pesquisa, pode tornar a pesquisa confusa, improvisada, reduplicando esforços inutilmente e que, agindo de tal forma, é o motivo de muitas pesquisas que começam e não terminam.



O projeto de pesquisa é uma sequência de etapas que o pesquisador estabelece, direcionando qual metodologia vai ser aplicada para o desenvolvimento da pesquisa. O pesquisador deve obedecer a variáveis metodológicas necessárias para o desenvolvimento da pesquisa científica.

O projeto de pesquisa deve demonstrar as atividades indispensáveis para o desenvolvimento da pesquisa. Devem ser traçados os pontos a serem tratados, desde o assunto, problema, objetivos, justificativas, hipóteses variáveis, delimitação do universo, procedimentos metodológicos, definição de conceitos, pressupostos, etc. Projeto de pesquisa deve ser uma construção lógica e racional, com base em postulados da metodologia que vai ser empregada no desenvolvimento das etapas da pesquisa.

Assunto

O assunto é o ponto inicial de todo o projeto de pesquisa científica. A escolha do assunto não pode ser feita ao acaso, mas baseado em observações da vida profissional, situações pessoais, experiência científica, apreciação sobre textos etc.

Problema

Problema é entendido como uma questão sem solução, objeto de discussão e de muito estudo. É um fato, um acontecimento que a princípio não possui respostas explicativas, pois a solução se fará por intermédio do desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Delimitação

Delimitação do problema deve ser feita corretamente, pois dentro de uma área de investigação há inúmeras particularidades que podem influenciar o resultado final da pesquisa.

Objetivos

Objetivo é um fim que se pretende alcançar com o trabalho da pesquisa. A pesquisa terá sucesso se conseguir alcançar todos os objetivos que foram fixados no começo da pesquisa, por mais difícil e demoradas que elas possam ser.

Justificativa

Justificativa é a narração completa dos aspectos de ordem teórica e prática que se fazem necessários para a realização do projeto de pesquisa.

O projeto de pesquisa deve ser estudado e planejado para que todas as etapas se complementem, tenham uma relação entre elas, obedecendo uma sequência lógica. Trazendo segurança e orientação para o pesquisador, podendo incluir novos conhecimentos, não sendo recomendada a mudança de assunto no decorrer da pesquisa. Por demandar muito tempo para sua realização, a elaboração do projeto de pesquisa não obedece a normas fixas.



Pesquisar não pode ser apenas uma abordagem de um problema através da aplicação direta de questionários. Pode ser considerado como improvisação esse comportamento, falta de planejamento de pesquisa.

Se o pesquisador estiver sem um projeto de pesquisa, ele pode se lançar a um trabalho inseguro, desorientado, gerando desperdícios de esforços e recursos.

Um projeto de pesquisa serve principalmente para responder às seguintes perguntas:



Através de estudos bibliográficos e de documentação preliminares, contato com o campo da pesquisa e melhor definição do assunto que vai ser estudado, o pesquisador adquire condições para a elaboração de um pré-projeto de pesquisa. Neste pré-projeto, serão demonstradas a importância e a viabilidade da execução da proposta da pesquisa.

O plano de pesquisa é a configuração do processo completo da investigação que será feita pelo pesquisador. Deve-se incluir a formulação do problema de pesquisa, hipóteses, coleta de dados, interpretação dos dados e comunicação dos resultados da pesquisa.

Os projetos de pesquisa são divididos em teórico e prático, a pesquisa teórica ou pura tem por finalidade o conhecer pelo conhecer. Está mais em nível da especulação mental a respeito de determinados fatos. É a pesquisa baseada em literatura existente, buscar o conhecimento em pesquisas que outros pesquisadores já concluíram.

No projeto de pesquisa prática ou aplicada, o pesquisador é motivado por uma necessidade de conhecer e aplicar de imediato os resultados adquiridos. Contribuindo com fins práticos, visando à solução mais rápida possível do problema real que motivou o projeto de pesquisa.

Enquanto os projetos de pesquisas teóricas os pesquisadores buscam satisfazer necessidades intelectuais de conhecer e compreender determinados fatos e fenômenos, nos projetos de pesquisas práticos existe a busca por orientação prática para a solução imediata de problemas concretos que existem na realidade das pessoas.

Os projetos de pesquisas teóricos caminham para a aplicação de seus resultados em circunstâncias do cotidiano. Como exemplo, podemos citar os estudos realizados na Segunda Guerra Mundial, no projeto Manhattan, que resultou na bomba atômica, que foram baseadas em estudos de outros pesquisadores que realizaram pesquisas teóricas anteriores para satisfação própria.

Em pesquisas puras ou teóricas, os pesquisadores, geralmente, buscam estar sempre se atualizando em seus conhecimentos, enquanto em projetos de pesquisas práticas ou aplicadas, tem por finalidade não somente a procura de novos conhecimentos ou uma nova posição teórica, mas a realização concreta dos conhecimentos adquiridos com as pesquisas, ou seja, operacionalizar os resultados dos trabalhos que foram produzidos.

2 Os pontos principais de como se deve ocorrer a orientação metodológica

O plano de orientação deve ser a expressão de uma proposta de orientação metodológica que dê uma visão geral e integral do assunto pensando com vistas ao desenvolvimento do pesquisador mediado pelos processos de aprendizagem, além de construir um roteiro de trabalho para a caminhada do aluno, deve ser medida a proposta da pesquisa, daí a importância que tem a justificativa para alicerçar as programações.

