Modelo para elaboração e formatação de artigos científicos

*Implementação da área de processo de Gerência de Requisitos do programa de Melhoria do Processo de Software Brasileiro (MPS.BR) com utilização de metodologias para mapeamento de processos.*

Autor[[1]](#footnote-2), Coautor[[2]](#footnote-3), etc.

Resumo

O texto deverá apresentar, inicialmente, um resumo entre 100 a 250 palavras, em português e inglês ou espanhol (*abstract* ou *resumen*). O resumo não deverá ser redigido na primeira pessoa e deverá conter, em um único parágrafo, o foco temático, objetivo, método, resultados e conclusões do trabalho. Deverão ser indicadas até cinco palavras-chave em português e inglês ou em português e espanhol. Deverá constar na mesmapágina onde estão o título e os autores, duas linhas abaixo dos autores. Não deverá apresentar citação bibliográfica.

**Palavras-chave:** Artigo Científico. Metodologia. Normas.

*Abstract*

***Keywords:***

Introdução

Este documento está escrito de acordo com o modelo indicado para o artigo, assim, serve de referência, ao mesmo tempo em que comenta os diversos aspectos da formatação. Observe as instruções e formate seu artigo de acordo com este padrão.

Cada artigo deverá ser encabeçado por um título em português e em inglês ou espanhol. Título: fonte Arial, tamanho 14, deverá ser claro e conciso, escrito apenas a inicial maiúscula, negrito, centralizado, na parte superior da página.

As margens devem ser: superior 3 cm, inferior 2 cm, lateral esquerda 3 cm, e lateral direita 2 cm. O tamanho de página deve ser A4. O corpo do texto deve ser escrito em Arial, tamanho 12, justificado na direita e esquerda, com espaçamento entre linhas 1,5.

Os artigos possuem um limite de cinco autores**. Os n**omes dos autores devem ser centralizados, com letra Arial tamanho 12, sendo a primeira letra de cada nome em maiúscula e o restante em minúsculo. Os autores devem ser separados por virgula. Logo abaixo, devem constar as instituições afiliadas de cada autor, relacionada por asterisco sobrescrito. Em seguida, devem constar os e-mails (Arial, tamanho 10) dos autores na mesma ordem.

Títulos das seções e subseções devem ser posicionados à esquerda, em negrito, numeradas com algarismos arábicos (1, 2, 3, etc.). As seções Introdução, Conclusão e Referências não são numeradas. Deve-se utilizar texto com fonte Arial, tamanho 12, em negrito. Não coloque ponto final nos títulos.

1. Formatação geral

Um artigo deve conter partes pré-textuais (título, autoria, resumo, palavras-chaves), partes textuais (introdução, revisão teórica, desenvolvimento e resultados e discussão apresentando a conclusão do estudo) e as partes pós-textuais, que neste formato restringe-se às referências bibliográficas (de obras citadas durante o texto). Este modelo apresenta cada uma dessas partes.

Na introdução, deve-se apresentar o tema do artigo, os objetivos, a justificativa e a problemática em que se insere. Também se deve apresentar como a pesquisa foi realizada (a metodologia) para discussão do tema-problema. No final da introdução deve-se enumerar o que será apresentado em cada uma das seções do artigo.

Na revisão teórica devem ser apresentados os fundamentos em que os autores se basearam para realizar o trabalho. Também devem ser enumerados alguns trabalhos correlatos e relacionados com o trabalho presente.

No desenvolvimento discorre-se sobre a questão envolvida no tema, recorrendo às referências teóricas levantadas durante a pesquisa. Parte principal do artigo, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto tratado. Divide-se em seções e subseções, conforme a NBR 6024, que variam em função da abordagem do tema e do método.

As considerações finais tratam do fechamento do tema, ainda que reconhecendo os limites do próprio artigo para apontar soluções, podendo-se pontuar a necessidade de novas investigações.

Quanto à formatação do corpo do texto, deve-se iniciar o texto imediatamente abaixo do título das seções.

