

Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação

fonte: livro Prof. Raul Sidnei Wazlawick, 2009

Profa. M. Cristina
ICMC-USP

SCC5921 – Metodologia de Pesquisa em Visualização e Imagens

Capítulo 8

Níveis de Exigência do Trabalho de Conclusão

Níveis

- ◆ Diferentes graus (títulos) → diferentes exigências
- ◆ O **tamanho** da monografia/dissertação/tese **não é necessariamente importante**: o texto deve sinalizar respeito ao (tempo disponível do) leitor. Tamanho não é comprovante de qualidade.

Níveis

◆ Cursos

- ◆ **Graduação não plena:** tecnólogo
- ◆ **Graduação plena:** bacharelado, engenharia, e licenciatura
- ◆ **Pós-graduação:** requer graduação plena, no entanto muitas universidades já aceitam tecnólogos
 - ◆ ***Lato sensu*:** especialização ou MBA → complementação profissional
 - ◆ ***Stricto sensu*:** mestrado, mestrado profissionalizante*, e doutorado (PhD) → pesquisadores e docentes de ensino superior

* mestrado x mestrado profissionalizante: <http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao/7419-mestrado-profissional>

Trabalho de conclusão em Graduação

- ◆ Dois tipos de trabalho de conclusão
 - ◆ **Tecnológico:** o aluno deve **demonstrar que é capaz de aplicar as técnicas que aprendeu** ao longo do curso; por exemplo: desenvolvimento de um sistema, acompanhado de um relatório técnico
 - ◆ **Científico:** trabalho de pesquisa **seguindo a metodologia de pesquisa** em computação, embora com objetivos limitados por hipóteses de trabalho mais simples, se comparadas a mestrado e doutorado

Trabalho de conclusão em Especialização

- ◆ **A lei exige defesa pública de monografia** abrangendo
 - ◆ **Trabalho científico** seguindo a metodologia de pesquisa
 - ◆ **Estudo bibliográfico** em conjunto com trabalho de análise ou experimental embasado pelo conhecimento adquirido; não requer verificação de uma hipótese ou contribuição científica de grande relevância
- ◆ Exigências podem variar de curso para curso

Trabalho de conclusão em Mestrado e Doutorado

- ◆ **Tanto o mestrado quanto o doutorado devem apresentar uma contribuição científica relevante, isto é, não trivial, útil, e correta**
- ◆ Diferença entre mestrado e doutorado não reside na forma, mas no grau de exigência, na dificuldade, e na profundidade do problema
 - ◆ **Em ambos os casos exige-se aplicação de metodologia científica:** comparação com trabalhos correlatos, e elaboração de uma hipótese a ser refutada ou comprovada

Trabalho de conclusão em Mestrado e Doutorado

- ◆ Idealmente
 - ◆ **Mestrado:** deve apresentar **uma informação nova** sobre algum tema em uma *dissertação de mestrado*
 - ◆ **Doutorado:** deve apresentar **uma informação nova capaz de mudar a maneira como as pessoas em todo o mundo encaram aquela área de pesquisa** em uma *tese de doutorado* → o doutorado deve, de fato, mudar o estado da arte
- ◆ Uma tese de doutorado deve trazer contribuição **original e substancial** sobre um **problema mais difícil** do que um problema tratado em um mestrado, produzindo **contribuições mais significativas**

Capítulo 5

Redação da monografia (dissertação, tese)

Monografia (tese ou dissertação)

- ◆ Apresentação do conteúdo obtido segundo a sistemática discutida no Capítulo 3: escolha de um **tema**, seguido pela **revisão bibliográfica**, escolha de um **objetivo** com uma **hipótese justificada**, definição de um **método de trabalho** e **execução** do método para a **coleta de resultados**, **análise dos resultados**.