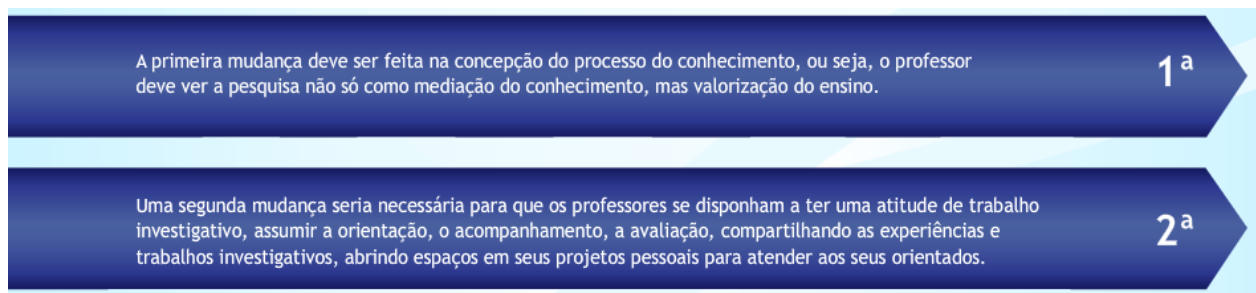
A interação comunicativa, a capacidade de estabelecimento de uma relação profissional e com democracia configurada pelo respeito entre as partes, relação humana e com a necessidade de um contrato entre as partes, de modo que a liberdade não seja confundida com a libertinagem e autoridade com autoritarismo.

Uma concepção de aprendizagem como processo de construção do conhecimento, em consequência deve ser feita a adoção de estratégias vinculadas de modo que as experiências práticas possam ser mobilizadas para a aprendizagem, a prática de pesquisa é um ótimo caminho para um processo de aprendizagem. É necessário que todos envolvidos na pesquisa, diretamente ou indiretamente, tenham atitudes em termos de exigência para uma boa pesquisa.

Envolver os alunos em procedimentos sistemáticos de produção do conhecimento científico, tornando o pesquisador familiarizado com as práticas teóricas e empíricas das pesquisas, este é o caminho mais adequado inclusive alcançando os objetivos da aprendizagem. Aprender é necessariamente uma das formas de praticar o conhecimento, é apropriar-se de seus processos específicos. O fundamento no conhecimento não é uma condição de produto, mas o seu processo. Daí a importância da pesquisa, entendida como processo de construção do conhecimento e a relevância que a ciência assume em nossa sociedade.

Os procedimentos pertinentes à modalidade da iniciação científica são os mais indicados para a realização da aprendizagem significativa, ajudam a preparar os alunos que passam por essa experiência para dar continuidade à sua vida científica, cultural e acadêmica, de modo geral.

Os orientadores devem, além de cumprir as exigências da parte que gerencia a educação no país, fazer uma mudança de postura didático-pedagógica.



O que é exigido como mediações necessárias, componentes curriculares, com configuração teórica e com desenvolvimento prático, que subsidiem o aluno no processo de ensino-aprendizagem do processo de construção do conhecimento e é um complexo investimento.

ENSINO: Trazer pesquisas atuais que abordam problemas da prática para o conhecimento dos alunos, contribui para aproximar o aluno da realidade e para iniciá-lo na aprendizagem dos métodos e instrumentos do projeto de pesquisa.

APRENDIZAGEM: A pesquisa assume o papel didático para desenvolver no aluno a atitude investigativa e propiciar uma metodologia de análise e reflexão sobre a prática.

3 A vinculação entre teoria e prática no desenvolvimento da pesquisa

Fazer um projeto de pesquisa é traçar uma maneira eficaz de conduzir os estudos para atingir o objetivo ao fim da pesquisa, deixando o pesquisador livre de se perder antes de alcançar o objetivo.

A compreensão do que seja pesquisa teórica e pesquisa prática vai além da busca por definições para esses termos, é uma questão de métodos e de comportamentos, pois envolve a postura que é assumida diante do que nos cerca, diante da realidade em que vivemos. Para compreendermos esses termos, é preciso abandonar certos conceitos pré-existentes na relação entre eles.

Em alguns casos, a ênfase está centrada na separação entre teoria e prática, mas não se trata apenas de diferenciar uma da outra, e sim de atribuir total autonomia de uma em relação à outra. Em uma visão mais radical dessa forma de relação entre teoria e prática, é regulada, na dissociação entre esses dois conceitos, na qual ambos se constituem como componentes isolados. Pensando assim, cabe aos teóricos pensar, elaborar, planejar, refletir, e aos práticos, agir, executar e fazer, agindo cada um com sua própria lógica.

A outra visão, regulada na associação, teoria e prática são dimensões separadas, mas não opostas, na verdade, estão justapostas. Nessa visão, a teoria tem primazia frente à prática, pois se considera que a prática não cria novas situações. A inovação sempre vem da dimensão teórica. A prática terá relevância na medida em que confirmar os pressupostos teóricos.



Em outro caso, a visão de unidade está centrada na articulação entre teoria e prática. Contudo, unidade não significa identidade entre essas duas dimensões. Existe diferença entre teoria e prática no centro de uma unidade que não pode ser separada.

Essa unidade é garantida pela simultaneidade e reciprocidade, de autonomia e de dependência de uma em relação à outra.

A teoria não comanda a prática e a prática não significa a aplicação da teoria. Nessa visão, as duas dimensões só podem ser separadas artificialmente. Apesar do predomínio do discurso a favor da unidade entre teoria e prática, estão faltando articulações entre elas nas produções científicas.

O que vem na próxima aula

- O aluno irá identificar se todas as etapas do TCC foram executadas corretamente durante a sua realização;
- irá também conhecer todos os procedimentos acerca da elaboração de relatório final de TCC;
- compreenderá qual é a real importância do relatório final do Trabalho de Conclusão de Curso;
- e, finalmente, irá diagnosticar se os resultados finais de seu relatório estão de acordo com o seu pré-projeto de pesquisa.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Conheceu a relação entre a teoria e prática do projeto de pesquisa;
- identificou os pontos principais de como se deve ocorrer a orientação metodológica;
- compreendeu a vinculação entre teoria e prática no desenvolvimento da pesquisa;
- reconheceu a importância da teoria no desenvolvimento da pesquisa;
- reconheceu a importância da prática no desenvolvimento da pesquisa.

TCC 1 EM ENGENHARIA

ELABORAÇÃO DO TCC

Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Identificar se todas as etapas do TCC foram executadas corretamente;
2. conhecer os procedimentos acerca da elaboração de relatório final de TCC;
3. compreender a importância do relatório final do TCC;
4. diagnosticar se os resultados finais estão de acordo com o pré-projeto.

