



# Pós Graduação em Big Data 2018/2019

## TCC

SENAC São José do Rio Preto

Pós Graduação em Big Data 2018/2019 - TCC

Coordenação – Prof. Dr. João Marcelo Rondina

[joao.mrondina@sp.senac.br](mailto:joao.mrondina@sp.senac.br)

Senac

# Bibliografia

Material Didático – Profa. Dra. Elizabeth A. Somera

Guia de normalização de relatórios técnicos, monografias, dissertações e teses para alunos do Centro Universitário Senac (versão revisada)

## BÁSICA

- SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

## COMPLEMENTAR

- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7.d. São Paulo: Atlas, 2010.



### GRUPO A

A coleção conta com 1262 nas áreas de Humanas, Biociências e Ciências Exatas, Sociais e Aplicadas (CESA). A coleção agrega publicações da McGraw-Hill Brasil, Artmed, Artes Médicas, Bookman e Penso.



### Metodologia Científica

**Autores:** Lozada, Gisele; Nunes, Karina da Silva

**EAN:** 9788595029576

**Editorial:** Penso/Sagah

**Edição:** 1



### Introdução à Metodologia de Pesquisa

**Autores:** Flick, Uwe

**EAN:** 9788565848138

**Editorial:** Penso

**Edição:** 1



# Assuntos da Disciplina

Características Gerais do TCC

Critérios de Avaliação

Definição do Tema

Qual a ordem de desenvolvimento do TCC?

Projeto de Pesquisa

O que é Objetivo?

Material e Métodos

Desenvolvimento – Resultados e Discussão

O que é Conclusão?

O que é Introdução?

Como fazer o título?

O que é Resumo e Abstract?

Como usar as Referências Bibliográficas?

Buscadores de Informação Acadêmica

Guia de Normalização do TCC (Dalva)

Folha de rosto (anverso e verso);

Sumário;

Folha de Aprovação (Dalva);



# Características Gerais do TCC

# O que é ?

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório para os cursos de pós-graduação lato sensu.

Pedagogicamente, o TCC situa-se como eixo integrador do currículo para o qual deverão convergir todos os demais componentes curriculares, materializando a interdisciplinaridade pretendida.



# TCC no curso de Big Data

O TCC para o curso de especialização em Big Data deve ser desenvolvido por meio de uma monografia, elaborada em grupo composto por no **máximo três alunos**, seguindo rigorosamente os padrões estabelecidos pelo Guia de normalização de monografias, dissertações e teses do Centro Universitário Senac.



# Elementos do TCC

O TCC deve conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- 1- Folha de rosto (anverso e verso);
- 2- Folha de Aprovação;
- 3- Resumo;
- 4- Abstract;
- 5- Sumário;
- 6- Introdução;
- 7- Desenvolvimento;
- 8- Conclusão.

# Monografia

A Monografia se constituirá na elaboração de um texto científico completo que envolva aplicações relacionadas com a área de interesse do aluno, com enfoque no Big Data.

As orientações sobre a metodologia, padrões e temas, a ser validado pelo professor responsável pelo TCC, Prof. Dr. João Marcelo Rondina, coordenador do curso.

# TCC em números

- Número de páginas – entre 10 (mínimo) e 15 (máximo)
- Não considerando índice, capa, folha de rosto, etc.
- Bibliografia – entre 10 até 20 referências, no máximo
- 3 membros por grupo (máximo)

Senac

# Aulas para orientação ao TCC

**Suporte à formatação do TCC seguindo o Guia de Normalização.**

Profa. Dalva

1ª Aula

05 de Outubro

**Aula Extra**

23 de Novembro

Senac



# Critérios de Avaliação do TCC

Notas (0 a 10)	AVALIAÇÃO DO TCC
	<b>Apresentação impressa do TCC</b> (Observância das normas mecanográficas e de referências bibliográficas, mapas, fotos, anexos etc.)
	<b>Coerência entre os componentes do TCC</b> (objetivos, justificativa, metodologia, revisão bibliográfica, resultados da pesquisa primária, conclusões )
	<b>Metodologia</b> (explicação clara sobre como foi desenvolvido o trabalho e as etapas percorridas)
	<b>Qualidade da redação</b> (clareza, objetividade, correção ortográfica etc.)
	<b>Qualidade da revisão bibliográfica</b> (adequada ao tema, atual, bem explorada etc)
	<b>Qualidade da pesquisa primária</b> (adequação dos dados coletados, tabulação e análise dos dados etc.)
	<b>Contribuição para o campo de conhecimento do Curso</b> (o trabalho apresenta aspectos inéditos ou relevantes para sua área de conhecimento ou de atuação)
	<b>Outros</b> (especificar)
	<b>Total</b>