1. Formatação de tabelas, quadros e figuras

Figuras e tabelas devem possuir títulos (cabeçalhos) descrevendo o nome do elemento e também legenda indicando a fonte. Caso o conteúdo tenha sido criado pelo(s) autor(es), deve-se indicar como fonte “produção do(s) próprio(s) autor(es)”. Para melhor visualização dos objetos, deve-se ser previsto um espaço simples entre texto-objeto e entre legenda-texto.

A identificação deve ser (centralizada, fonte Arial, tamanho 10, negrito) feita na parte superior, com a palavra designativa (Figura, Quadro, Tabela, etc.) em letras minúsculas, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto em algarismos arábicos seguido de dois pontos e do respectivo título. Após o elemento gráfico, indicar, de forma breve e clara, a legenda, a fonte bibliográfica, notas ou outras informações que sejam necessárias para uma melhor compreensão (centralizada, fonte Arial, tamanho 10).

Figura 1: Exemplo de figura



Fonte: ENEGEP, 2005

Nas tabelas devem ser usadas, preferencialmente, a fonte Arial, tamanho 10. A Tabela 1 apresenta o formato indicado para as tabelas. É importante lembrar que as tabelas devem estar separadas do corpo do texto por uma linha em branco (12 pontos), conforme exemplificado a seguir. Cabeçalho e legenda igual a formatação da figura.

Tabela 1: Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Quant.** | **Percentual** |
| Teoria social | 22 | 7,9% |
| Método | 34 | 12,3% |
| Questão | 54 | 19,5% |
| Raciocínio | 124 | 44,8% |
| Método de amostragem | 33 | 11,9% |
| Força | 10 | 3,6% |

Fonte: Adaptado de MAYS *apud* GREENHALG, 1997

Os quadros são utilizados para apresentar textos adicionais, como por exemplo, códigos-fontes de programas. O Quadro 1 apresenta um exemplo. A fonte do texto dentro do quadro vai de acordo com a necessidade do artigo. Se for uma imagem capturada, não se deve considerar como um quadro, mas como uma figura.

Quadro 1: Exemplo de quadro para artigo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Resumo** | **Introdução** | **Metodologia ou matérias e métodos** | **Resultados e discussão** |
| - Objetivo  - Resumo do material e método  - Principais resultados  - Conclusão | - Revisão de literatura  - Objetivos do trabalho | - Apresentação completa das técnicas originais empregadas ou com referencias de trabalhos anteriores que as descrevam. | - Poderão ser apresentados separados ou como um só capítulo, podendo conter no final conclusão sumarizada. |

Fonte: elaborado pelo próprio autor

1. Citações

As citações também devem seguir a ABNT, a qual determina que:

* citações diretas com menos de três linhas devem vir inseridas no texto e colocadas entre aspas duplas. Deve constar a indicação do autor da citação.

Exemplos:

* + No final da citação: “Citação” (SANTOS, ano, p. 159)
  + No início ou inserida no texto: Segundo Santos (ano, p. 159) “Citação”, ou ainda, Santos (ano, p. 159) diz que: “[...] citação”.
* citações diretas com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, sem aspas e com letra menor que a do texto (fonte Arial, tamanho 10). Ao final, deve constar: (SOBRENOME DO AUTOR CITADO, ano, p. 123).
* citações indiretas, ou seja, texto baseado na obra do autor consultado deve ser adotado o mesmo critério anterior para a referência do autor; se fora dos parênteses, o sobrenome começa com maiúscula e depois letras minúsculas; se entre parênteses, o sobrenome aparece em letras maiúsculas.

1. Referencial Teórico

Está seção é resultado de estudo de trabalhos acadêmicos e científicos anteriores sobre o tema dessa pesquisa. Está dividido em: Melhoria do Processo do Sofware Brasileiro no Nível G e Modelagem de Processos de Negócio.