1 Procedimentos acerca da elaboração do TCC

O relatório final de trabalho de conclusão de curso é dividido em três partes essenciais os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Os elementos textuais são capa, folha de rosto, folha de aprovação, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, resumo em português, resumo na língua estrangeira, lista de ilustrações, lista de tabelas, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos e sumário.

- A Capa é a parte que protege o trabalho do lado externo. Ela traz informações sobre a identificação e tem que ser composta obrigatoriamente por nome da instituição, para a qual deve ser submetido o relatório, na parte superior da folha com a letra Times new Roman ou Arial 14; nomes dos autores vêm logo após o da instituição também com letra Times new Roman ou Arial 14; título e subtítulo - se houver, deve ser evidenciada a sua subordinação ao título, precedido de dois-pontos (:), ou distinguido tipograficamente - são centralizados na folha com a fonte Times new Roman ou Arial 14; local da entidade, onde deve ser apresentado, e o ano de entrega é colocado no final da página.
- A folha de rosto traz informações iguais da capa, mas acrescido de nota destinatária com fonte tamanho 10, à direita. Esta nota destinatária precisa ter o tipo de projeto de pesquisa, nome da entidade a que deve ser submetido; nome do orientador e se houver do coorientador.
- A folha de aprovação é obrigatória e traz elementos iguais à folha de rosto, porém são acrescidos os nomes dos membros da banca examinadora, sob linha para assinatura.
- Dedicatória é um elemento opcional onde o aluno dedica seu trabalho a quem se vincule de modo significativo a ele, por meio de um texto simples, claro e direto.
- Agradecimento é opcional onde o aluno pode exercer a virtude da gratidão que pode ser para pessoas e instituição que contribuíram de modo relevante para o planejamento e elaboração do seu trabalho.
- A epígrafe é a folha na qual aparece uma citação, seguida de sua autoria, relacionada com o conteúdo do trabalho. É um elemento opcional.
- O resumo em língua vernácula apresenta o título, em letras maiúsculas, em negrito e centralizado; o resumo apresenta os tópicos mais importantes do documento, possibilitando assim, a visão imediata sobre o trabalho, constitui-se de frases claras, concisas e objetivas, com até 250 palavras, conforme ABNT. Abaixo, após o resumo, deve-se conter cinco palavras-chaves que representem o conteúdo do texto. O resumo é um elemento obrigatório. O resumo em língua estrangeira é a versão do resumo em idioma de divulgação internacional (em inglês Abstract, em espanhol Resumen, em francês Résumé).

- Lista de ilustrações é opcional no relatório final de TCC, apresenta o sumário das ilustrações, deve ser elaborada obedecendo à ordem em que são dispostas no texto. Recomenda-se uma lista para cada tipo de ilustração: quadros, lâminas, gráficos, organogramas, fotografias, fluxograma, dentre outros.
- A lista de abreviaturas e siglas é a relação alfabética das abreviaturas e siglas registradas ao longo do texto, seguidas de palavras por extenso que definam seu significado. É um elemento opcional no relatório.
- O sumário é um elemento obrigatório que consiste na enumeração das principais divisões do relatório, sendo por seções ou capítulos, segue a mesma disposição numérica e gráfica usada no corpo do texto, o termo “sumário” aparece em maiúscula, centralizado e em negrito.
- Os elementos textuais são elementos obrigatórios, a introdução é a primeira parte do texto, é escrita, sem subdivisões, ao término do trabalho, utilizando-se, na construção, o verbo no pretérito; é a parte em que o aluno explica de modo genérico, o tema estudado, os objetivos que buscou concretizar e outros itens que sirvam para situar ou contextualizar a pesquisa. Além disso, deve-se abordar a importância da investigação e fazer o enunciado do assunto-tema, de modo que a estrutura básica do texto fique explícita para o avaliador. Na introdução, deve-se conter delimitação do assunto, objetivos, justificativa da escolha do tema, referencial teórico-metodológico, procedimentos adotados (fontes, problemas, hipóteses, técnica de coleta e análise de dados), limitações à realização do trabalho e a forma como o texto está organizado.
- O desenvolvimento é a parte na qual se expõe o assunto de modo substantivo, lógico e detalhado, é organizado por meio de divisões entre seções, capítulos ou tópicos, para melhor disposição da matéria conforme a metodologia adota, podendo ser de natureza teórica, empírica, metodológica ou prática; o desenvolvimento é destinado à apresentação dos dados encontrados, uma análise qualitativa ou quantitativa, incluindo as hipóteses estatísticas e os parâmetros de comparação. É importante que sejam indicados, com precisão, os procedimentos de análise e todos os dados pertinentes que viabilizem as respostas aos objetivos da pesquisa. Nesta parte, o aluno também interpreta os resultados, comparando-os com outras pesquisas já realizadas e apresenta implicações tanto para a teoria quanto para a prática, bem como para as pesquisas subsequentes.
- Conclusão é a parte final do texto. O acadêmico nela recapitula, brevemente, o trabalho fazendo notar seus objetivos iniciais, a hipótese e o significado dos resultados obtidos e comprovados mediante termos conceituais e procedimentos.

Os elementos pós-textuais são a referência bibliográfica, apêndice, anexo, glossário e índice. Dentre eles, o único obrigatório é a referência bibliográfica.