# Conceitos sobre Ciência



# O que é Ciência?

O caminho do Saber.

Trata-se do conhecimento que se obtém através de leituras, de pesquisas em diversas fontes, simulações, experiências, estudos e da mediação de um orientador.

# O que é Conhecimento Científico?

É o conhecimento obtido pela investigação ou método científico e que é aceito pela comunidade científica.

Senac

# O que é Trabalho Científico?

É o trabalho elaborado de acordo com os métodos e critérios da ciência (normas e metodologias do trabalho científico), que sirva para a elucidação de alguns problemas e para a comunicação das ideias.

Senac

# O que é Pesquisa Científica?

Um processo intencional para gerar novo conhecimento.

Um processo de aprendizagem, tanto do indivíduo que a realiza quanto da sociedade na qual esta se desenvolve.

Conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento.

Atividade de investigação por meio de emprego de processos científicos .



# Definição do Tema

Apresentação específica sobre o Tema

# Estágio Inicial do Planejamento da Pesquisa Científica

1. uma área do conhecimento (área de pesquisa)
2. um tema dentro desta área (tema geral)
3. um recorte inicial, que será aprimorado posteriormente. Deverá indicar o que, em específico, será estudado (tema específico)

# Exemplo 1

1. Área de Pesquisa – Psicologia do Trânsito
2. Tema Geral – Educação e Psicologia: mudança de comportamento no trânsito
3. Tema Específico – A mudança do comportamento dos pais no trânsito das grandes cidades por meio de uma proposta de educação dos filhos.



# Exemplo 2

1. Área de Pesquisa – Mídias interativas, aplicações em comércio eletrônico.
2. Tema Geral - e-commerce de vestuário no Brasil
3. Tema Específico – As principais características dos portais de compra de roupas esportivas presentes na web brasileira.



Apresentação com Conteúdo  
específico sobre o tema

# Atividade

1. Área de Pesquisa
2. Tema Geral
3. Tema Específico



TCC

# Elementos obrigatórios do TCC

1. Capa;
2. Folha de rosto;
3. Folha de Aprovação;
4. Resumo;
5. Abstract;
6. Sumário;
7. Introdução;
8. Desenvolvimento;
9. Conclusão

# Capa

Proteção externa do trabalho sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação:

Nome da instituição, nome(s) do(s) autor(es), título, cidade e sigla da unidade da federação entre parênteses e ano da entrega do TCC.

# Folha de Rosto

Feita no anverso da folha, contém os elementos essenciais à identificação do trabalho: autor(es), título, natureza do trabalho (TCC), nome e titulação do orientador.

Disposta na folha com recuo, letra fonte 10 e parágrafo simples, a cidade e sigla do estado e o ano da entrega.



# Sumário

## Sumário

- Enumeração geral das partes do trabalho na mesma ordem em que a matéria nele se sucede.
- Divisões e seções do texto (itens/subtítulos) e as respectivas páginas.
- Pontilhar o espaço entre o enunciado e o número da página.

# Resumo e *Abstract*

Condensação informativa, redigida em português e inglês, dispostos em páginas distintas que antecedem a página da Introdução, que dá uma descrição clara e concisa do conteúdo, composto por uma sequência de frases completas e não por uma enumeração de tópicos.

Após o resumo, faça constar palavras-chaves ou descritores (até 5) relativas ao assunto da monografia (e em inglês, o *abstract* e keywords) respectivamente.

Não ultrapasse a 300/400 palavras.

