

Roteiro para Elaboração de Informes Técnicos - I Seminário de Eficiência Energética -

João M. Silva, Maria C. Souza e José P. Barbosa

Resumo

Este documento apresenta a diagramação requerida e as normas para a elaboração dos artigos a serem submetidos ao I Seminário de Eficiência Energética no Setor Elétrico, os quais devem ser submetidos no formato do *Microsoft Word* versão 6.0, ou superior. Este documento contém informações sobre conteúdo e formato e as normas para edição de equações, unidades, tabelas, figuras, abreviações, agradecimentos e referências bibliográficas. Destaca-se que não serão aceitos artigos submetidos em outro formato ou diagramação. Esta seção (Resumo) é limitada a 150 palavras e não pode conter equações, figuras, tabelas ou referências. O resumo deve apresentar de forma concisa, em parágrafo único, o trabalho realizado e os principais resultados obtidos.

Palavras-Chave

O(s) autor(es) deve(m) fornecer até 5 palavras-chave, em ordem alfabética, para a indexação do artigo nos Anais.

1. INTRODUÇÃO

Nesta seção deve ser apresentada uma visão breve e suficiente do projeto, seus objetivos, metodologias empregadas, resultados obtidos e o período de implantação.

Deverá ser apresentado um quadro resumo contendo informações sobre o projeto, conforme Tabela I.

Tabela I. Quadro resumo do projeto de EE.

Quadro resumo do projeto	
Título do projeto	Apresentar o título do projeto conforme este fora aprovado para execução pela ANEEL
Concessionária	Identificação da empresa concessionária de distribuição que deu suporte financeiro ao projeto.
ESCO	Empresa de serviços de energia executante do projeto, caso haja.
Cliente	Cliente beneficiado pelo projeto. Nos projetos do tipo Baixa Renda, apresentar a área (bairro ou município) que caracterize a região beneficiária.
Ciclo	Ciclo no qual o projeto foi aprovado e executado.
Valor investido	Montante total investido no projeto, incluindo recursos próprios e de terceiros.
Modalidade	Especificar se houve celebração de contrato de performance ou se a realização do projeto foi com recursos não reembolsáveis.
Tipo	Tipologia do projeto, conforme aprovado na ANEEL

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa de Eficiência Energética regulado pela ANEEL e consta dos Anais do I Seminário de Eficiência Energética no Setor Elétrico, realizado em Belém/PA, no período de 22 a 24 de junho de 2009.

Agradecimentos a apoio financeiro devem ser feitos aqui. Exemplo: Este trabalho foi apoiado parcialmente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

J. M. Silva e M. C. Souza trabalham na 'nome da instituição 1' (e-mails: jmsilva@xxxxx.yyy.zz; mcsouza@xxxxx.yyy.zz).

J. P. Barbosa trabalha na 'nome da instituição 2' (e-mail: barbosa@xxxxx.yyy.zz).

2. ELABORAÇÃO DO TRABALHO

Esta seção deverá ser desmembrada em tantas seções quantas forem necessárias para promover o melhor entendimento do trabalho desenvolvido.

Deverão ser descritas as ações de eficiência energética realizadas no projeto, abordando, no mínimo, os seguintes itens: O escopo do projeto; as etapas de desenvolvimento; as dificuldades encontradas; os impactos socioambientais; a perenidade e continuidade do projeto e das ações; a forma de contribuição ao mercado de eficiência energética; as mudanças de comportamento identificadas; a percepção e avaliação do projeto pelo cliente.

Uma seção específica deverá abordar a medição e verificação dos resultados. Deve ser apresentada a metodologia empregada para aferição dos resultados, detalhando o método utilizado no diagnóstico e na definição da linha de base, bem como na verificação dos resultados alcançados. Deverão estar detalhadas, conforme aplicável: as técnicas de medição adotadas; os instrumentos e equipamentos utilizados; as premissas adotadas, e os modelos matemáticos desenvolvidos.