Monografia

◆ Como **organizar**

- a) **Resumo:** do que se trata o trabalho
- b) **Introdução:** descrição do problema, motivação, objetivos, limitações, metodologia, e contextualização em relação ao estado da arte
- c) **Revisão Bibliográfica:** conceitos necessários e discussão de trabalhos semelhantes/relacionados (segundo um critério)
- d) **Desenvolvimento:** o que foi feito, e como (metodologia), resultados obtidos
- e) **Conclusões:** análise dos resultados em relação aos objetivos
- f) **Referências**

Monografia

- ◆ Como a **comissão examinadora** vai (provavelmente) ler o texto
 - a) **Resumo:** o novo conhecimento obtido, em poucas palavras
 - b) **Referências:** deve incluir os principais trabalhos relacionados, assim como trabalhos recentes
 - c) **Introdução:** mais detalhes do problema, da técnica, e dos resultados
 - d) **Conclusão:** um parágrafo (ou mais) conclusivo acerca de cada objetivo introduzido
 - e) **Desenvolvimento:** apresenta as bases de cada conclusão alcançada
 - f) **Revisão bibliográfica:** principais conceitos e técnicas devem ser bem descritos

Monografia

- ◆ Como **escrever o texto** (o final, não o da quali...)
 - ◆ Inicie a redação só **depois de ter realizado grande parte dos experimentos**, quando já tem uma boa idéia do que foi feito e de quais resultados foram obtidos.
 - ◆ A maneira mais fácil de redigir uma dissertação é de “dentro para fora”: **comece escrevendo os capítulos que descrevem sua pesquisa** (desenvolvimento). Colecione termos à medida que eles surgem e mantenha uma definição para cada um deles. Defina cada termo técnico.

Monografia (tese ou dissertação)

◆ Sugestão para a **sequencia de escrita**

- a) **Introdução:** reescrita da proposta de trabalho → futuro se torna presente, com adequações e ajustes da proposta original
- b) **Desenvolvimento:** capítulo mais importante
- c) **Conclusões:** remete ao desenvolvimento e a cada um dos objetivos
- d) **Revisão Bibliográfica:** focar nos trabalhos com os quais se compara o trabalho realizado e nos conceitos necessários → evitar excessos
- e) **Referências**
- f) **Resumo:** apenas no final, para evitar reescrita

Monografia Qualificação

- ◆ Sugestão para a **sequencia de escrita**
 - a) **Revisão Bibliográfica:** focar nos trabalhos com os quais se compara o trabalho realizado e nos conceitos necessários;
 - b) **Introdução:** proposta de trabalho → futuro;
 - c) **Metodologia:** o que se pretende fazer e como; provavelmente o conteúdo vai mudar bastante até a defesa;
 - d) **Desenvolvimento:** relatar o que já conseguiu fazer (se) → desejável ter resultados de estudos preliminares;
 - e) **Conclusões:** remete ao desenvolvimento e a cada um dos objetivos
 - f) **Referências**
 - g) **Resumo:** apenas no final, para evitar reescrita

Monografia

◆ Título

- ◆ Deve sintetizar a **principal contribuição** → motivar a leitura
- ◆ **Evitar generalidades**, p.ex.
 - ◆ “Um estudo sobre redes semânticas”
 - ◆ “XYZ: uma nova técnica de modelagem de dados”
- ◆ **Exemplos** de bons títulos:
 - ◆ “Abordagens formais para garantir a segurança de software espacial”
 - ◆ “Simulador de cadeira de rodas elétrica para reabilitação de pessoas com deficiência motora”

Monografia

◆ Resumo

- ◆ **Noção equivocada:** resumo como um *trailer* de um filme no qual se começa a contar a história, mas não se conta o final
- ◆ Pelo contrário, **o resumo deve contar o final da história:** qual o resultado científico alcançado
- ◆ É essa informação que **dá ao leitor elementos para decidir** se deve ou não ler um trabalho
- ◆ **O resumo deve convidar à leitura, a descobrir mais a respeito do trabalho**
- ◆ Raramente (**raríssimamente**) pode/precisa incluir referências
- ◆ Se o autor não consegue descrever sua contribuição no espaço destinado ao resumo, **talvez exista algum problema com seu trabalho**

Monografia

◆ Resumo

- ◆ **Noção equivocada:** o resumo é o trailer de um filme no qual se
- ◆ **Pelo** O resumo deve conter uma explicação sobre o qual o **problema**, seguida de um esboço da **solução** →
- ◆ **Est** deve abordar a **hipótese** (tese) e os **resultados** qual tra obtidos.
- ◆ **O** is a res
- ◆ **Ra**
- ◆ Se o autor não consegue descrever sua contribuição no espaço destinado ao resumo, **talvez exista algum problema com seu trabalho**

Monografia

◆ Resumo - sugestão

- 1) **Motivação e problema (~15%) ‘research gap’**
- 2) **Metodologia (resumida, ~30%)**
- 3) **Resultados (~40%)**
- 4) **Conclusões e implicações (~15%)**