Criado em Dezembro de 2003 com base no ISO/IEC 12207 e 15504, CMMI-DEV (Capacidade de Integração do Modelo de Maturidade), o MPS.BR (Melhoria do Processo do Software Brasileiro) é um modelo de referência e domínio que aborda sobre métodos e boas práticas no processo de desenvolvimento de software e serviços em micro, pequenas e médias empresas (mPME), seu objetivo é promover para empresas brasileiras a otimização no nível de maturidade na construção do software, matéria-prima abstrata inicial, que surge durante a necessidade identificada por uma determinada situação-problema, seja na esfera comercial, corporativa ou pessoal, que será moldado em prol da resolução de um problema. Nesse sentido, o MPS.BR avalia os procedimentos e técnicas a serem adotados para cumprimento dessas solicitações sistêmicas exigidas pelos usuários finais, averiguando a intrínseca relação entre qualidade do produto e qualidade do seu processo. Os modelos do MPS são documentos em formato de guias, atualmente existem 3 guias disponíveis, são eles: Guia Geral MPS do Software; Guia Geral MPS de Serviços; Guia Geral MPS de Gestão de Pessoas e o Guia de Avaliação. Neste trabalho faremos adoção do Guia Geral MPS do Software (MR-MPS-SW) que caracteriza-se por sete níveis de maturidade nos processos de projetos, que é “um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas, que transforma insumos (entradas) em produtos (saídas)” [ISO/IEC/IEEE, 2017]. Os níveis são demonstram a evolução pela melhoria de implementação dos padrões estipulados pelo guia MR-MPS-SW dentro da empresa, os níveis em sua ordem crescente iniciam na letra G (Parcialmente Gerenciado), F (Gerenciado), E (Parcialmente Definido), D (Largamente Definido), C (Definido), B (Gerenciado Quantitativamente), A (Em Otimização), esse trabalho dará maior enfoque no nível G que avalia o processo de gerência de requisitos (GRE) também conhecida como engenharia de requisitos (REQ), seu intuito é garantir a definição, controle, rastreabilidade e integração do termo de aceite de requisitos e suas mudanças do programa em consônancia com as parte interessadas do projeto.

Segundo Sommerville (2010, p.83), “requisitos são descrições do que o sistema deve fazer”, são caracterizados como requisitos funcionais e não funcionais. Os requisitos funcionais descrevem a funcionalidade ou comportamento do sistema, em outras palavras, aquilo que o software agrega de valor para o consumidor final, já os requisitos não funcionais estão relacionados a atributos de qualidade, como por exemplo, desempenho, segurança, escalabilidade, dentre outros. São escritos em documentados chamados de especificações técnicas ou estimativas no contexto da engenharia de software. Conforme o guia MR-MPS-SW os resultados esperados para a engenharia de requisitos são: (...)

Embora o MPS.BR seja um guia, ele não explica de que maneira será implementado suas normas, perguntas como: Quais ferramentas utilizar? Como transmitir essas especificações para uma linguagem simples? Esses questionamentos são inevitáveis durante a sua implementação, para facilidade na compreensão é utilizados modelagens de processos de negócio (BPM), são recursos visuais que consiste na visualização, descoberta, redesenho, execução e monitoramento do ciclo de vida organizacional de um processo por meio de representações de elementos de atividades de processos, eventos de decisões, entradas e saídas, aplicados para ilustrar um processo atual (as is), denominada como descoberta do processo e como será no futuro (to be) para serem analisados, melhorados e gerenciável para uma melhor comunicação, gestão na redução de erros, custo e tempo na sua execução. O objetivo do BPM é analisar o ciclo do processo, contribuindo para melhores documentações, padronização para aumento da qualidade e eficiência. “Uma das importâncias de se realizar a modelagem de um processo reside na possibilidade de se melhorar seu entendimento e ainda elevar a eficiência do processo de comunicação das deficiências dentro de tal fluxo de atividades” (VAISMAN, 2013).

Vale ressaltar, que a utilização de modelos de mapeamento de processos não se concentram como resultado primário modificar um fluxo de trabalho de uma organização, seu objetivo é trazer facilidades na análise de possíveis falhas no processo de especificação de requisitos entre as partes envolvidas como gestores e arquitetos de software, a partir desses gargalos identificados pode-se tomar ações para otimizar o fluxo com base em técnicas e métodos empregados na área, nesse trabalho o objeto a ser utilizado como técnica e métodos é o guia MPS.BR. A modelagem de um processo pode ser efetuado por diversas notações, dentre elas: *Event-Driven Process Chain* (EPC), *Unifield Modeling Language* (UML)*, Business Process Model and Notation* (BPMN), Integrated Definition Language (IDEF) e fluxograma (ABPMP, 2013).