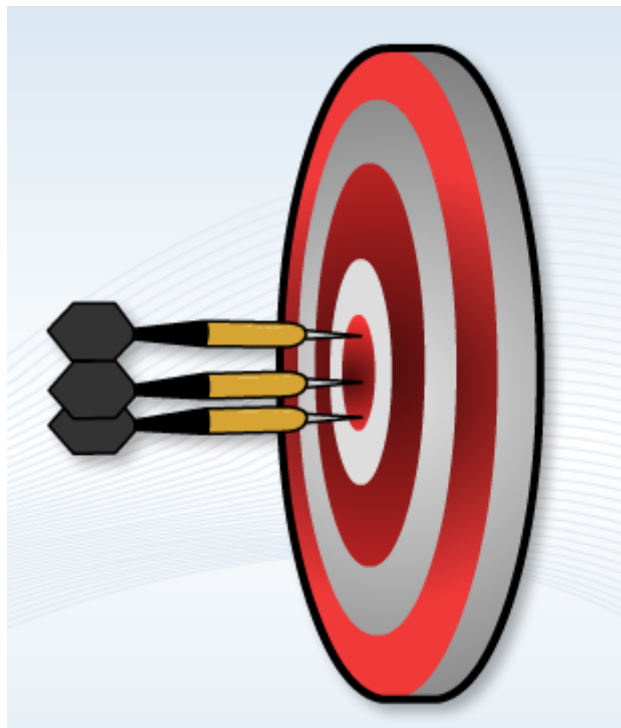
- A referência bibliográfica é um conjunto padronizado de elementos descritivos, não numerados, que permitem a identificação precisa dos documentos efetivamente citados ao longo do relatório.
- Apêndice é um documento elaborado pelo próprio aluno, visa complementar sua argumentação, trazem informações esclarecedoras, tabelas ou dados colocados à parte, para não “quebrar” a sequência lógica da exposição do trabalho. Deve ser expresso em maiúscula o termo “apêndice”, seguido de letras também maiúsculas (A, B), travessão (–) e o título que recebeu.
- O anexo se constitui de materiais não elaborados pelo aluno que fez a pesquisa, mas que contribui para a investigação, comprovando ou ilustrando tópicos específicos.
- Glossário é uma lista de palavras, expressões ou termos técnicos pertinentes ao campo específico do estudo, os quais, para evitar o sentido dubio ou obscuro, são definidos com clareza, objetividade e conciso, a importância do glossário se torna evidente quando o leitor não tem obrigação de dominar a terminologia técnica da área pesquisada, é dever do acadêmico exercer o saber de comunicação e esclarecer os conceitos que usa no relatório.
- O índice pode ser conceitual, toponímico, dentre outros, e depende do conteúdo do trabalho. Ele mostra o termo, nome da pessoa ou de lugar. Aparece no texto, indicando o número da página com absoluta precisão. É a parte que facilita a vida do leitor quando o documento é muito extenso.

2 Os resultados finais estão de acordo com o pré-projeto

Os resultados que o aluno chega ao final do relatório de TCC devem estar de acordo com os resultados pretendidos no projeto, no tópico objetivo, onde o aluno deve ter estabelecidos os objetivos, tanto geral quanto específicos, que transcreveu o problema da pesquisa de modo explícito. O objetivo geral corresponde ao resultado final do trabalho, enquanto os objetivos específicos são resultados parciais do trabalho. Estes devem ser trabalhados de modo que o objetivo mais amplo seja efetivamente concretizado.

Ao elaborar um objetivo, o aluno tem que tomar cuidado para não prever algo muito grandioso, universal ou genérico demais, porque o trabalho de TCC é monográfico: sobre um só tema, um só problema, assim os

objetivos menores podem dar boas contribuições e acrescentar no objetivo geral. Os objetivos superdimensionados podem resultar em algo pouco significativo.



Se o objetivo geral é enunciado, em um projeto de pesquisa, como um enunciado mais amplo, os objetivos específicos devem ser estabelecidos pelo aluno, de acordo com suas capacidades.

Veja um exemplo de objetivo geral:

- Verificar as causas das altas taxas de desemprego no país durante o ano de 2011.

Veja agora exemplos de objetivos específicos:

- Levantamento da taxa de desemprego recentemente na história.
- Espécie de desemprego verificado no período.
- Políticas econômicas e sociais respeito à geração de empregos.

Os resultados obtidos no trabalho têm por finalidade recapitular sinteticamente os resultados da pesquisa elaborada. Para chegar a estes resultados, precisa-se tabular os dados coletados durante o desenvolvimento do trabalho, organizar o material que se tem, elaborar formas de demonstrar estes resultados, como planilhas, gráficos, desenhos, relatórios ou tabelas.

3 A importância do documento final do TCC

O relatório de trabalho de conclusão de curso é a apresentação escrita e final do projeto, como se trata de um relatório científico, precisa-se ter em mente desde o princípio os processos básicos do conhecimento científico: o trabalho deve ser a expressão da resposta à questão originalmente formulada, amparada na pesquisa e na interpretação dos resultados.

O aluno deve ter consciência que está fazendo um relatório de TCC, fazer observações sobre como aperfeiçoar os processos, apontar caminhos para que a pesquisa seja aprimorada/ampliada, precisa descrever o método e as circunstâncias da pesquisa - o que, por que, quando, que material foi utilizado, por quem, quais os critérios.

O TCC deve incluir as experiências vividas, atividades desenvolvidas, com destaque para os objetivos – propostos e alcançados, também um relato objetivo do cumprimento das atividades obrigatórias pelo currículo do curso.

4 Todas as etapas do TCC foram executadas corretamente

O TCC é dividido em etapas para melhor entendimento e facilidade de elaboração. Clique nos números abaixo e conheça cada etapa:

1- TCC é dividido em etapas para melhor entendimento e facilidade de elaboração. A primeira remete à elaboração do projeto de pesquisa, onde consta a escolha de um tema pertinente à área de estudo do aluno, levando em conta, entretanto, a contemporaneidade, suas problemáticas, controvérsias, e vertentes, o ideal é que seja selecionado um tema que tenha importância à sociedade, às relações pessoais, sociais, científicas e tecnológicas; a delimitação do tema, onde são levantadas questões explícitas ou implícitas para a discussão e reflexão das ideias inicialmente sugeridas no tema. Os objetivos tanto geral como específicos, estes devem indicar as finalidades da pesquisa e os resultados que se espera obter.