Monografia

◆ Resumo-Exemplo 1:

Current applications have produced graphs on the order of hundreds of thousands of nodes and millions of edges. For visualizing such graphs, though, there are some challenges: the excessive processing requirements are prohibitive, and drawing hundred-thousand nodes results in cluttered images hard to comprehend. To cope with these problems, we propose an innovative framework suited for any kind of tree-like graph visual design. GMine integrates (a) a representation for graphs organized as hierarchies of partitions - the concepts of SuperGraph and Graph-Tree; and (b) a graph summarization methodology - CEPS. Our graph representation deals with the problem of tracing the connection aspects of a graph hierarchy with sub linear complexity, allowing one to grasp the neighborhood of a single node or of a group of nodes in a single click. As a proof of concept, the visual environment of GMine is instantiated as a system in which large graphs can be investigated globally and locally.

Monografia

◆ Resumo-Exemplo 2:

We verify the hypothesis that Microsoft's Kinect device is tailored for defining more efficient interaction compared to the commodity mouse device in the context of information visualization. For this goal, we used Kinect during interaction design and evaluation considering an application on data visual exploration. The devices were tested over a visualization technique based on clouds of points (multidimensional projection) that can be manipulated by rotation, scaling, and translation. The design was carried according to technique Participatory Design (ISO 13407) and the evaluation answered to a vast set of Usability Tests. **In the tests, the users reported high satisfaction scores (easiness and preference) but, also, they signed out with low efficiency scores (time and precision).** Our conclusion is that, in respect to user acceptance, Kinect is a device adequate for natural interaction; but, for desktop-based production, it still cannot compete with the traditional long-term mouse design.

Monografia

- ◆ **Introdução**

- ◆ **Mais detalhes sobre**

- ◆ Tema: descrição geral da área e da abrangência
 - ◆ Problema
 - ◆ Objetivo geral e objetivos específicos
 - ◆ Resultados esperados/obtidos
 - ◆ Limitações
 - ◆ Visão geral do método, e justificativa
 - ◆ Descrição sucinta dos demais capítulos

Monografia

◆ Capítulo de revisão bibliográfica

- ◆ **Trabalhos de outros autores** relacionados ao trabalho sendo apresentado
- ◆ **Trabalhos correlatos** com os quais se fará comparação → **alguma discussão** em torno da hipótese
- ◆ **Objetividade:** apenas trabalhos e conceitos necessários à compreensão
- ◆ **Não citar uma única fonte (ou mesmo algumas poucas),** por mais importante que ela seja → demonstrar **amplitude no estudo**
- ◆ Cuidado com práticas que podem ser caracterizadas como **plágio:** sempre citar a fonte, e usar aspas se houver reprodução de texto
- ◆ **Trabalhos clássicos e atuais!**

Monografia

- ◆ **Capítulo de desenvolvimento**

- ◆ Início da **contribuição**

- ◆ **Evitar apresentações de outros trabalhos**, apenas comparações muito objetivas visando à elucidação dos novos resultados

- ◆ **Apresentar**

- ◆ **A construção da teoria, modelo, ou proposta**

- ◆ **Novos conceitos**

- ◆ **Evidências da validade da hipótese:** dados, gráficos, testes, provas formais, estudos de casos, transcrição de entrevistas, ou quaisquer outros meios

- ◆ **Evitar**

- ◆ Apresentar demasiados **detalhes de um sistema** usado para demonstração e experimentação

Monografia

◆ Capítulo de desenvolvimento

- ◆ “O propósito da sua monografia é **documentar claramente uma contribuição original ao conhecimento**. Você pode desenvolver programas de computador, protótipos, e outras ferramentas como forma de provar suas ideias, mas lembre-se, em geral, **a monografia não é sobre a ferramenta**, é sobre a contribuição ao conhecimento. Ferramentas como programas de computador são produtos bons e úteis, mas você não pode obter um título de pós-graduação somente pela ferramenta. **A ferramenta deve ser usada para demonstrar que você fez uma contribuição original ao conhecimento**; por exemplo, através de seu uso, ou pelas ideias materializadas através dela.”