Deverão ser apresentados indicadores que permitam mensurar os resultados auferidos com o projeto. Devem ser apresentados, no mínimo, os indicadores adotados pela ANEEL na avaliação dos projetos, podendo haver a apresentação de outros indicadores utilizados pela empresa. Portanto, devem ser apresentados, no mínimo: a economia de energia; a redução de demanda na ponta; a relação custo-benefício (RCB), e o número de equipamentos substituídos. Podendo haver a complementação, por exemplo, com outros indicadores de avaliação econômica (*payback*, TIR, etc.); com índices de consumo específico antes e depois do projeto, e com pesquisas de opinião e avaliação, dentre outros que a empresa julgar relevantes.

3. INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO ARTIGO

O artigo deverá ser escrito em português, do Brasil, conter no mínimo 03 (três) e no máximo 05 (cinco) páginas, incluindo tabelas, figuras, apêndices, etc., e ser submetido no formato do *Microsoft Word* versão 6.0, ou superior. Não serão aceitos artigos escritos em outros idiomas ou com número de páginas ou formatação fora do padrão requerido neste documento.

No artigo, devem ser utilizadas a hifenização e a correção automáticas. Deve-se observar a numeração e a seqüência das figuras e das tabelas e se todas as referências citadas estão incluídas nas referências bibliográficas. Ressalta-se que todas as referências devem estar referenciadas no texto e que as figuras e tabelas devem, preferencialmente, estar posicionadas no artigo após sua citação no texto.

Ressalta-se ainda que ao submeter o artigo, o(s) autor(es) concordam automaticamente com o direito da ANEEL de publicar em mídia impressa e/ou eletrônica os artigos selecionados e/ou premiado, sem prejuízo dos direitos de propriedade intelectual dos autores.

3.1. MODELO DE ARTIGO

Recomenda-se o uso deste documento *Word* (.doc) como modelo para elaborar o artigo técnico, pois contém exemplos de resumo, palavras-chave, seções e subseções, figuras, tabelas, equações e modelos de diferentes tipos de referências bibliográficas.

Para manter a uniformidade, não devem ser modificados os tipos e tamanhos de letra nem o formato apresentados neste documento.

Caso o autor prefira editar o artigo sem a ajuda deste documento *Word* (.doc) ou utilizar outro editor de texto, deve-se seguir a formatação apresentada neste documento e gerar um documento com extensão *Word* (.doc). Não serão aceitos artigos submetidos em outro formato.

3.2. FORMATO

O trabalho deve ser editado em papel A4 tamanho 21 x 29,7 cm, margens superior de 2,5 cm, inferior de 2,0 cm, direita e esquerda de 2,5 cm.

O texto deve ser editado em coluna simples com largura de 16 cm. Os parágrafos devem ser indentados em 0,35 cm.

3.3. SEÇÕES E SUBSEÇÕES

As seções são numeradas por numeral romano seguido de ponto, com texto alinhado à esquerda e espaçamento de parágrafo antes de 18pt e depois de 4pt.

As subseções devem ser numeradas por letras maiúsculas seguidas de ponto, com texto alinhado à esquerda,

com efeito versalete, e com espaçamento de parágrafo antes de 6pt e depois de 3pt.

3.4. TIPOSE TAMANHOS DE LETRA

Deve ser utilizado o tipo de letra “Times New Roman”. A Tabela II apresenta exemplos de tamanhos apropriados para a redação do artigo.

O título do artigo e o título das subseções devem ser escritos com letras maiúsculas e minúsculas, sendo as maiúsculas apenas para as iniciais das palavras, à exceção de preposições, artigos, etc.

O título das seções deve ser escrito com letras maiúsculas.

Tabela II. Tamanho das letras para elaboração do artigo a ser submetido ao CITENEL.

Tamanho	Propósito no trabalho
8	Filiação do(s) autor(es), título das figuras e tabelas, notas de rodapé, subscritos, sobrescritos, referências bibliográficas
9	Resumo, palavras-chave, texto das tabelas
10	Seções, subseções, corpo do texto
11	Nome do(s) autor(es)
24	Título

3.5. GRÁFICOS, FIGURAS E TABELAS

Os eixos da abscissa e da ordenada dos gráficos devem ser identificados utilizando-se o nome e o símbolo das variáveis e suas respectivas unidades, entre parêntesis. Como exemplo, para a figura 1, deve-se escrever “Campo Magnético, H (kA/m)” ou “Campo Magnético (kA/m)” e não somente “ H (kA/m)”, “(kA/m)” ou “kA/m”. Os textos utilizados nos gráficos ou nas figuras devem ser legíveis.