# Produção de indicadores de empregabilidade com base em técnicas de mineração de Big Data e Business Intelligence

*Daniel Alves da Silva, Paulo Lima Machado, Vinícius Coutinho Guimarães Coelho, Renata Visoná Barbosa, Fábio Lúcio Lopes de Mendonça, Dário Pereira dos Santos, Rafael Timóteo de Sousa Júnior*

## Resumo

O atual cenário da empregabilidade no Brasil é frequentemente evidenciado na mídia nacional, devido a sua relevância como indicador de desenvolvimento econômico e social. Nesse contexto, diversas ações governamentais têm sido propostas a fim de viabilizar a redução do índice de desemprego e a otimização do mercado de trabalho. A utilização de tecnologias para análise de grandes massas de dados é uma realidade inegável e atualmente é aplicada a quase todas as atividades. Assim, a disponibilização de dados para a formulação de cenários que possibilitem a geração de informações, visando auxiliar a tomada de decisões, mostra-se como uma ferramenta de grande valia. O principal objetivo deste trabalho é apresentar como o cruzamento das bases de dados que caracterizam o mercado de trabalho podem gerar informações pertinentes para formação de políticas públicas e sociais. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter experimental e exploratório, utilizando a prototipação de um sistema para validação do cenário. As bases de dados utilizadas para o cruzamento de informações são compostas pela Relação Anual de Informações Sociais e pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Como resultado, foi observado que os indicadores e o mapeamento do mercado de trabalho possibilitam o entendimento e identificação das atividades e ocupações laborais, conforme métricas específicas para o planejamento e implementação de políticas públicas e sociais. Foi possível concluir que as técnicas utilizadas são eficientes para a geração de informações acessíveis aos gestores, empresários e cidadãos, viabilizando a formação de políticas com maior efetividade.

## Palavras-chave

Empregabilidade; Políticas públicas; Tecnologia; Business intelligence

# Introdução

É a apresentação do tema, problema ou hipótese.

Deve fornecer uma visão global do projeto, a relevância, serventia ou aplicação do tema.

# Introdução

Deve-se fornecer uma visão global da pesquisa realizada, incluindo a formulação de hipóteses, as delimitações do assunto tratado, justificativa (o porquê se deseja pesquisar este tema; sua pertinência, relevância, utilidade, ineditismo) e devem ser apresentados os objetivos do trabalho.

Deve-se esclarecer o tipo de metodologia utilizada na pesquisa, as técnicas e instrumentos utilizados (observação, análise documental) e os passos seguidos no processo de investigação.

A **introdução** é a parte inicial de um trabalho científico e possui os seguintes componentes: justificativa do tema, explicação do objeto e do objetivo, clarificação dos termos utilizados, exposição metodológica, situação de tempo e espaço em que o tema-problema é realizado. A introdução de um trabalho científico tem por finalidade a formulação simples e clara do tema de pesquisa e a apresentação reduzida do que será trabalhado.

# Justificativa

- Informar a natureza, a relevância ou a necessidade de desenvolver o projeto.
- Descrever o porque se deseja pesquisar este tema; convencer o leitor de seu interesse, sua pertinência, relevância, utilidade, ineditismo do trabalho ou a aplicação dos resultados da pesquisa.
- No TCC do Big Data deve ser inserida no contexto da **introdução**.
- A justificativa é um elemento de grande importância, aquele que geralmente mais contribui para a aceitação da pesquisa no meio acadêmico e científico. Ela deve consistir em uma exposição resumida, porém completa, com razões de ordem teórica e motivos de ordem prática que demonstrem a **devida importância** da realização da pesquisa



# Objetivos (finalidades)

- Lakatos e Marconi (2005) sinalizam que os objetivos podem ainda ser classificados em: geral e específico. **O objetivo geral é aquele que elenca uma visão global e abrangente do tema de pesquisa.** Já o objetivo específico tem a função de **aprofundar o tema**, auxiliando no alcance do objetivo geral.
- Objetivo Geral ou a meta principal a ser atingida. Descrever qual é o propósito da pesquisa fazendo referência à motivação descrita na introdução.
- Objetivos Específicos, que são as etapas e ações do projeto, as quais conduzirão à consecução do objetivo geral.
- No TCC do Big DATA (monografia), o objetivo geralmente é inserido no contexto da introdução, não apresentando uma seção específica para ele.