Monografia

- ◆ **Capítulo de desenvolvimento**

- ◆ **Usar definições operacionais dos termos**, pois definições constitutivas (de dicionário) não se aplicam ou não existem

- ◆ **Exemplos:**

- ◆ “Facilidade: número de toques no teclado ou mouse para realizar uma tarefa”
- ◆ “Adequação: nota obtida em um teste padrão aplicado por especialistas”
- ◆ “Flexibilidade: tempo médio que um programador leva para introduzir um conjunto de características”

- ◆ **Definições operacionais permitem que o fenômeno associado a uma variável possa efetivamente ser medido**

Monografia

- ◆ **Capítulo de conclusões**

- ◆ **Descreve como o desenvolvimento apresentado permitiu atingir os objetivos propostos**
- ◆ **Apresentar pontos positivos e negativos (ou não)**
- ◆ **Lições aprendidas:** aprendizado decorrente do processo de pesquisa científica

- ◆ **Conclusão, contribuições, e trabalhos futuros**

- ◆ **Conclusão:** referência concisa ao problema examinado e resolvido, p.ex.
 - ◆ “o problema descrito na Seção x foi resolvido como demonstrado nas Seções y a z, nas quais é descrito um algoritmo desenvolvido para tratar as situações mencionadas”

Monografia

- ◆ **Capítulo de conclusões**

- ◆ Conclusão, **contribuições**, e trabalhos futuros:

- ◆ **Contribuições**: resumo do que foi alcançado apenas no que se refere a **conhecimento**, em ordem de importância, p.ex.:

- a) Desenvolveu-se um algoritmo muito mais rápido para problemas Zylon de grande porte
 - b) Demonstrou-se pela primeira vez o uso do mecanismo de Grooty para os cálculos de Zylon

- ◆ Conclusão, contribuições, e **trabalhos futuros**

- ◆ **Trabalhos futuros**: contribuição para que outros possam **continuar a pesquisa** (e propor novos projetos de pesquisa)

- **oportunidades de pesquisa observadas**

- **evitar questões técnicas**, como “migrar a implementação em C para a plataforma Java”

Monografia - Forma

- ◆ **A forma do texto científico**
- ◆ **Recomendações segundo Chinneck, J. W., “How to organize your thesis”, 1988:**
 - ◆ **Não detalhar conceitos demais e não deixar de explicar conceitos necessários** → ter em mente o *background* dos leitores potenciais
 - ◆ Tornar a **compreensão das questões fundamentais** (problema, justificativa, e solução) a mais clara possível
 - ◆ **Trabalhar cada frase**, verificando seu sentido, se apresenta informação útil, se seus termos foram explicados, e se não há ambiguidades
 - ◆ A monografia não é um texto livre, mas **um relatório com formato esperado**
 - ◆ **Evitar opiniões não fundamentadas**

Monografia - Forma

◆ A forma do texto científico

- ◆ Um texto científico **deve comunicar uma ideia de pesquisa e seus resultados**

◆ Erros frequentes

- ◆ **Julgamentos de valor** (opiniões) não embasados, p.ex. “Programação orientada a objetos é boa, e programação procedimental é ruim”
- ◆ **Uso de advérbios**, p.ex.: “A experiência demonstra **bem** os resultados”. Diga apenas “A experiência demonstra os resultados”, pois “bem” é um **conceito subjetivo**, a menos que tenha sido definido operacionalmente
- ◆ **Expressões de tempo imprecisas**, como “Hoje em dia” e “Atualmente”; seria melhor “No ano de xxxx” ou “na década de 2010”
- ◆ Expressões como “**nova proposta**” ou “**proposta diferente**”, pois o que se propõe, se é proposto, então é novo e diferente
- ◆ Relatar **impressões pessoais**, p.ex. “Foi uma surpresa verificar que...”
- ◆ **Brincadeiras**, piadas, ou ironias

Monografia - Forma

- ◆ **A forma do texto científico**

- ◆ **Equívocos frequentes**

- ◆ Usar o termo “**obviamente**”
- ◆ Usar o termo “**na verdade**”
- ◆ Usar **expressões de quantidade** sem a devida constatação direta ou sem a devida referência, como *todos*, *muitos*, *alguns*, ou *nenhum*
- ◆ Usar a **primeira pessoa** como se fosse uma narração
- ◆ Usar a **voz passiva**
- ◆ **Negar quando se pode afirmar**, p.ex. “Nenhum programa rodou em menos de dez segundos”, sendo preferível “Todos os programas rodaram em dez segundos ou mais”