Nos objetivos para redação, usam-se verbos de ação no infinitivo, por exemplo, avaliar, analisar, descrever, etc.; as hipóteses que devem ser uma solução provisória que se propõe para o problema formulado, a hipótese pode ser formulada tanto na forma interrogativa quanto afirmativa, pois é uma suposição que poderá ser confirmada ou rejeitada; pesquisa bibliográfica compatível com o tema que servirão de base teórica para o TCC; a justificativa que vai responder à pergunta: por que realizar a pesquisa? Para apresentar uma justificativa aceitável e coerente, o problema da pesquisa deverá estar bem circunscrito e formulado, e a revisão bibliográfica, bem-feita; a metodologia que é onde o aluno deve ter mostrado o caminho que iria ser percorrido, ou seja, o aluno mostra que tipo de pesquisa vai usar as etapas a serem vencidas para alcançar os objetivos propostos, técnicas e instrumentos estratégicos para a utilização do método escolhido; o cronograma que é a

previsão do tempo que será usado para cada fase do trabalho e o orçamento que é onde o aluno prevê o quanto irá gastar financeiramente para desenvolver o seu trabalho.

2- A segunda etapa do TCC é a coleta de dados, onde se usa recursos metodológicos, ou seja, escolha de métodos e técnicas de pesquisa, que podem ser bibliográfica, experimental ou pesquisa documental. Nestas, podem ser aplicadas técnicas como entrevistas, questionários, formulários, observação sistemática, estudo de caso ou ainda relatórios de estágio.

3- A terceira etapa é a análise dos dados coletados, onde o aluno classifica e organiza as informações coletadas, dando a elas um tratamento estatístico e estabelecendo as relações existentes entre os dados da pesquisa, podendo ser análise qualitativa e/ou quantitativa.

4- A última etapa do TCC é a execução do trabalho. Esta etapa consiste na elaboração do relatório de trabalho de conclusão de curso que tem elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, como já falados nesta aula. Esta fase é a estrutura definitiva do projeto de pesquisa onde na introdução deve-se expor o geral do trabalho: delimitação do tema, equacionar o problema, expor os objetivos, justificativas e procedimentos metodológicos, esclarecendo que tipo de foco tem o trabalho e definir os termos, quando necessário. No desenvolvimento, o aluno precisa expor o assunto tratado, fazendo uma análise, que é definir, classificar, ordenar, apontar as diferenças e semelhanças, esclarecendo o ambíguo e o obscuro, tornando evidente o que se achava implícito, apoiando-se sempre na bibliografia.

O aluno precisa também discutir o desenrolar do raciocínio, comparando ideias, refutando opiniões, confirmando outras, ressaltando pontos importantes. É a oportunidade para um exercício de criatividade. Precisa o acadêmico mostrar a justificativa da pesquisa explicada, discutida, fundamentada, e argumentar sempre. Precisa-se mostrar a análise, a dedução lógica do trabalho que implica um exercício de raciocínio dedutivo. Na conclusão da execução do trabalho, não se permitem ideias ou fatos novos, pois é uma síntese da argumentação, dos dados e exemplos contidos no trabalho. Inclui-se a relação existente entre as diferentes partes da argumentação e a união das ideias e, ainda, o fecho da introdução ou síntese de toda a reflexão.

O relatório de TCC, como visto nesta aula, deve ter alguns elementos obrigatórios como: capa, folha de rosto, folha de aprovação, resumo em português e em língua estrangeira, sumário, introdução, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas e outros elementos opcionais como errata, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, apêndice, anexo, glossário e índice.

Para se certificar que todas as etapas do TCC foram executadas corretamente, precisa-se fazer uma revisão geral do que é exigido em cada fase e o que foi feito pelo aluno, assim podendo arrumar erros cometidos no meio do desenvolvimento.



Fique ligado



Não deixe para fazer seu relatório na última hora.

O que vem na próxima aula

- A importância da Formatação correta;
- as normas acerca de formatação do TCC;
- os procedimentos de formatação do TCC;
- a forma correta de apresentação do TCC na banca avaliadora.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Identificou se todas as etapas do TCC foram executadas corretamente;
- conheceu os procedimentos acerca da elaboração de relatório final de TCC;
- compreendeu a importância do relatório final do TCC;
- diagnosticou os resultados finais se está de acordo com o pré-projeto.

TCC 1 EM ENGENHARIA

FORMATAÇÃO E EDIÇÃO DO TCC

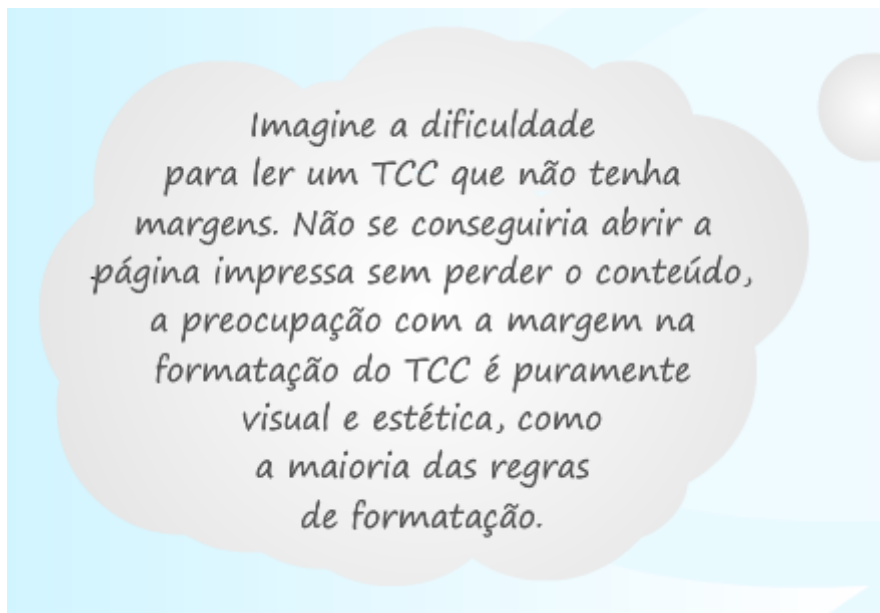
Olá!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1. Conhecer a importância da formatação correta;
2. conhecer as normas acerca de formatação do TCC;
3. identificar os procedimentos de formatação do TCC;
4. conhecer a forma correta de apresentação do TCC à banca avaliadora.

