



# <Orientações>

[UNIFEI | Universidade Federal de Itajubá](#)

Instituto de Ciências Tecnológicas

ECO – <TCC>

[eduardo.felipe@unifei.edu.br](mailto:eduardo.felipe@unifei.edu.br)

# Estrutura de um TCC

- Título e subtítulo (se houver)
- Resumo ou sinopse e *abstract* (apresentação concisa e seletiva do trabalho)
- Introdução
  - Problema
- Objetivos
  - Objetivo geral
  - Objetivo específico
- Referencial teórico
- Cronograma
- Metodologia
  - Desenvolvimento
- Conclusão



# Introdução

- É o local onde o tema principal do trabalho é exibido pela primeira vez, geralmente em uma dimensão maior para o mais específico. Procura-se despertar ao leitor interesse pelo trabalho, a fim de que continue a leitura. Neste momento também é introduzido o tópico norteador do trabalho: o problema a ser resolvido.
- Segundo Alves (2003), deve ainda:
  - Definir o assunto / tema tratado;
  - Situar o assunto em relação ao tempo, à relevância do problema, à contribuição que tal assunto traz para a sociedade e para o ser humano;
  - Situar o assunto no espaço geográfico;
  - Estabelecer os objetivos do trabalho e as **questões** de estudo levantadas;
  - Apresentar a metodologia de busca da solução do **problema**;
  - Apresentar como o está organizado o texto.

# Problema

- O problema geralmente é formulado como um questionamento. Uma pergunta que o trabalho como um todo procura responder. É um ponto central embora esteja "dentro" de um tópico maior (introdução). É baseado neste questionamento que todo o trabalho deve ser redigido, portanto, deve ser a definição inicial, antes mesmo da redação da introdução.

# Objetivos

- Objetivo geral
  - O objetivo geral é a descrição do que se pretende alcançar de forma a responder o problema. Descreve a ideia geral, de forma sucinta o motivo da solução do problema.
- Objetivos específicos
  - Nos objetivos específicos descreve-se o que é necessário fazer para alcançar o objetivo geral, geralmente em formato de tópico.

# Referencial teórico

No referencial teórico, procura-se autores e trabalhos já realizados, que possam ajudar de forma teórica, a resolver o problema. Ou seja, quais técnicas o leitor precisa conhecer para que consiga entender a metodologia (ou os passos que serão seguidos para resolver o problema).

# Como abordar o referencial teórico?

- Pense no referencial teórico como uma “infra estrutura teórica” para entender seu projeto. Ou ainda: o que seu leitor precisa saber ANTES de ler a metodologia do projeto?
- De forma que, de forma hipotética, se seu trabalho vai responder um problema com a solução em forma de software, quais as características deste software?
  - Modelo web (ou mobile)
  - Acesso a banco de dados?
  - Etc...
- Neste caso, o referencial teórico deve ter subtópicos como:
  - Internet
  - Interface homem máquina
  - Modelo entidade relacionamento
  - Linguagem SQL
  - Etc...
- Ou seja, quando o trabalho for descrever como o software foi feito, vai citar elementos destas áreas de conhecimento e seu leitor já passou por elas a ponto de compreender o processo da construção (metodologia)



# Onde encontrar boas referências? (artigos)

- Capes
  - Verifique que quando você acessando o site, o tipo e acesso vai variar de forma geografia. Se estiver dentro da Unifei, o site deve reconhecer o IP e liberar acesso institucional. Se estiver fora da Unifei, tente logar como **Acesso CAFe**.
  - <https://www.periodicos.capes.gov.br>
- Google
  - <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>
- BDTD
  - <https://bdtd.ibict.br/vufind/>
- Dicas:
  - <https://youtu.be/U68BO0qSZIo>
  - <https://youtu.be/j22AF38hiAI>

