



Fundamentos de Pesquisa em CC — Artigo Científico

Luciano Oliveira
(PGCOMP)

Construção de textos

- Evitar a utilização das primeiras pessoas do singular e do plural. As formas impessoais são sempre preferidas (Fonte: Jung, 2004):

Errado

... desenvolvi um sistema...

... desenvolvemos um sistema...

... podemos estabelecer...

Correto

... foi desenvolvido um sistema...

... desenvolveu-se um sistema...

... pode-se estabelecer...

Construção de textos

- Não utilizar palavras coloquiais. Em um texto científico, deve-se tomar cuidado com o formalismo (FONTE: Jung, 2004)

Errado

... o usuário foi colocado cara-a-cara com o sistema...
... e o sistema ficou bem legal ...

Correto

... foi apresentado o sistema para o usuário...
... e o sistema apresentou boa performance...

Construção de texto

- Não utilizar em demasia palavras repetidas ou com a mesma sonoridade (FONTE: Jung, 2004):

Errado

... a apresentação do *software* foi apresentada ...

... o sistema, que foi desenvolvido como um sistema...

Correto

... a apresentação do *software* foi realizada...

... o sistema, que foi desenvolvido como uma ferramenta...

Construção de texto

■ Casos onde se adota a utilização do itálico:

- Expressões em língua estrangeira
- Nomes científicos de espécies animais e vegetais
- Títulos de periódicos e livros no texto do artigo e nas referências bibliográficas

■ Casos onde se adota a utilização do negrito:

- Ênfase de palavras ou letras do texto de acordo com as convenções adotadas em cada área de conhecimento

Citação

- “Citação é a menção no texto de uma informação colhida de outra fonte, como esclarecimento ao assunto em discussão ou reforço à idéia do autor” (HELFER; AGNES, 2001, p. 18).
- As citações podem ser realizadas através de dois sistemas diferentes:
 - Sistema autor-data (ou sistema alfabético)
 - Sistema numérico
- Tipos de citação: Direta ou indireta



Exemplo de citação direta

Segundo Bezerra Filho (1999, p. 45) “Desse modo, devem ser tomadas diversas medidas com o objetivo de se levantar os parâmetros das linhas usadas visando determinar se elas atendem a determinadas especificações exigidas pelos órgãos administrativos responsáveis pela fiscalização da qualidade dos serviços prestados pelas companhias telefônicas”. (FONTE: Jung, 2004)

Exemplo de citação direta

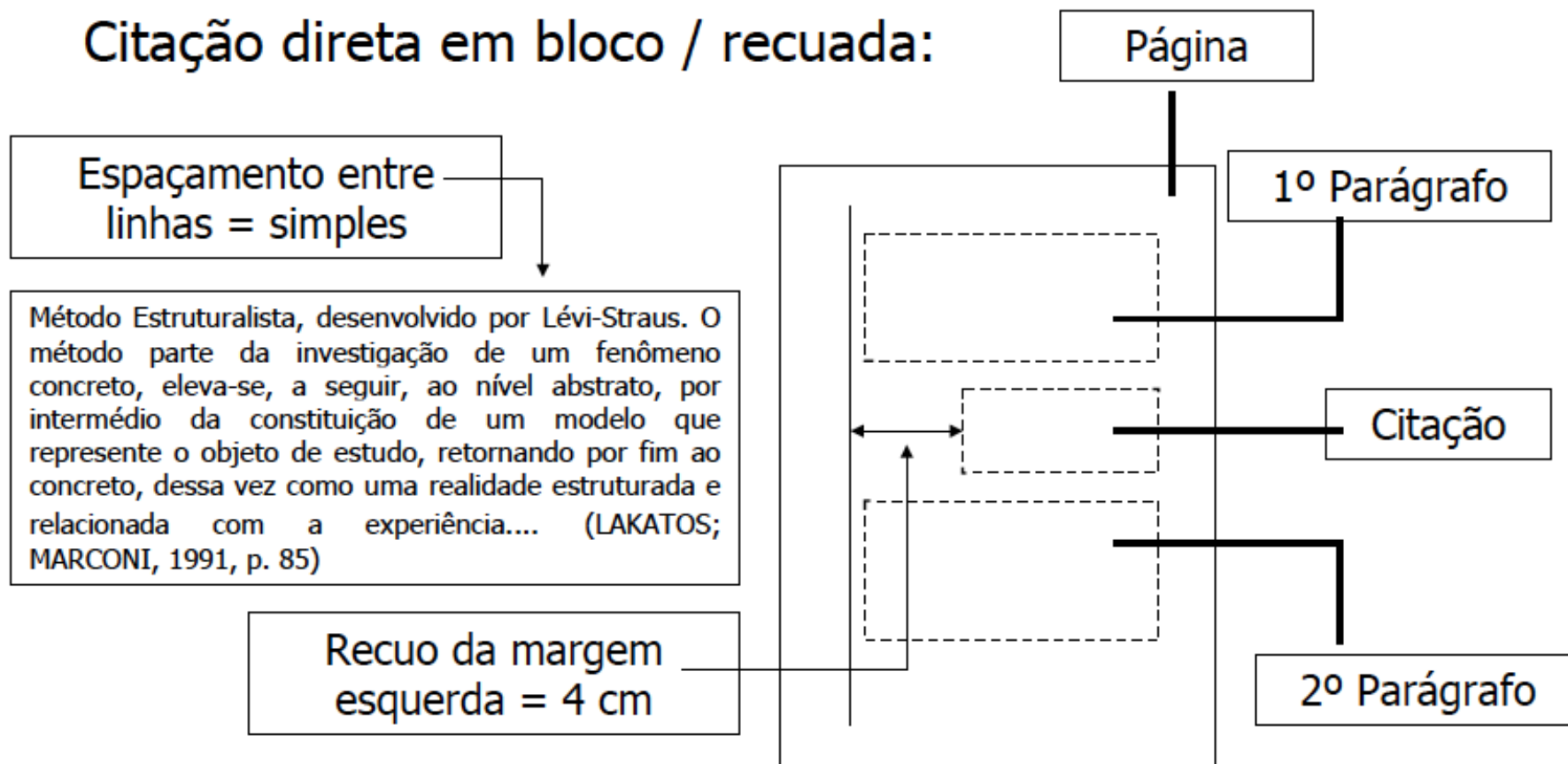
- Podem ser utilizados trechos de citações, sem que seja transcrita a totalidade da frase:

Os grupos isométricos, ou seja, “[...] aqueles elementos que tem a mesma forma e a mesma dimensão [...]” (BONSIEPE, 1978, pág. 161).

Deve ser utilizada a seguinte forma

Citação direta recuada

Citação direta em bloco / recuada:



Citação com vários autores

- Utiliza-se a expressão: et al. para mais de três autores.

**No texto, por exemplo:
Ribeiro et al. (1999, p. 35)**

Nas referências bibliográficas, por exemplo:

RIBEIRO, Santos; SILVA, João; TALLES, Jorge; TELLES, Luiz. Metodologia. São Paulo: Editora, 1999



Citação indireta

- É a transcrição não literal de palavras ou trechos de um autor, em que se reproduz fielmente conteúdo e ideias do documento original.
- A citação deve aparecer sem a utilização de aspas e na forma: Autor (Ano) ou (Autor, Ano)
- Utiliza-se o conteúdo original, mas a forma escrita é modificada pelo autor do trabalho

Citação indireta

Citação indireta:

Texto Original

"As citações são elementos retirados dos documentos pesquisados durante a leitura da documentação e que se revelam úteis para corroborar as idéias desenvolvidas pelo autor no decorrer de seu raciocínio" (SEVERINO, 1984, p. 126)

Modificada

As citações são referências extraídas de textos durante a pesquisa documental e bibliográfica, consistindo em importantes fontes para a fundamentação das idéias desenvolvidas pelo autor no decorrer de seu raciocínio. (SEVERINO, 1984)

Citação indireta no início do parágrafo

Segundo Jorge (2000), a existência de uma energia eletromagnética e invisível foi relatada por Clerk Maxwell em 1873. Foi elaborada a teoria de que, independentemente de um condutor sólido, as ondas eletromagnéticas propagam-se no espaço.

Citação indireta

Em 1901, usando seu equipamento de radiotelegrafia no rebocador *Flying Hunters*, Marconi cobriu uma regata realizada no Canal da Mancha. Durante a competição, as notícias eram redigidas, enviadas em código *Morse* e captadas pela estação receptora instalada em Kingston, que as transmitida pelo telefone para o jornal *Daily Express*, (JORGE, 2000).



Artigo científico

É um trabalho técnico-científico, escrito por um ou mais autores, que segue as normas editoriais do periódico a que se destina (FONTE: Jung, 2004).



Tipos de artigo em Computação

- São publicados em periódicos especializados (revistas científicas) ou em Anais de Congresso
- Tipos:
 - Survey (revisão crítica)
 - Original: proposta de um método, avaliação experimental original

Elementos pré-textuais

Título do Artigo

Nome do(s) Autor(es)

—— Titulação, Instituição e Endereço

Resumo

—— Na língua do texto

Palavras Chave

—— Na língua do texto



Elementos textuais

Introdução

Desenvolvimento

Conclusão



Elementos pós-textuais

- Referências
- Anexos
- Apêndices



Título

- Um título efetivo deve:
 - Predizer o conteúdo do artigo
 - Chamar a atenção do leitor
 - Refletir o “tom” e o estilo do artigo
 - Contem palavras-chaves que tornarão fácil o acesso ao artigo via portais de busca
- Achar um bom título é uma arte!



