

Minicurso de Extensão

RELATÓRIOS E ARTIGOS: GRÁFICOS COM GNUPLOT E EDITORAÇÃO EM L^AT_EX

Antônio João Fidélis*
antonio.fidelis@luzerna.ifc.edu.br

23/11/2015

Resumo

O resumo contém uma abordagem sucinta dos objetivos, desenvolvimento e conclusões do trabalho. Nada muito elaborado. Deve ser pensado como uma propaganda para o material a ser lido, chamando atenção do público. Neste material abordamos formas de apresentação de trabalhos, relatórios ou artigos, usando o gnuplot para gerar figuras e L^AT_EX para gerar documentos.

1 Introdução

Aqui deve-se tratar da motivação do trabalho – o que te levou a querer desenvolver este trabalho – e objetivos – o que pretende-se mostrar, apresentar ou comprovar com este trabalho. Pode haver uma breve descrição da metodologia utilizada, ou uma discussão sobre o tema, sem maiores detalhes. Costuma-se terminar com uma descrição do que será abordado em cada seção.

2 Fundamentação Teórica I

O título da seção pode ser outro. Ele relaciona os primeiros passos necessários para o entendimento do trabalho. Já é uma seção argumentativa ou demonstrativa, conforme o trabalho abordado. Muitas vezes podem ser usadas equações, aqui escrita em minúsculo pois não é referenciada no texto. Estas equações podem aparecer no meio do texto, como $3x + \frac{x}{4} = 8$, ou no meio do documento, mas também sem numeração, por meio de expressões como

$$\int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2 + 1},$$

que é uma expressão no meio do texto, logo, abaixo dela, não há parágrafo. Perceba a vírgula depois da expressão, enfatizando que a mesma faz parte da frase.

Caso haja a necessidade de citar alguma equação, como a Equação 1, esta deve ser numerada para que possa ser referenciada, quantas vezes forem necessárias. Como exemplo de módulo do produto vetorial temos

$$|\vec{A} \times \vec{B}| = |A||B|\sin(\theta), \quad (1)$$

que relaciona geometricamente os dois vetores dados.

3 Fundamentação Teórica II – Experimentos ou Desenvolvimento

Podemos separar um experimento em outra seção, ou ainda uma subseção desta seção. Faz-se uma abordagem do que foi feito para na subseção apresentar os resultados.

Neste momento, quando descrevemos algum equipamentos, e deve-se deixar bem claro tudo o que foi utilizado ou as especificações dos mesmos, como:

- Precisão do(s) equipamento(s);

*Agradece ao Professor Ricardo Antonello pela oportunidade de ofertar este curso. Contato através da página institucional professor.luzerna.ifc.edu.br/antonio-fidelis/ ou pelo e-mail pessoal ajfidelis@gmail.com

- Taxa de leitura;
- Intervalo de avaliação;
- Característica físicas, químicas ou de funcionamento;
- Calibrações ou detalhes específicos dos equipamentos utilizados.

Pode-se detalhar os procedimentos adotados, enfatizando alguns detalhes importantes ou relevantes para a ulterior análise.

3.1 Dados Experimentais

Como já foi dito como o procedimento foi feito, podemos apresentá-los aqui. Normalmente, podemos utilizar uma tabela, gráfico, diagrama, esquema, ou alguma outra linguagem técnica que facilite a interpretação dos dados. A Tabela 1 mostra os dados experimentais, e em seguida, na Figura (1), mostra-se o gráfico dos dados.

Grandeza 1 (\pm erro V)	Grandeza 2 (\pm erro θ)
0,00	-1,0
0,50	-0,3
1,00	4,0
1,50	2,0
2,00	0,5
2,50	1,0
3,00	0,0

Tabela 1: Descrição do que está apresentado acima, com informações pertinentes sobre algum procedimento específico ou detalhes relevantes.

A partir destes dos dados da Tabela 1, construímos o gráfico apresentado na Figura 1.

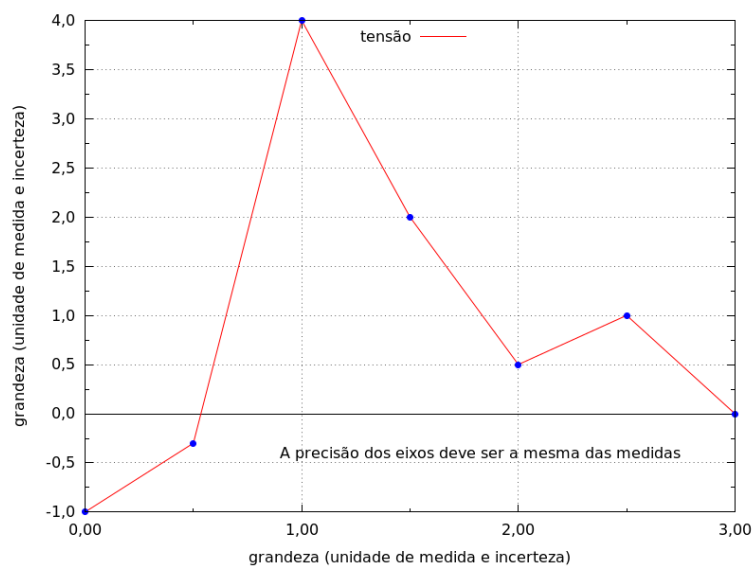


Figura 1: Descrição explicativa. Sempre deve ser clara e explicar detalhadamente o que representa. Deve-se colocar informações pertinentes à análise, como informar que os dados estão apresentados na Tabela 1.

Note que sempre que são referenciados elementos do documento, estão são iniciados com maiúsculo: Figura, Tabela, Equação e Seção, entre outros, mas sempre que são acompanhados do número de referência. Se não for um elemento do documento, estes devem ser escritos em minúsculo.