Falar um pouco sobre Fluxograma, EPC, UML, BPMN, IDEF

Mantida pela *Object Management Group* (OMG), a notação *Business Process Model and Notation* (BPMN)

\*\*\*\*\* comparação entre as modelagens de processo \*\*\*\*\*

1. Metodologia ou matérias e métodos

Na metodologia deverá ser explicito minimamente:

* Tipo de Pesquisa
* Critérios para composição populacional ou amostral
* Forma de coleta de dados
* Forma de Análise dos Dados

1. Resultados e discussão

Poderão ser apresentados separados ou como um só capítulo, podendo constar no final conclusão sumarizada.

Referências

Deverão ser redigidas segundo as normas da ABNT. Incluir as referências de obras mencionadas no texto.

**Exemplos (**todos os exemplos aqui apresentados são fictícios**):**

– **Autor pessoal**

ÚLTIMO SOBRENOME (Caixa alta), D. T. (Primeiras letras do nome e sobrenomes) **Título**. 3. ed. (Número da edição) Local: Editora, ano. 159p.

– **Até 3 autores**

FONTES,  M. P.; LIMA, D. A.; SANTOS, R. P. **Título**. 4. ed. rev. e aum. Local: Editora, ano.

– **Mais de 3 autores**

GONÇALVES, G. O. et al. **Título**: subtítulo. Local: Editora, ano.

– Organizador (es), coordenador(es), tradutor(es)

TEIXEIRA, M. V. (Org.). **Título**. Tradução de (Nome e Sobrenome do tradutor). [S.l.: s.n.] (Caso não contenha  local  e editora na obra referenciada), ano.

– **Autor entidade**

BRASIL. Ministério da Educação. **Título**. Brasília, DF, ano. 96p.

– **Autoria desconhecida**

PRIMEIRA palavra do título. Local:  Editora, ano.

– **Partes de monografia**

SANTOS, M. T. Título da parte. In: SOBRENOME, F. S. (Org.). **Título da publicação**. Local: Editora, ano. cap. 3, p. 6-9.

SANTOS, D. T. Título da parte. In: \_\_\_\_\_\_. (caso autor da parte seja igual ao da publicação no todo). **Título da publicação**. Local: Editora, ano. cap. 4, p. 3-7.

– **Monografias e partes de monografias em meio eletrônico e on-line**

GONÇALVES, F. M. **Título**. Local: Editora, ano. 1 CD-ROM.

SANTA MARIA. In: ENCICLOPÉDIA virtual dos municípios do RS. Local: Editora, ano. CD-ROM 1.

SANTOS, N. B. **Título**. [S.l]: Editora, ano. Disponível em: <http://www.iffarroupilha.edu.br >. Acesso em: 7 ago. 2015.

– **Eventos (trabalhos apresentados)**

FONTES,  M. P.; LIMA, D. A. Título. In: NOME DO EVENTO EM CAIXA ALTA, 1. (Numeração do evento, se houver), ano, local (do evento). **Anais**... (mesmo caso para **Resumos**...) Local (da publicação): Editora, ano. p. 4-8. (Quando em meio eletrônico, adicione a descrição física do recurso utilizado após a paginação. Ex.: ... p. 4-8. 1 CD-ROM.)

– **Eventos (trabalhos apresentados) on-line**

FONTES,  M. P.; LIMA, D. A. Título. In: NOME DO EVENTO EM CAIXA ALTA, 1. (Numeração do evento, se houver), ano, local (do evento). **Anais eletrônicos**... Local: Editora, ano. Disponível em: <http://www.url completa>. Acesso em: 5 ago. 2015.

– **Artigos e/ou matéria de revista**

FONTES, M. P. Título do artigo. **Título da publicação**, local, n. 1 (número da publicação), p. 4-8 (paginação inicial e final), jan. 2000 (data da publicação).

– **Artigos on-line**

LIMA, D. A. Título do artigo. **Título da revista**. Local, numeração, ago. 2014 (data da publicação). Disponível em: <http://www.url completa>. Acesso em: 6 jul. 2015.

1. Nome da instituição, email@autor1.com [↑](#footnote-ref-2)
2. Nome da instituição, email@autor2.com [↑](#footnote-ref-3)