Monografia - Forma

- ◆ **A forma do texto científico**
- ◆ **Recomendações de Mirela Moro, “A arte de escrever artigos científicos”, 2009**
- ◆ **Os sete pecados capitais do texto científico**
 - a) **Frases longas** → deve-se quebrar em frases menores que façam sentido e que obedecem à gramática; com sujeito, verbo, e objeto
 - b) **Erros ortográficos**
 - c) **Tradução literal** e *imbromation*: a tradução a partir de outro idioma deve ser feita apenas por quem possui habilidade neste idioma; traduções literais de expressões idiomáticas, quase sempre levam a conteúdo sem sentido
 - d) **Imagens ou tabelas ilegíveis**
 - e) **Erros gramaticais**: paralelismo, concordância, conjugação, crase, entre outros
 - f) **Cópia literal**: sem uso de aspas, e sem mencionar a fonte → plágio
 - g) **Blábláblá** (encher linguiça)

Monografia - Forma

- ◆ **A forma do texto científico**

- ◆ **Recomendações de Mirela Moro, “A arte de escrever artigos científicos”, 2009**

- ◆ **Dicas**

1. **Usar revisores automáticos de texto**, e também não automáticos (você, seu orientador, seus amigos)
2. **Dividir os parágrafos cuidadosamente**; um parágrafo deve descrever uma idéia central e não deve ser muito longo
3. **Seções ou capítulos**: mais de um parágrafo
4. **Seções numeradas**: texto; não se deve preencher uma seção com uma lista, um algoritmo, ou uma tabela, sem adicionar texto
5. Cada frase deve ter um **sujeito e um verbo**, ao contrário do coloquial, exemplo
“Seção 3.2.1 Testes
Foram realizados a contento.”
6. **Definir todas as siglas** ao primeiro uso*

*no entanto, o fato de uma expressão ter sido colocada como uma sigla não implica que ela não possa mais ser usada por extenso

Monografia - Forma

- ◆ **A forma do texto científico**
- ◆ **Recomendações de Hexsel, R. A., Pequeno manual de escrita técnica, 2004:**
 - ◆ Em uma monografia ou artigo, **destacar termos usando itálico**, *não usar negrito*
 - ◆ **Usar gráficos planos**, pois o efeito tridimensional pode ser ineficaz em imagem estática
 - ◆ **Evitar neologismos**, exemplo *link* → enlace, ou ligação
 - ◆ Colocar as **referências bibliográficas de maneira que não atrapalhem o fluxo do texto**
- ◆ **Outras recomendações**
 - ◆ Nunca colocar espaço antes de um sinal de pontuação, e sempre colocar espaço antes da palavra que se segue ao sinal
 - ◆ Nunca usar espaços na parte interna de parênteses, colchetes, e chaves – apenas entre palavras
 - ◆ Usar maiúsculas em títulos apenas com substantivos, adjetivos, e verbos (a maioria deles)
 - ◆ Título recebe pontuação apenas se for interrogação

Monografia – Problemas comuns

◆ Elementos pré-textuais

- **Título mal formulado**, não alinhado com o tema;
- Elaboração do **Resumo faltando um dos seguintes elementos**: contextualização, problematização, objetivo, a base teórica, a metodologia da pesquisa, incluindo a técnica analítica, os principais resultados e a conclusão. Por volta de 15 linhas;
- **Abstract** mal elaborado, sem refinamento do **inglês**;
- **Palavras-chave (keywords) genéricas demais**: é por elas que o artigo será pesquisado em bibliotecas e sites;

Monografia – Problemas comuns

◆ Gramática, Formatação e Lógica

- Erros de concordância verbal e nominal;
- Emprego errado de crase;
- Problemas no emprego da vírgula;
- Vírgula entre o sujeito e o predicado;
- Uso indevido de próclise por ênclise e o inverso também;
- Uso de palavras sem o trema;
- Uso de vírgula antes de etc, e de ponto final após etc, quando no meio de uma frase;
- Início de parágrafo com a mesma expressão do título;
- Utilização repetida de expressões (Ex.: "isto é", "o fato é que", "neste sentido", "segundo");

Monografia – Problemas comuns

◆ Gramática, Formatação e Lógica

→ Utilização de verbos e expressões erradas, a exemplo de oportunizar, prospectar, deletar, a nível de, de formas que, inusuais, intemporal, no sentido de, através de, onde (sem conotação de lugar físico), verbo visar como transitivo direto com o sentido de objetivar, junto a, pró-ativa, nesse ao invés de neste, dentre outros. Consultar sempre o dicionário em caso de dúvidas;

→ Uso de palavras repetidas no mesmo parágrafo;

→ Uso de palavras e expressões como a seguir: vários, muitos, alguns, todos, realmente, na verdade, certamente, exatamente, perfeitamente, plenamente, todos nós conhecemos, um ponto definitivo, a questão crucial é....