1 A importância da boa formatação

Nesta aula, você verá que a formatação do TCC é muitas vezes difícil para um acadêmico, pois este precisa conhecer as normas e regras da formatação adequada. A função de tal atividade, apesar de difícil para aqueles que não dominam as normas, é bastante significativa, pois permite-se uma homogeneidade na produção textual brasileira, ou seja, se todos os trabalhos de conclusão de curso forem formatados igualmente, ou pelo menos, de modo aproximado, qualquer pessoa que venha a ler o TCC será capaz de compreender o formato do trabalho, assim, reconhecerá nele uma introdução, por exemplo, ou uma conclusão.



Existe a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – que é o órgão que rege a normalização das diversas técnicas documentais e tecnológicas, possibilitando aos alunos a perfeita formatação e estruturação de um trabalho.

As normas estabelecidas pela ABNT são muitas, porém é importante manter um padrão, uma estrutura em um trabalho, especialmente o monográfico ou o trabalho de conclusão de curso, pois reflete a organização padronizada dos dados e informações coletados durante determinado tempo e que auxilia na confecção do conhecimento.

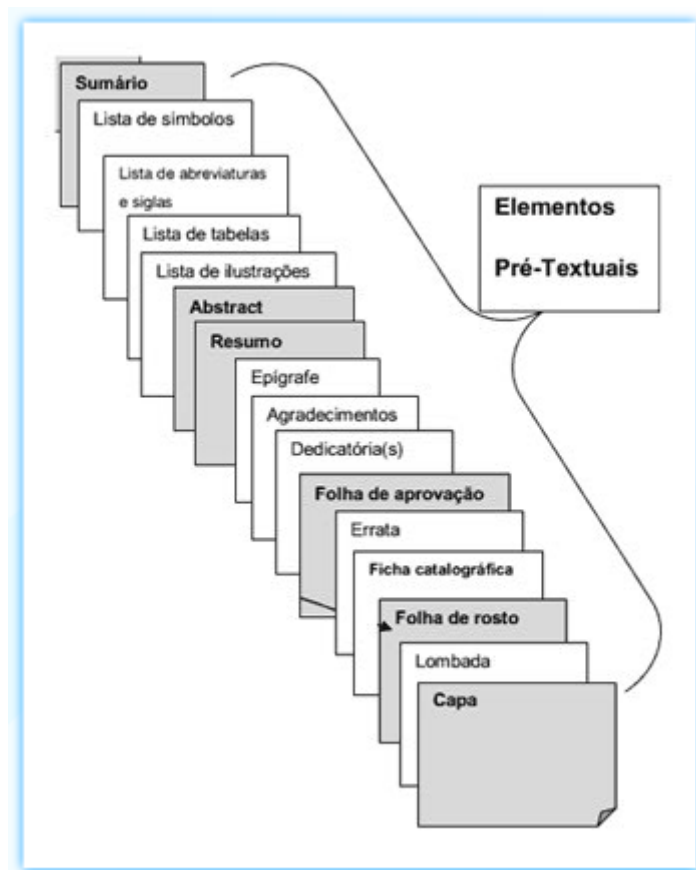
2 Normas básicas de formatação do TCC

- O tamanho do papel indicado pela ABNT é o A4 (210 X 297 milímetros), apesar de o Word trazer vários formatos já pré-configurados. O texto tem que ter cor preta, somente ilustrações podem ser coloridas e a impressão em papel branco ou reciclado.
- As folhas do trabalho devem ser numeradas sequencialmente, em **algarismos arábicos**, onde a contagem será feita a partir da **folha de rosto**. A numeração, no entanto, deve aparecer somente a partir da primeira folha textual, ou seja, **introdução** e sendo consecutiva até o final do trabalho. O número da página deve aparecer no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior.
- Para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho, deve-se adotar a **numeração progressiva** para as seções do texto, os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões de um texto, devem iniciar em folha distinta, destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito, itálico ou grifo e redondo, caixa alta ou versal, e outro, no sumário e de forma idêntica, no texto.
- As margens serão à direita e inferior de dois (2) centímetros e as margens superior e esquerda de três (3) centímetros. No Word, as margens são selecionadas a partir do campo Layout da Página e, em seguida, Margens.
- A fonte é o tipo de letra a ser usada na escrita do texto do TCC tem a proposta de ser fácil leitura e que não canse a vista, afinal, o destaque é o conteúdo do trabalho. As fontes podem ser de dois tipos: a **Arial** e a **Times New Roman**. Quanto ao tamanho da fonte, é convenção que o texto seja escrito em tamanho 12.
- Isso só não ocorre nas **citações diretas, nota de rodapé, legenda e paginação**, em que a letra deverá estar em tamanho 10. Para formatar as letras, escolha o campo Fonte do Word, logo ao lado direito, haverá um campo com o tamanho das letras.
- O estilo dos parágrafos é muito importante e está ligado ao aproveitamento de espaço e ao estilo visual na formatação do trabalho TCC. O **espaçamento é de 1,5 cm** em todo o texto, e dois espaços de 1,5 cm separando cada título e subtítulo do texto que o precede e o sucede; espaço simples para citação longa, nota de rodapé, referências, legendas, e dois espaços simples entre uma referência e outra.
- O formato dos parágrafos também envolve outros elementos como o recuo e o alinhamento. O alinhamento será sempre justificado e o recuo como sendo a distância da margem em que se inicia o parágrafo é de 2 cm. Para **citações diretas** ou longas o recuo é de **4 cm da margem esquerda**.