# Documente o processo de pesquisa

- No referencial teórico é importante registrar COMO as referências foram encontradas.
  - Ao realizar uma pesquisa, registre qual site foi usado, em qual momento (set/2022) e quais os termos pesquisados. Exemplo: “Em set/2022 foi pesquisado no site xyz.com.br a *string* “alfabetização infantil”. Desta pesquisa foram selecionados 10 artigos, sendo que 4 foram selecionados para contribuir neste trabalho e 6 foram descartados em uma leitura mais cuidadosa”.
  - Este parágrafo explicativo é uma “introdução” ao tópico referencial teórico, e deve ser claro e breve, seguindo com os tópicos das referências que devem ser exploradas.
- O objetivo é mostrar à banca que o material selecionado para o referencial não “brotou do nada”. Houve um método, um caminho seguido que pode, inclusive, ser repetido por outros pesquisadores para conseguir estes resultados.

# Onde encontrar boas referências? (livros)

- Considerar bons autores é fundamental para embasar o trabalho com boas referências. E autores consagrados em nossa área com seus livros, é um caminho fundamental.
- A primeira sugestão é visitar a Biblioteca Acadêmica, obviamente. Caso não esteja próximo ao campus (fazendo o TCC de forma remota), outra opção são sites de *divulgação* de livros.
- Consulte por ~~“b-ok”~~ “pdfdrive.to” em um buscador de sua preferência. Como estes sites “*underground*” são constantemente derrubados, o domínio pode mudar de tempos em tempos, exemplo:
  - <https://pdfdrive.to/en>
  - <https://libgen.is/>
  - Use um navegador como TorBrowser (<https://www.torproject.org>)
  - Use um **email “genérico” para fazer seu login** caso seja necessário (evite os *emails* principais, importantes) e realize sua pesquisa para encontrar bons livros na temática de interesse.
  - Não é necessário citar o site “*underground*” no trabalho, apenas a referência da obra.

# Onde encontrar boas referências? (artigos)

- É muito comum ao visitar as bibliotecas digitais de artigos, identificar artigos interessantes porém, pagos. Uma forma de viabilizar a leitura destes trabalhos é o serviço sci-hub.
- Basicamente deve-se localizar o código identificador do artigo (DOI, ISBN), ou na impossibilidade destes códigos, a URL do mesmo. Visite o sci-hub e use o sistema de busca. Na grande maioria das vezes os artigos são localizados em seu formato completo.

# Como “ler” o material encontrado

- É comum no processo de pesquisa, encontrar um grande número de artigos e livros que possuem potencial de contribuição com o trabalho. Porém, não é possível ler todo o conteúdo a tempo de redigir o TCC. Deste modo, é indicado a utilização de técnicas para identificar e resumir o conteúdo dos materiais encontrados.
  - Faça uma leitura “dinâmica” inicialmente, procurando os trechos do trabalho que possam exprimir o teor do trabalho lido (resumo, introdução, conclusão).
    - Caso o trabalho tenha potencial de contribuição, selecione-o (marque-o) e faça uma segunda leitura mais detalhada, marcando trechos (sublinhar, destacar).
  - Tente resumir o texto com suas palavras.
  - Use um gerenciador de arquivos e citações, a exemplo do software Zotero para não perder este trabalho de pesquisa referencial.

# Referências na ABNT

Os trabalhos referenciados (artigos, livros) devem ser documentados no formato da Associação Brasileira de Normas Técnicas

# Como colocar as referências no formato ABNT?

- Use softwares para este trabalho:
  - Zotero - <https://www.zotero.org/>
  - Mendeley - <https://www.mendeley.com/>
- Dicas
  - [https://youtu.be/H3K3K74r\\_Vo](https://youtu.be/H3K3K74r_Vo)
  - [https://youtu.be/g4Uq1E\\_NvMk](https://youtu.be/g4Uq1E_NvMk)
  - [https://youtu.be/hCOz\\_3h-nrU](https://youtu.be/hCOz_3h-nrU) (se conseguir tolerar o sotaque...)

# Metodologia

Etapa que deve descrever os passos necessários à solução do problema.