4 Resultados

Sempre que for utilizada a notação matemática de algum elemento, deve ser escrito entre cifrão, \$...\$. As grandezas físicas e matemáticas devem ser escritas sempre em *itálico*, e as unidades, sem destaque,

ou em itálico e minúsculo, quando o nome da unidade é homenagem a alguma pessoa, por exemplo: uma força de $10\text{ N} = 10\text{ newtons}$ age sobre corpo...

Nesta seção, apresentam-se resultados obtidos que serão melhor analisados na seção seguinte, de “Discussão” ou “Conclusão”. Tabelas comparativas, gráficos, esquemas, figuras, ou outros elementos não textuais podem ser utilizados livremente para melhor explanação dos resultados obtidos.

Podem ser melhorias, otimizações ou mesmo perdas e pioras. Não importa, são resultados.

Como dito acima, até figuras podem ser incluídas para melhorar a apresentação dos resultados, conforme Figura 2.

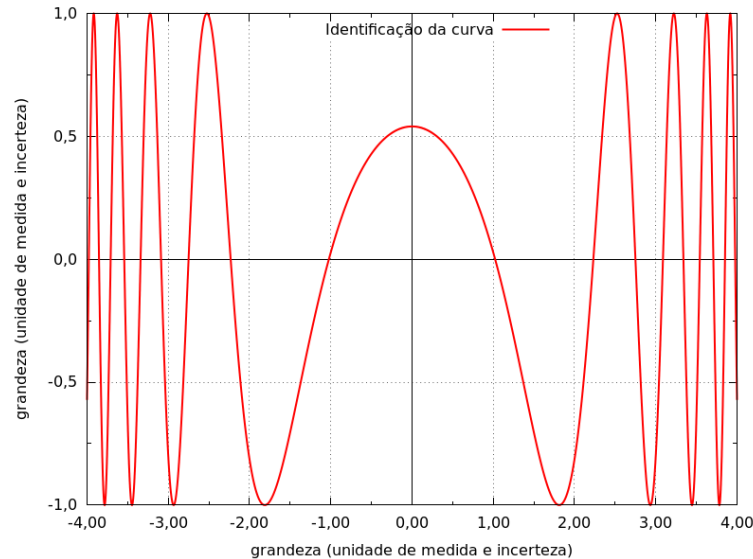


Figura 2: Cuide para a descrição ficar sempre clara, sem dúvidas e que complemente as informações do gráfico, se for um gráfico.

5 Conclusão ou Discussão

Sugere-se voltar à introdução, avaliar os objetivos do trabalho, e apresentá-los novamente. Detalhes ou particularidades devem ser abordados aqui. Na maioria dos trabalhos, **é a parte que interessa**, portanto dispensa mais tempo para ser desenvolvida, mesmo que o texto seja curto.

Pode novamente haver necessidade de apresentar alguma figura, diagrama, esquema, etc. para ratificar as informações e justificativas apresentadas, como a Figura 3.

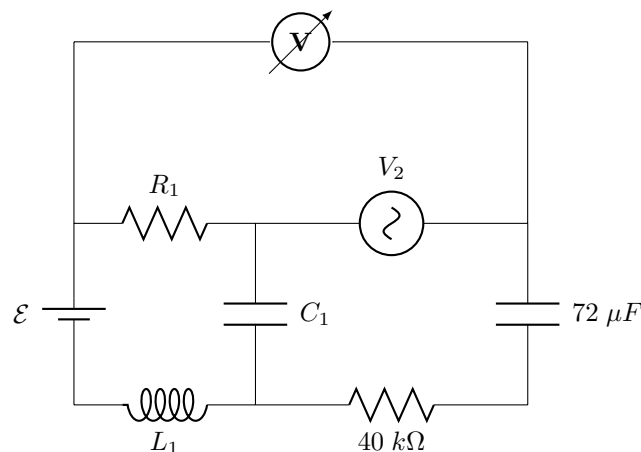


Figura 3: Descreva o circuito apresentando e como o comportamento pode melhorar, ou melhorou, o funcionamento do sistema.

Lembre-se: procure ser sempre claro, pois o texto não é para vocês, mas para o outro entender. Melhor ser redundante do que faltar informações.

5.1 Detalhes

Outras seções ou subseções podem aparecer no trabalho, conforme a necessidade, interesse, abordagem, ou seja mais o que for.

Lembre-se:

- Apêndice:
É algo que você fez e inclui no final do trabalho;
- Anexo:
Não foi feito por você, mas foi adicionado ao final do trabalho.

Clareza de ideias e português claro, sem rebuscar e sem rodeios, e com muita simplicidade facilitam a leitura dos trabalhos. Prefira frases curtas, são mais fáceis de ser lidas e compreendidas, que é o objetivo final de qualquer trabalho.

Sumário

1	Introdução	1
2	Fundamentação Teórica I	1
3	Fundamentação Teórica II – Experimentos ou Desenvolvimento	1
3.1	Dados Experimentais	2
4	Resultados	2
5	Conclusão ou Discussão	3
5.1	Detalhes	4

Lista de Figuras

1	Descrição explicativa. Sempre deve ser clara e explicar detalhadamente o que representa. Deve-se colocar informações pertinentes à análise, como informar que os dados estão apresentados na Tabela 1.	2
2	Cuide para a descrição ficar sempre clara, sem dúvidas e que complemente as informações do gráfico, se for um gráfico.	3
3	Descreva o circuito apresentando e como o comportamento pode melhorar, ou melhorou, o funcionamento do sistema.	3

Lista de Tabelas

1	Descrição do que está apresentado acima, com informações pertinentes sobre algum procedimento específico ou detalhes relevantes.	2
---	--	---