# Exemplo de Objetivo GERAL

Descrever as principais características, conceitos e fundamentos da programação de objetos distribuídos, utilizando sockets e invocação remota.

Os verbos que você pode usar - conhecer, descrever, relatar e apresentar.

# Exemplo



## Exemplo

Considere este objetivo geral: analisar o alcance das redes sociais no comportamento dos jovens. Dele podem derivar os seguintes objetivos específicos:

- identificar as redes sociais mais utilizadas;
- verificar como as propagandas digitais influenciam a vontade dos jovens;
- analisar como marcas organizam as estratégias de comunicação para esse público.

# Metodologia (material e método)

- Informar como realizou a pesquisa na prática: qual é o material de trabalho (pessoas? processos? Bases de dados?);
- as atividades (sequência das ações realizadas);
- as bases da literatura para o desenvolvimento do tema da pesquisa.
- Esclarece o tipo de metodologia utilizada na pesquisa, as bases da literatura pesquisada para o tema, as técnicas, instrumentos que serão utilizados (observação, análise documental, outros) e as etapas sequenciais do projeto.

# Desenvolvimento (Resultados e Discussão)

DESENVOLVIMENTO ou o corpo do trabalho - os capítulos, itens, sessões, subtítulos (escreva frente e verso)

É a parte mais extensa e visa apresentar a pesquisa e seus resultados.

Aqui são descritos: os materiais, as técnicas, os métodos, os processos, as hipóteses, os dados estatísticos, a análise dos dados, sua interpretação e discussões técnicas, os resultados, tudo que possa dar subsídios para a conclusão.

O **desenvolvimento** é um relato escrito composto de capítulos e/ou partes redacionais e comunicativas. É a parte do trabalho científico que apresenta objetividade, clareza e precisão, tendo por objetivo cumprir três estágios:

- explicar, ou seja, tornar evidente o que estava implícito, oculto ou complexo, bem como descrever objetivando classificar e definir conceitos;
- discutir, que consiste em comparar as várias posições que se entrelaçam dialeticamente;
- demonstrar, isto é, aplicar a argumentação apropriada à natureza do trabalho, ou propor novas verdades a partir de verdades já estabelecidas.

# Conclusão

Apresentar uma síntese do trabalho, **um resumo comentado dos principais achados ou resultados** da pesquisa que foram comprovados, salientando a extensão e os resultados de sua contribuição, bem como seus méritos.

Precisa estar coerente ao título da monografia e os objetivos propostos.

Seja breve, não escreva nenhum dado novo e esta escrita deve fazer sentido para quem não leu o corpo do trabalho ou leu apenas a introdução.

(Considerações Finais - não é nomeada Conclusão porque pode não expressar resultado absoluto e porque é referente a uma data, limitando o conhecimento que pode ser alterado em pouco tempo).

# Referências Bibliográficas

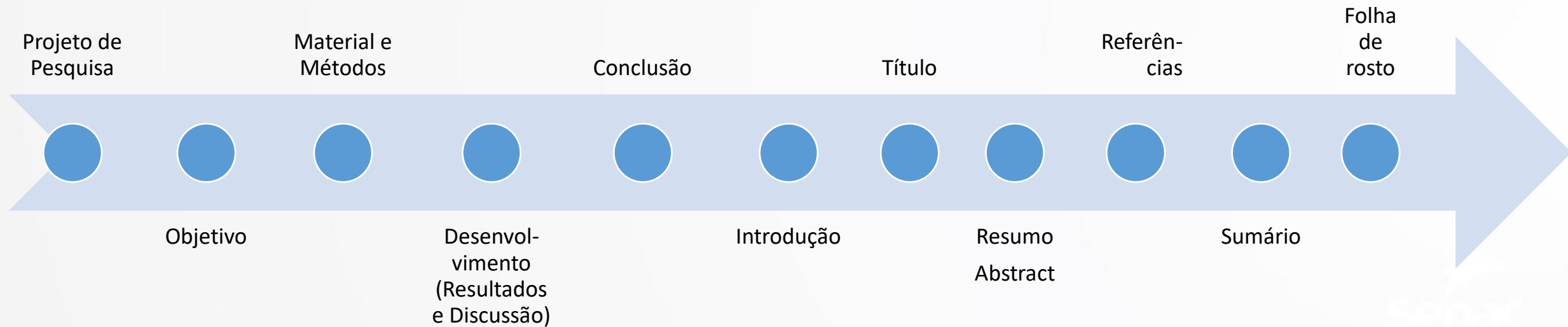
- Descrição obrigatória que identifica as obras ou sites pesquisados e citados (citações diretas ou indiretas) no texto do trabalho.
- Deve listá-las em rigorosa ordem alfabética, com detalhes orientados pelas normas da ABNT.