# Metodologia

- Segundo Alves:
  - A metodologia deve ser apresentada de forma descritiva.
  - Tem a finalidade de expor e demonstrar logicamente o objeto de estudo.
  - Deve haver um encadeamento lógico nas proposições.
  - No processo de construção de ideias, evite usar generalizações, tais como: “Todos sabem que...”, “geralmente...”, “segundo alguns autores...” (quais?!).
  - Evite construir frases muito longas, usar palavras supérfluas, pedantismos, gírias na argumentação e, ainda, aumentativos e diminutivos, ou mesmo superlativos, o que prejudica o estilo.

# Conclusão

# Conclusão

- A conclusão é um fechamento que descreve se o objetivo foi atingido de forma completa, parcial ou se não houve como solucionar o problema. Muitas pessoas acham que o sucesso do trabalho está em uma conclusão que indique a solução plena do problema, mas não é assim. Indicar as dificuldades e reconhecer que parte do objetivo foi alcançado, é muitas vezes, o esperado de trabalhos acadêmicos.

# Conclusão

- Segundo Alves:
  - Constitui a fase final do processo de elaboração do texto científico, que teve início na Introdução.
  - É o clímax do trabalho.
  - Deve ter elementos estruturais para que esta culminância se efetive.
  - É o momento da recapitulação das conclusões a que o autor chegou em cada parte do desenvolvimento.
  - Deve conter a análise das inferências, conclusões a que o estudante chegou ao longo de sua busca.
  - A comunicação dos resultados é fundamental.
- É fundamental que os dados contidos na Conclusão estejam em relação direta com os objetivos perseguidos e com as questões levantadas. Não deve conter nenhum elemento novo, não discutido no corpo do trabalho.

# Templates

Modelos para redação do trabalho

# Template para artigo

- Para artigos, recomendo o template da Sociedade Brasileira de Computação
  - <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/169-templates-para-artigos-e-capitulos-de-livros>

# Template para o TCC tradicional

- A Universidade não disponibiliza um modelo para seguir, exigindo apenas os elementos principais de um trabalho de conclusão de curso.
- Os elementos devem ser formatados seguindo o padrão ABNT.