→ Uma pesquisa científica pressupõe comprovação e as expressões citadas generalizam ou delimitam impropriamente;

Monografia – Problemas comuns

◆ Gramática, Formatação e Lógica

- Iniciar frases com a conjunção adversativa, ou colocar vírgula após este tipo de conjunção. (forma errada: Mas, a situação...); idem com as expressões “Ou seja”, “E”, “Ou que”, “Pois;”; devem vir após uma vírgula;
- Citação de expressões adjetivas no texto e para autores (p.ex.: como o renomado, o fantástico...);
- Uso de expressões clichê, p.ex. “No mundo moderno...”;
- Uso da 1a. pessoa do singular ou do plural, quando o recomendado é a 3a. pessoa do singular no texto;
- Emprego de verbos no futuro, quando deveriam ser no passado ou no máximo no presente;
- Emprego em listagens de itens, sem ponto-e-vírgula ao final das linhas;
- Colocação de ponto ao final dos títulos.

Monografia – Problemas comuns

◆ **Gramática, Formatação e Lógica**

- Uso de linha solitária ao final da página;
- Não observação de espaços em branco no texto (Word avisa com um sublinhado em verde);
- Não normalização dos modelos de gráficos, tabelas e quadros;
- Uso de dois pontos ao final de títulos e subtítulos;
- Não colocar as palavras estrangeiras em itálico;
- Uso de figuras sem numeração e sem fonte;
- Uso de figuras, quadros ou tabelas ilegíveis;
- Uso de siglas sem especificação;

Monografia – Problemas comuns

◆ Gramática, Formatação e Lógica

- Usar a numeração, o título e a fonte em tamanho 12 e acima da ilustração, sendo o que correto é abaixo da ilustração em letra tamanho 10;
- Utilização de numeração na Introdução, Conclusão, Referências Bibliográficas, Glossário de Termos, Apêndices e Anexos;
- Não normalização do tamanho, tipo e cores das letras;
- Colocação de pontos após numeração de sub-tópicos (ex. 3.1.1. , quando o correto é 3.1.1 sem o ponto ao final). Outro exemplo: o correto é 2.1 e não 2.1. , e ainda 2. e não apenas 2);
- Colocação de vírgula antes de apud;
- Uso de notas de rodapé (não se recomenda). Caso possa usar, colocar a fonte;
- Dizer “Como se observa acima”, quando a ilustração está na página anterior;
- Falta de interligação e de seqüência lógica entre as seguintes partes (Introdução, tópicos teóricos, metodologia da pesquisa, análise e conclusão).

Monografia – Problemas comuns

◆ **Introdução**

- Iniciar a Introdução com a mesma frase do Resumo;
- Introdução subdimensionada, pequena;
- Prolixidade. Incluir muitas argumentações desnecessárias; desenvolver muitos itens totalmente desnecessários ao tema;
- Desenvolvimento de referencial teórico na Introdução. Devem-se adiar as citações para o referencial teórico;
- Baixo nível ou ausência de contextualização;
- Problematização pobre de conteúdo ou uso de mais de um problema;
- Falta de clareza e pertinência dos objetivos;
- Explicitação do Objetivo Geral como uma etapa da pesquisa;
- Explicitação dos Objetivos Específicos como passos ou etapas do Objetivo Geral;
- Numerar a Introdução;

Monografia – Problemas comuns

◆ **Introdução**

- Dizer que não há nenhuma pesquisa no tema, quando se vasculhou apenas as pesquisas nacionais, por exemplo;
- Estabelecimento de hipóteses sem fundamentação ou discussão anterior, ou seja, hipóteses provenientes “do nada”;
- Hipóteses mal formuladas, sem interligação com os objetivos;
- Formulação de muitas hipóteses, ou hipóteses com conectores aditivos tipo “e” (caso de hipóteses múltiplas em uma mesma hipótese, prática que não se recomenda);
- Descrever a metodologia na Introdução;
- O trecho da relevância do tema escrito de forma superdimensionada;
- Relevância do tema mal fundamentada;
- Falta de originalidade do trabalho.