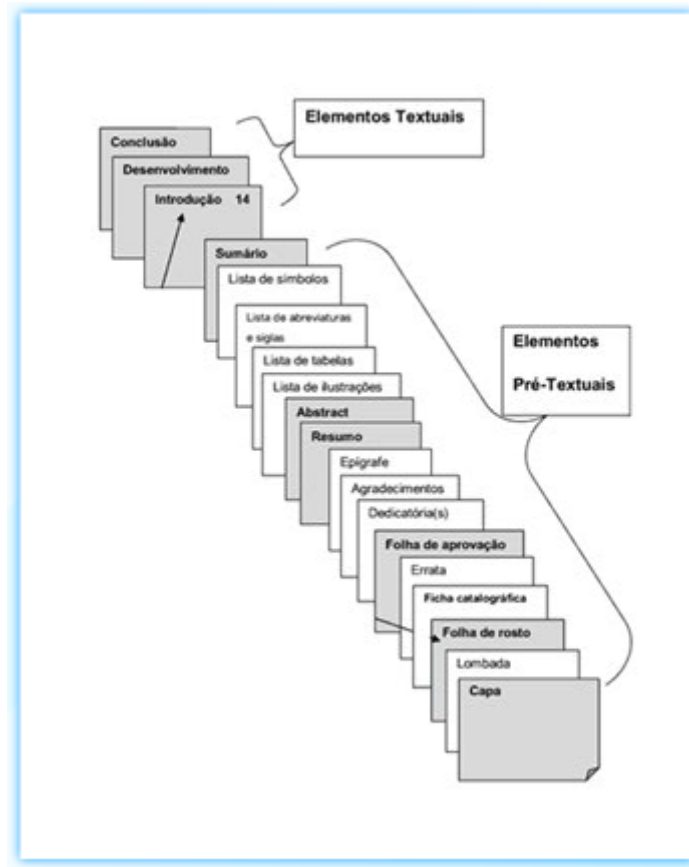
3 Procedimento de formatação do TCC

A formatação do trabalho de TCC basicamente exige que a estrutura do trabalho se divida em três campos principais:

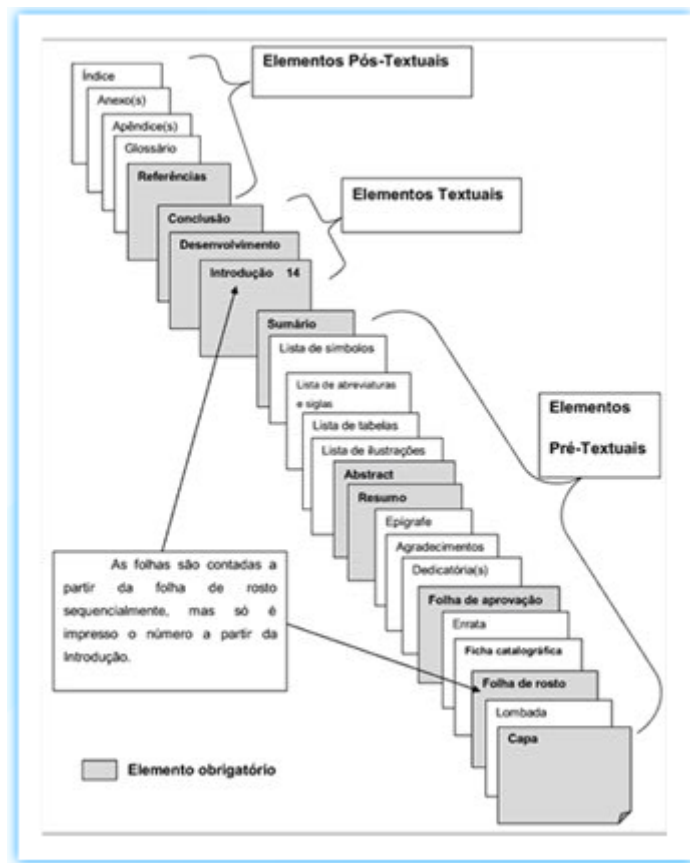
- Elementos Pré-textuais



- Elementos Textuais



- Elementos Pós-textuais



4 Forma correta de apresentação do TCC na banca avaliadora

A banca examinadora e seus componentes desempenham um papel importante e crucial para a avaliação do aluno, sendo assim, cabe ao examinador saber dosar as críticas de modo que sejam construtivas e que também faça os elogios e mostre claramente quais são os pontos fortes do trabalho analisado, estabelecendo claramente qual caminho deverá ser seguido pelo aluno para continuar sua pesquisa desse ponto em diante.

- **AVALIAR**

Uma das funções da banca é indicar ao examinando quais são os pontos fortes e quais os pontos devem ser melhorados dentro do trabalho de conclusão de curso.

- **EXAMINAR**

Os pontos fortes são aqueles que realmente são importantes, não só para o examinando e para a banca, mas também para a comunidade acadêmica. O examinador então deve ter o cuidado de realizar ao menos duas leituras atentas do trabalho a ser examinado, de modo que possa identificar com clareza tais pontos a serem observados.

- **ORIENTAR**

Localizados e destacados os pontos fortes, deve o examinador, ao realizar a banca, tecer comentários com o examinando a esse respeito, mostrando a ele quais caminhos tomar para continuar sua pesquisa acadêmica, produzindo material sobre o tema abordado. É importante que o examinador tenha consciência e capacidade para ter uma visão global do trabalho, assim, além de destacar os pontos fortes, poderá também indicar os pontos a serem melhorados.

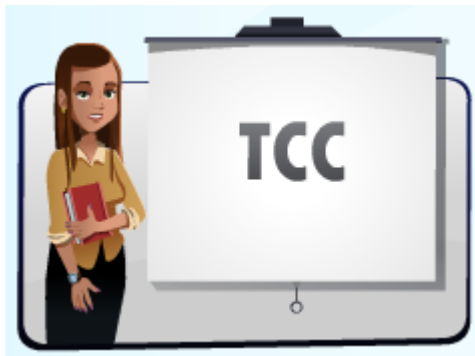
Para se fazer uma boa apresentação é necessário realizar um bom resumo do trabalho, de modo que a Banca Examinadora perceba, de forma simples, o tema e conteúdo da apresentação.