Resumo

- É um sumário conciso de um artigo
- Qual o seu tamanho? É a publicação que define, mas geralmente fica em torno de 200-300 palavras
- Componentes:
 - Motivação ou afirmação sobre o problema: Por que você está preocupado com aquele problema? Qual lacuna teórica ou prática sua pesquisa resolverá?
 - Método proposto: o que está propondo?
 - Resultados e conclusões: o que obteve como resultado? O que concluiu da avaliação do método proposto?

Rich feature hierarchies for accurate object detection and semantic segmentation (CVPR 2014)

Ross Girshick, Jeff Donahue, Trevor Darrell, Jitendra Malik

Object detection performance, as measured on the canonical PASCAL VOC dataset, has plateaued in the last few years. The best-performing methods are complex ensemble systems that typically combine multiple low-level image features with high-level context.

In this paper, we propose a simple and scalable detection algorithm that improves mean average precision (mAP) by more than 30% relative to the previous best result on VOC 2012---achieving a mAP of 53.3%. Our approach combines two key insights: (1) one can apply high-capacity convolutional neural networks (CNNs) to bottom-up region proposals in order to localize and segment objects and (2) when labeled training data is scarce, supervised pre-training for an auxiliary task, followed by domain-specific fine-tuning, yields a significant performance boost. Since we combine region proposals with CNNs, we call our method R-CNN: Regions with CNN features. We also compare R-CNN to OverFeat, a recently proposed sliding-window detector based on a similar CNN architecture. We find that R-CNN outperforms OverFeat by a large margin on the 200-class ILSVRC2013 detection dataset. Source code for the complete system is available at [this http URL](#)

Motivação ou problema

Resultados

Método proposto



Introdução

- Na introdução o tema é apresentado de maneira clara, precisa e sintética
- Evite introdução que se refira vagamente ao título do artigo, nem tampouco uma introdução abrupta, que leve o leitor a entrar confusamente no assunto
- **Nada de introdução histórica, que remete a questão a seus antecedentes remotos, nem introdução exemplificadora, em que se formulam exemplos ilustrativos acerca do tema.**



Introdução

- A introdução deve responder às seguintes perguntas:
- O Que fazer? Ou seja, o que será tematizado?
- Por que fazer? Ou seja, por que foi escolhido o tema ?
- Quais são as contribuições esperadas?
- Como fazer? Ou seja, qual será a trajetória desenvolvida para construção do trabalho empreendido (definição breve da metodologia)



Introdução

- O que espera-se ler na introdução?
 - Problematização
 - Trabalhos correlatos
 - Método proposto e como este resolve a lacuna que foi problematizada no início
 - Metodologia
 - Resultados
 - Estrutura do artigo
- Tudo isto escrito objetivamente



Desenvolvimento

- Deve-se organizar a partir da área de conhecimento de cada um
- De maneira geral, deve-se definir a base teórica do que foi proposto, embasando isto com citações
- Apresenta-se de maneira pormenorizada a metodologia dos experimentos realizados e os resultados encontrados
- Discute-se analiticamente os resultados, buscando avaliações quantitativas e conclusões que não sejam óbvias (vistas diretamente nos gráficos e tabelas)



Desenvolvimento

■ DICAS IMPORTANTES:

- Todo elemento do desenvolvimento deve ser “self contained”
- Toda figura ou tabela deve ser citada e explicada no texto
- Deve-se evitar tirar conclusões que estão claramente apresentadas nas tabelas/figuras; entretanto, qualquer dado nas tabelas/figuras deve ser referenciado no texto e utilizado para conclusões analíticas



Conclusão

■ Componentes importantes:

- Reafirma-se sinteticamente a ideia central do artigo e dos pontos relevantes
- A partir do que foi discutido (não se deve inventar conclusões nesta fase que não tenham respaldos no texto), apresenta-se deduções lógicas sobre o que foi apresentado
- Apresenta-se trabalhos futuros



Elementos pós-textuais

- Referências
- Se necessário:
 - Anexos
 - Apêndices



Atividade para próxima aula

- Dentro da sua área de conhecimento, procurar no Qualis-conferência2012 (já se encontra no Moodle, na pasta Material Extra), a conferência com maior h-index
- Procurar na conferência, um artigo referente ao seu TEMA de pesquisa
- Ler diversas vezes o artigo para a próxima aula e trazê-lo impresso e com anotações
- Faremos na próxima aula, uma discussão sobre os elementos dos artigos e sobre escrita de texto