Monografia – Problemas comuns

◆ Referencial Teórico

- Baixa qualidade da revisão da literatura;
- Elaborar um texto meramente descritivo ao invés de dissertativo. Não discutir as ideias e pesquisas. Não desenvolver espírito crítico;
- Fraco nível de consistência teórica para apoiar a pesquisa;
- Uso da expressão Referencial Teórico. Recomenda-se de dois a quatro tópicos numerados e nominados;
- Divisão dos tópicos por assuntos. O mais adequado é dividir os tópicos teóricos focados no tema. Deve-se levantar o estado da arte no tema e as contribuições (pesquisas científicas) no tema;
- Falta de pesquisas no tema. Observação: já existem muitas pesquisas (dissertações e artigos) realizadas pelo mestrado do próprio programa que ajudariam no desenvolvimento do tema em recentes em estudos;

Monografia – Problemas comuns

◆ Referencial Teórico

- Pouco uso de periódicos científicos. Uso de bibliografia baseada em livros do tipo manual de graduação e especialização. As pesquisas científicas brasileiras levantam pouco o estado da arte. Deve-se privilegiar o uso de periódicos de bom nível (ver JCR, fatores de impacto, Qualis da CAPES) nacionais e internacionais;
- Uso de conceitos, características, tipologias de forma agregada, do tipo copiado/colado, sem uma dissertação, sem uma análise. Uma dissertação não é um manual, uma apostila;
- Pouco uso de bibliografia e artigos estrangeiros (língua inglesa, por exemplo);
- Colocação da hipótese no Referencial Teórico;
- Inserção de tópicos que não têm relevância ou conexão específica com o trabalho;
- Citações ou desenvolvimento teórico sem apoio de referência bibliográfica, sem as fontes;

Monografia – Problemas comuns

◆ Referencial Teórico

- Anos das obras citadas diferentes das mesmas obras colocadas nas Referências Bibliográficas;
- Citação do autor com o nome completo ou primeiro nome e sobrenome, quando deveria ser pelo último sobrenome;
- Referência bibliográfica citada no corpo do texto e não citada na bibliografia final e o inverso também;
- Copiar partes de textos de bibliografias, como se fosse do autor do artigo, sem citar a fonte;
- Inclusão de ilustração sem referenciar no texto e sem explicação ou justificativa;
- Descrições de “agregados” sobre um tópico como “conceitos”, “características”, “processos”, dentre outros, sem uma análise dissertativa do autor sobre semelhanças e diferenças por item, por autor ou por grupo de autores. Recomenda-se fazer, ao final, quadros comparativos;
- Uso indevido do apud;
- Não inclusão de outras pesquisas similares, correlatas, ou sobre o tema;

Monografia – Problemas comuns

◆ Referencial Teórico

- Explicitação indevida das fontes. Há textos que colocam como fonte o nome de uma biblioteca, o que é inadmissível;
- Uso de citação longa no corpo normal do texto sem fazer uso de recuo (mais de 3 linhas deve-se usar o recuo);
- Referenciar texto de autores citados em uma obra, como se o pesquisador tivesse pesquisado a obra de origem, e de fato está pesquisando de um artigo que cita essa obra (falta de ética e erro gravíssimo);
- Apresentações de bibliografias antigas quando já se têm edições mais recentes;
- Incluir a análise do caso no referencial teórico.

Monografia – Problemas comuns

◆ Metodologia de Pesquisa

- Ausência de justificativa do tipo de pesquisa;
- Não justificar a escolha do modelo a testar;
- Não referenciar autores de obras de Metodologia de Pesquisa ou de Metodologia Científica;
- Não descrição das variáveis de estudo. Confunde-se muito variáveis com as questões do questionário. Caso não se tenham as variáveis, explicar os itens componentes do questionário no tópico da Metodologia da Pesquisa;
- Não definição ou definição “frágil” dos critérios de estratificação;
- Ausência de justificativa ou justificativa frágil ou inconsistente do critério de escolha da população ou amostra;
- Estudos demasiadamente descritivos da situação atual. Pouca relevância à questão do antes, do depois e da contextualização;
- Não explicitação do período da pesquisa;
- Não registro do método de coleta de dados;