Então, para um bom resumo é necessário uma ou duas frases introdutórias, frases essas que, com poucas palavras, prenam a atenção sem exigir esforço; objetivos - explicar de maneira clara, qual a finalidade da realização do trabalho que se irá apresentar: metodologia quais as etapas de elaboração do trabalho apresentado e tempo de elaboração e as conclusões.

Para uma boa apresentação é necessário um bom recurso visual (slide), sendo assim, é preciso tomar alguns cuidados, como:

- 1 - calcular o tempo gasto na apresentação de cada slide; incluir sempre o título em cada slide;
- 2 - usar sempre letras minúsculas, exceto nas letras do título (ter ainda o cuidado de não se usar letras pequenas demais, ou seja, é necessário usar letras de tamanho visível em toda a sala onde se procede a apresentação);
- 3 - não sobrecarregar o slide com muitas frases e figuras;
- 4 - evitar ao máximo o uso de abreviaturas;
- 5 - ao usar gráficos de barras, usar um máximo de 8 barras;
- 6 - ao mostrar dados de outros autores ter o cuidado de colocar as referências deles.

A apresentação dos slides deve ser acompanhada de explicações breves que ajudem a perceber o conteúdo deles, equilibrando o tempo utilizado com a clarificação dos assuntos focados.



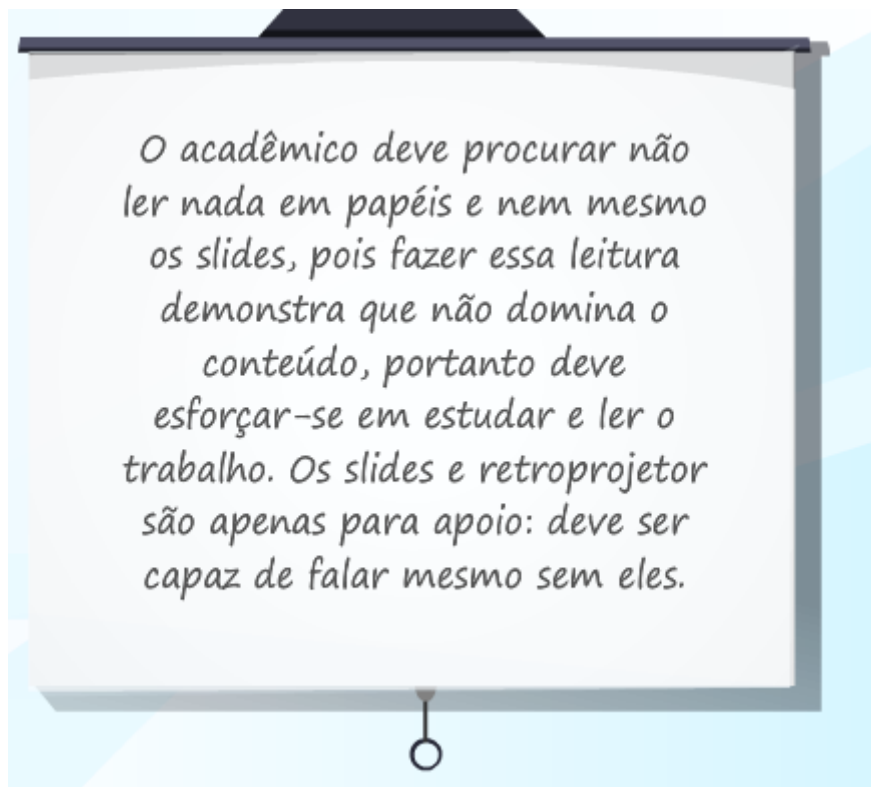
Para uma apresentação sem imprevistos é necessário treino. Primeiro treina-se sozinho e posteriormente deve-se treinar com pessoas a assistir. A finalidade do treino é habituar o orador a determinar, para cada slide, o tempo gasto em sua apresentação, bem como qual discurso a utilizar.

Na apresentação, o aluno tem que ser firme e positivo; falar devagar, com clareza, motivação e olhando para a Banca Examinadora; usar as mesmas palavras dos slides e apontar para eles de forma a orientar a Banca; responder às perguntas que lhe forem colocadas.

Na apresentação, o momento requer um vestuário simples e formal, nada muito exagerado; os gestos devem ser de poucos movimentos, harmônicos. O aluno deve chegar cedo, evitando atrasos, e testar seu material, para não ter surpresas.

Não se deve utilizar gírias, palavrões, piadinhas, erro de pronúncia, gaguejar (que demonstra nervosismo), fugir do assunto, falar de problemas pessoais, etc. Se por acaso “der branco” durante a apresentação, o aluno deve olhar para os slides e retomá-la.

Moderar no tom de voz, não falar baixo demais, pois ninguém vai escutar, nem mesmo quem está na banca. Também não se deve falar alto demais, pois demonstra desconsideração com o outro.



O acadêmico deve procurar não ler nada em papéis e nem mesmo os slides, pois fazer essa leitura demonstra que não domina o conteúdo, portanto deve esforçar-se em estudar e ler o trabalho. Os slides e retroprojektor são apenas para apoio: deve ser capaz de falar mesmo sem eles.

Manter a calma (algumas pessoas têm medo de se apresentar na frente de outras pessoas por traumas na infância, etc.). Desligar o celular, pois é muito indelicado usá-lo na hora da sua apresentação, pois desconcentra e além do que é uma gafe indesculpável, o toque do celular, mesmo na vibração, pode cortar o raciocínio e o aluno pode se perder na apresentação.

Para finalizar...

Concentre-se nos resultados e conclusão, pois muita gente perde muito tempo na introdução e na revisão de literatura e esquece o mais importante, que são os resultados e a conclusão. Na hora da apresentação, a banca não se manifesta. Somente ao final vai fazer comentários, sugerir correções, fazer questionamentos e, ao ser questionado pela banca, o aluno deve-se justificar/responder.

Boa apresentação!

O que vem na próxima aula

- Você concluiu esta disciplina.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Conheceu a importância da Formatação correta;
- conheceu as normas acerca de formatação do TCC;
- identificou os procedimentos de formatação do TCC;
- conheceu a forma correta de apresentação do TCC na banca avaliadora.