As tabelas devem ser numeradas seqüencialmente por numerais romanos, enquanto que as figuras devem ser numeradas seqüencialmente por numerais arábicos. Para citar uma tabela ou figura, deve-se utilizar p.ex. “A tabela I apresenta...” ou “... como mostrado na figura 1.”, respectivamente.

Figuras e tabelas não devem ultrapassar as margens definidas para a página. A identificação das figuras deve estar abaixo das figuras, enquanto que a identificação das tabelas deve estar acima das tabelas. Deve-se evitar colocar figuras e tabelas antes da primeira menção no texto.

A fim de se obter uma redução de arquivos que utilizam imagens, recomenda-se utilizá-las no formato JPEG (extensão .jpg) visando obter-se o menor tamanho possível do arquivo a ser enviado.

Deve-se executar o tratamento das imagens antes de anexá-las ao trabalho. Para conversão de formato de imagens de .BMP ou outros para .jpg, existem vários softwares que podem ser encontrados em “sites” de downloads, como o Superdownloads: <http://www.superdownloads.com.br>.

Em nossos testes para definição do tamanho ideal de arquivos, utilizamos o software IRFANVIEW. Este software é de uso gratuito e pode ser encontrado para download no seguinte endereço de internet: <http://www.irfanview.com>. A sua utilização é muito simples, bastando abrir a imagem no formato original e através da opção “Save as” do menu “File” escolher o formato JPG na caixa “Save as type” e clicar no botão “Save”. Se a imagem gerada ainda estiver muito grande, poderá ser utilizado o comando “Resize/Resample” no menu “Image” e dentro das opções apresentadas tentar utilizar um tamanho padrão de imagem como por exemplo 640x480 Pixels.

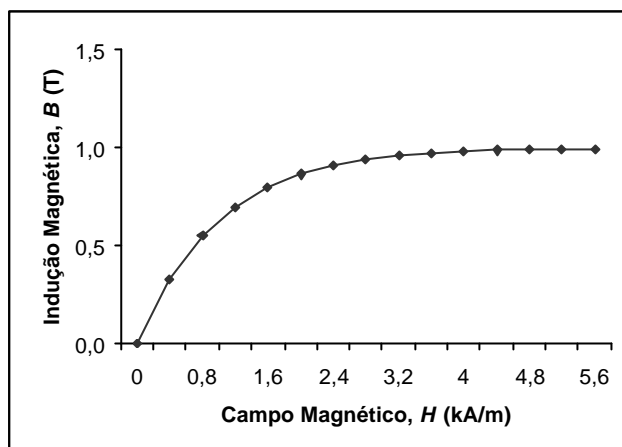


Figura 1. Magnetização como uma função do campo aplicado.

3.6. REFERÊNCIAS E NOTAS

As referências bibliográficas devem ser numeradas sequencialmente e apresentadas entre colchetes: [1]. Deve-se listar somente uma referência por número, fornecendo os nomes de todos os autores, não utilizando *et al.* Não haverá verificação das referências, portanto uma referência incompleta ou errada será publicada. No item 6 são apresentados alguns formatos corretos para vários tipos de referências. Apenas as referências, em ordem sequencial e consecutiva, devem fazer parte do referido item, portanto o tipo de referência (p.ex. *Periódicos*) deve ser excluído ao fazer uso deste modelo para elaboração do artigo.

Todas as referências devem estar referenciadas no texto. Para citar uma referência, deve-se utilizar apenas seu número: [1]. As referências múltiplas devem ser apresentadas separadas por vírgula ou por hífen, quando denotarem um conjunto sequencial de referências: [1], [3], [5]-[8]. Na citação, não deve ser utilizado “a referência [3]” ou “a ref. [3]”, exceto no início de uma frase: “A referência [3] mostra ...”.

As notas de rodapé devem ser numeradas sequencialmente e apresentadas por meio de sobrescritos. Deve-se alocar a nota de rodapé na parte inferior da coluna na qual ocorre a chamada. Na lista de referências não deve haver notas de rodapé.

As notas de tabelas devem ser apresentadas por meio de letras e alocadas na parte inferior da tabela na qual ocorre a chamada.