# Cronograma



# Cronograma

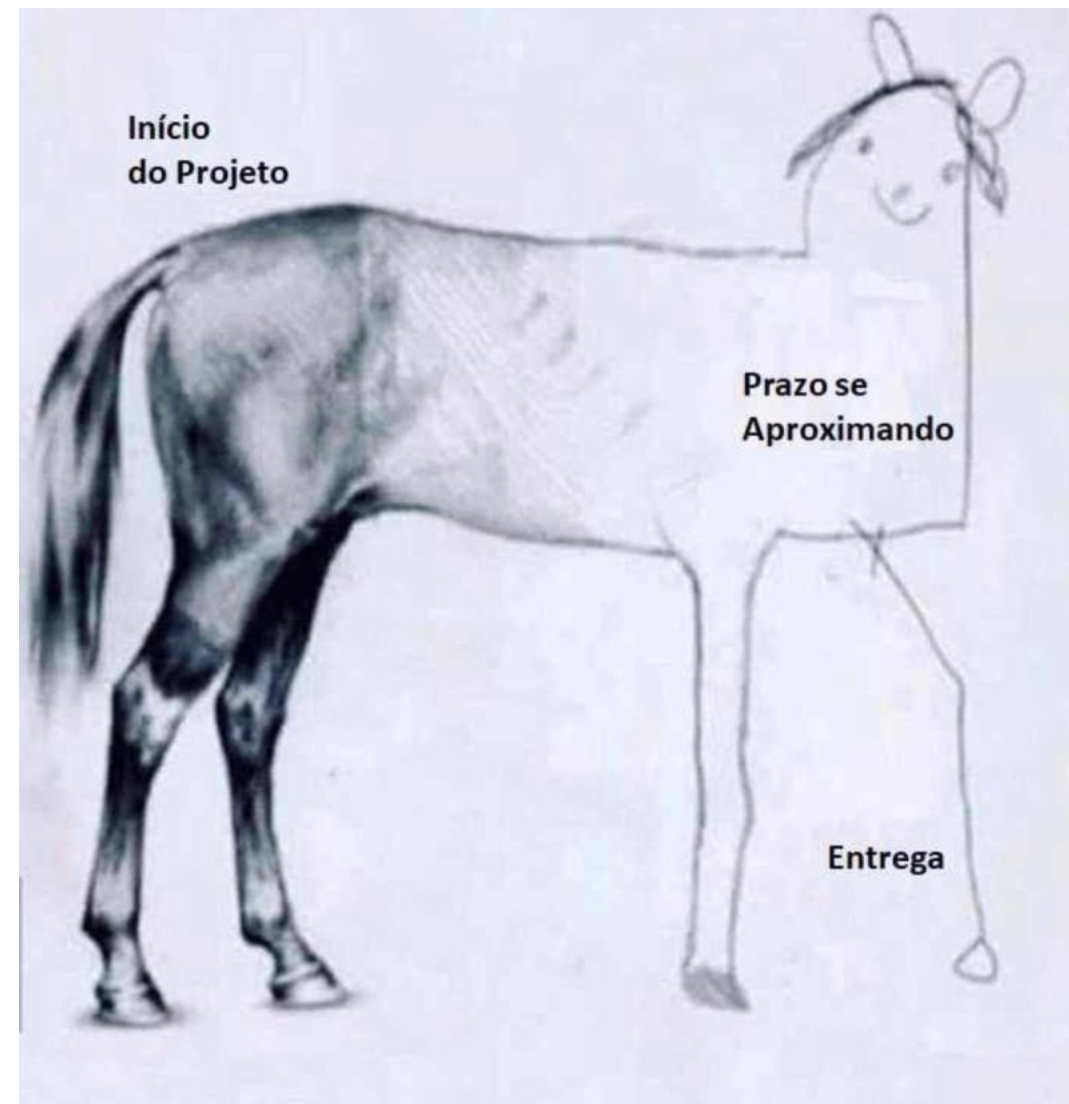
- O cronograma é uma organização gráfica das informações sobre tarefas / mês, que facilita a compreensão do leitor sobre as principais fases de seu trabalho, bem como da sequência lógica a ser seguida.
- Essa informação também ajuda a avaliação do projeto a verificar a probabilidade (ou não) da execução do projeto.
- Devem estar listadas as principais atividades do trabalho na primeira coluna.
- Os meses devem figurar nas demais colunas.
- Marca-se a atividade em seu(s) respectivo(s) mês(es).
- Pode ser feito de forma simples:
  - Uma tabela no próprio editor de texto
  - Como planilha eletrônica (excel, etc...)
  - <https://www.lucidchart.com/pages/>
  - <https://www.ganttproject.biz>
  - <https://www.zoho.com/pt-br/projects/>

CRONOGRAMA

ATIVIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Levantamento da literatura												
Escolha do instrumento e preparação para coleta de dados												
Levantamento de dados												
Escrita da parte teórica												
Análise dos dados												
Discussão dos resultados												
Elaboração da conclusão e referências												
Ajustes finais												
Criação da apresentação												
Defesa do TCC												

# Finalização

- Em sua extensa maioria de projetos (não apenas um TCC), o cansaço é um obstáculo importante a ser superado.
- Tão importante como começar bem, é terminar bem.
- O tempo é CURTO, acredite nisso.
- Não faça um cronograma “apertado”. No decorrer do trabalho outras situações vão requerer seu tempo e esforço (trabalho, prova, saúde).
- Mantenha o ritmo, adiante tudo que for possível e evite a imagem ao lado. ;)



- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas.
- ALVES, M. **Como escrever teses e monografias**. [Segunda Edição] ed. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier Editora, 2007.
- <https://viacarreira.com/cronograma-de-tcc/>



•

[eduardo.felipe@unifei.edu.br](mailto:eduardo.felipe@unifei.edu.br)