Monografia – Problemas comuns

◆ Metodologia de Pesquisa

- Não inclusão das informações de como foi o pré-teste;
- Análise documental colocada como se fosse pesquisa primária;
- Pouca priorização às razões dos acontecimentos, com ênfase na descrição do que aconteceu, ou vem acontecendo, sem explicitar os porquês;
- Não explicitação do critério analítico. É preciso haver um modelo teórico para comparar e analisar os fenômenos estudados;
- Nos estudos de caso, não inclusão do plano de pesquisa;
- Elaboração do questionário da pesquisa, sem que as questões estejam apoiadas no Referencial Teórico;
- Não inserir no questionário questões que apoiem o problema, os objetivos e as hipóteses da pesquisa;
- Questionários mal formatados, que implicam em uma análise ruim. Deve-se elaborar um questionário que possa ser bem relacionado com o software ou a técnica de análise;
- Não inclusão do item “Outros” nas perguntas.

Monografia – Problemas comuns

◆ **Análise e Conclusão**

- Inclusão antes da seção de metodologia ou não inclusão de um item do tipo “Perfil da Empresa, Perfil do Setor, Ambiente do Estudo, Estudo de Caso” que trata de uma análise de como está a ‘indústria’ ou a empresa do caso em que o tema está inserido;
- Análises sem pré-testes;
- Inexistência de análises cruzadas entre as questões do questionário/roteiro;
- Ausência de análise comparativa entre estratos da amostra;
- Fazer uma mera descrição de quadro, figura, tabela, ou gráfico, sem analisá-lo de acordo com o tema;
- Realizar análises sem consonância com a base teórica utilizada;
- Apresentar conclusões sem apresentar a devida análise;
- Não mencionar e não justificar na conclusão se os objetivos foram atingidos e se as hipóteses foram validadas;

Monografia – Problemas comuns

◆ **Análise e Conclusão**

- Não inclusão das limitações e recomendações ou sugestões para o fenômeno estudado e para pesquisas futuras. Se possível, deve-se inclusive sugerir a metodologia dos próximos estudos;
- Conclusão sem uma conclusão, ou ainda, várias conclusões sem uma conclusão. A conclusão deve dizer respeito aos objetivos/hipóteses, e esta conclusão deve constar no Resumo.

Monografia – Problemas comuns

◆ Referências Bibliográficas

→ Não observação das normas institucionais

<https://www.icmc.usp.br/institucional/estrutura-administrativa/biblioteca/servicos>

Monografia – Problemas comuns

◆ Referências Bibliográficas

- Informações incompletas (campos faltando) ou incorretas;
- Ausência de padrão consistente;
- Listagem das referências bibliográficas fora da ordem alfabética pelas palavras de entrada; desrespeito à ordem cronológica (listar em ordem crescente de ano) dentro da ordem alfabética. Caso existam obras do mesmo autor e mesmo ano, incluir as letras alfabéticas em ordem decrescente ao final dos anos. Exemplos 2003, 2003a, 2003b e assim por diante;
- Referências alinhadas de forma justificada: o correto é alinhamento à esquerda;
- Listar bibliografias não referenciadas no corpo do texto;
- Erros de citação nas pesquisas de internet;

Monografia

- ◆ **A recomendação mais importante!!**

**APÓS ESCREVER, IMPRIMA E LEIA (criticamente) O
QUE VOCÊ ESCREVEU**

Bibliografia

- FORTE, S. Manual de Elaboração de Tese, Dissertação e Monografia, Universidade de Fortaleza, 2004 -
http://www.servcor.com/npg/NORMAS_Manual_de_elaboracao_de_tese_e_monografia.pdf.
- DAVIS, M. Scientific papers and presentations. San Diego: Academic Press, 1997.
- ECO, H. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- GIL, A. C. Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1994.
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1996.
- MATTAR NETO, J. A.. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MEDEIROS, J. B.. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- OLIVEIRA, S. L.. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2001.
- SALOMON, D. Como fazer uma monografia. 4ªEdição. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- SEVERINO, A. J.. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- www.bu.ufsc.br

O conteúdo da apresentação não é uma reprodução exata do conteúdo do livro, não sendo, portanto, de responsabilidade do autor [Prof. Raul Sidnei Wazlawick](#)