3.7. ABREVIACÕES

Deve-se definir as abreviações menos conhecidas na primeira vez que elas são utilizadas em um texto, mesmo depois que elas tenham sido definidas no resumo. Abreviações como ANEEL, CA, CC e RMS não precisam ser definidas.

Não se devem utilizar abreviações nos títulos (do artigo ou das seções e subseções) a menos que elas sejam inevitáveis.

3.8. EQUAÇÕES E SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

Para incluir equações matemáticas deve-se utilizar o *Microsoft Equation Editor*, com a opção “Flutuar sobre o texto” desativada. Deve-se utilizar itálico para as equações e parêntesis para evitar ambigüidade na interpretação das fórmulas com denominadores.

Deve-se numerar sequencialmente as equações com os números entre parêntesis alinhados à direita como em (1). Os símbolos utilizados na equação devem estar definidos antes da equação ou imediatamente após:

$$I_F = I_B = -I_C = A^2 I_{A1} + A I_{A2} + I_{A0} = \frac{-J\sqrt{3}E_A}{Z_1 + Z_2} \quad (1)$$

onde I_F é a corrente de falta.

Utilize “(1)” em vez de “Eq. (1)” ou “Equação (1)” exceto no início de uma frase: “A equação (1) é....”.

4. CONCLUSÕES

Nesta seção devem ser apresentadas as conclusões do trabalho e as perspectivas de aplicabilidade da metodo-

logia empregada neste projeto para verificação de resultados de outros projetos de EE.

5. AGRADECIMENTOS

Esta seção é opcional e deve incluir, caso necessário, os agradecimentos às pessoas e/ou instituições que deram suporte técnico e/ou científico ao trabalho. O apoio financeiro deve ser agradecido na nota de rodapé da primeira página do trabalho.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Esta seção deve apresentar as referências bibliográficas que deram suporte técnico e/ou científico ao trabalho. São apresentados, a seguir, alguns formatos corretos para vários tipos de referências.

Periódicos:

- [1] J. F. Fuller, E. F. Fuchs, and K. J. Roesler, "Influence of harmonics on power distribution system protection," *IEEE Trans. Power Delivery*, vol. 3, pp. 549-557, Apr. 1988.
- [2] E. H. Miller, "A note on reflector arrays," *IEEE Trans. Antennas Propagat.*, a ser publicado.
- [3] R. J. Vidmar. (1992, Agosto). On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors. *IEEE Trans. Plasma Sci.* [Online]. 21(3), pp. 876-880. Disponível: <http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidmar>

Livros:

- [4] E. Clarke, *Circuit Analysis of AC Power Systems*, vol. I. New York: Wiley, 1950, p. 81.
- [5] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics," in *Plastics*, 2nd ed., vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64.
- [6] J. Jones. (1991, May 10). *Networks*. (2nd ed.) [Online]. Disponível: <http://www.atm.com>

Relatórios Técnicos:

- [7] E. E. Reber, R. L. Mitchell, and C. J. Carter, "Oxygen absorption in the Earth's atmosphere," Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Relatório Técnico. TR-0200 (4230-46)-3, Nov. 1968.

Artigos Apresentados em Conferências (Não publicados):

- [8] D. Ebehard and E. Voges, "Digital single sideband detection for interferometric sensors," apresentado na 2nd Int. Conf. Optical Fiber Sensors, Stuttgart, Alemanha, 1984.

Artigos em Anais de Conferências (Publicados):

- [9] J. L. Alqueres and J. C. Praca, "The Brazilian power system and the challenge of the Amazon Transmission," in *Proc. 1991 IEEE Power Engineering Society Transmission and Distribution Conf.*, pp. 315-320.

Dissertações e Teses:

- [10] S. Hwang, "Frequency domain system identification of helicopter rotor dynamics incorporating models with time periodic coefficients," Tese de Doutorado, Dept. Aerosp. Eng., Univ. Maryland, College Park, 1997.

Normas:

- [11] *IEEE Guide for Application of Power Apparatus Bushings*, IEEE Standard C57.19.100-1995, Aug. 1995.

Patentes:

- [12] G. Brandli e M. Dick, "Alternating current fed power supply," U.S. Patent 4 084 217, 4 de novembro, 1978.