Qual a ordem de desenvolvimento do TCC?

# Ordem Desenvolvimento





# Ética em Pesquisa

# Ética em Pesquisa

A seguir, veja os oito princípios da ética na pesquisa elaborados por Schnell e Heinritz (2006, p. 21 apud FLICK, 2012).

1. Os pesquisadores têm de ser capazes de **justificar** por que a pesquisa sobre seu tema é realmente necessária.
2. Os pesquisadores devem ser capazes de explicar qual é o **objetivo** da sua pesquisa e sob que circunstâncias os indivíduos participam dela.
3. Os pesquisadores devem ser capazes de explicar os **procedimentos metodológicos** de seus projetos.

# Ética em Pesquisa

4. Os pesquisadores devem ser capazes de estimar se os atos da sua pesquisa terão **consequências** positivas ou negativas eticamente relevantes para os participantes.
5. Os pesquisadores devem avaliar as possíveis **violações** e **danos decorrentes** da realização do seu projeto e ser capazes de fazê-lo antes de iniciá-lo.

# Ética em Pesquisa

6. Os pesquisadores têm de tomar medidas para evitar possíveis violações e danos identificados de acordo com o princípio 5.

7. Os pesquisadores não devem fazer **declarações falsas** sobre a utilidade de sua pesquisa.

8. Os pesquisadores têm de respeitar as regulamentações atuais de **proteção dos dados**



# REGRAS PARA A BOA PRÁTICA CIENTÍFICA (EXCERTO)

## (Deutsche Forschungsgemeinschaft 1998)

---

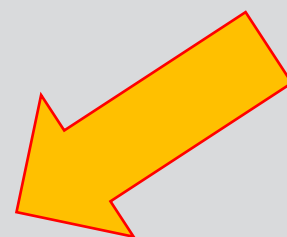
### Recomendação 1

As regras da boa prática científica incluem os princípios para as seguintes questões (em geral, e especificadas, quando necessário, para as disciplinas individuais):

- fundamentos do trabalho científico, tais como:
  - observar os padrões profissionais;
  - documentar os resultados;
  - questionar consistentemente os próprios achados;
  - praticar uma honestidade inabalável com relação às contribuições de parceiros, concorrentes e antecessores.
- cooperação e responsabilidade da liderança nos grupos de trabalho [...];
- aconselhamento para jovens cientistas e acadêmicos (recomendação 4);
- garantia e armazenamento de dados primários (recomendação 7);
- publicações científicas (recomendação 11).

### Recomendação 7

Dados primários como a base para as publicações devem ser armazenados, de forma durável e segura, por dez anos em sua instituição de origem.



# Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Utilizar dados de uma determinada empresa o grupo deverá ter um termo de autorização do dirigente responsável pela organização, autorizando a pesquisa.

Somente dados **anonimizados** serão usados nos projetos

Pesquisa que envolva seres humanos está descartada





Avaliação  
Draft do Projeto de Pesquisa  
Entrega em 5 de Outubro

# MODELO – Draft Projeto de Pesquisa

1. Capa
2. Área de Pesquisa
3. Tema Geral
4. Tema Específico
5. Palavras-chave (conceitos chave)
6. Objetivo da pesquisa
7. Metodologia (Material e Métodos)



# Pós Graduação em Big Data 2018/2019

## TCC

SENAC São José do Rio Preto