

RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Título do Trabalho do(a) Estudante

vinculado ao projeto

Título do Projeto do(a) Orientador(a)

Nome Completo do(a) Estudante

Bolsista Modalidade/Agência ou Voluntário(a) Modalidade

Curso do(a) Estudante

Data de Ingresso no Programa: 08/2023

Prof(a). Dr(a). Nome Completo do(a) Orientador(a)

Área do Conhecimento: 0.00.00.00-0 — Área do CNPq

NOME COMPLETO DO(A) ESTUDANTE
NOME COMPLETO DO(A) ORIENTADOR(A)

TÍTULO DO TRABALHO DO(A) ESTUDANTE

Relatório de Pesquisa do Programa de Iniciação Científica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

CIDADE, 2024

SUMÁRIO

| | |
|---|----------|
| RESUMO | 3 |
| INTRODUÇÃO | 3 |
| MATERIAL E MÉTODOS | 3 |
| Tamanho do trabalho | 3 |
| Configuração da página | 4 |
| Formatação do texto | 4 |
| RESULTADOS E DISCUSSÃO | 4 |
| CONCLUSÕES | 8 |
| AGRADECIMENTOS | 8 |
| REFERÊNCIAS | 8 |

RESUMO

Deve ser redigido de forma clara e sucinta na terceira pessoa do singular, com verbo na voz ativa, contendo de 150 a 200 palavras e seguido de três a cinco palavras-chave. Deve situar o trabalho no contexto geral e apresentar objetivos, metodologia adotada, contribuição própria, resultados obtidos e conclusões mais importantes do trabalho.

Palavras-chave: palavra-chave-1; palavra-chave-2; palavra-chave-3.

INTRODUÇÃO

Deve apresentar uma visão global da pesquisa, incluindo: breve histórico, importância e justificativa de escolha do tema, delimitações do assunto, formulação de hipóteses e objetivos da pesquisa.

UTF_{PR}-ICT-Report é um modelo $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}^1$ e tem por finalidade padronizar os relatórios de atividades de Iniciação Científica ou Tecnológica da UTFPR², realizadas pelos(as) orientados(as) dos programas PIBIC, PIBIC-Af, PIBIC-EM, PIBIT, PIVIC e PIVIT. Relatórios submetidos podem ser rejeitados caso não sigam este padrão.

Os relatórios assinados por professor(a)-orientador(a) e estudante, necessariamente em formato PDF² (*Portable Document Format* ou Formato de Documento Portátil), devem ser submetidos utilizando o Sistema de Pesquisa (SISPEQ) nos *Sistemas Corporativos Integrados*² da UTFPR², em data a ser definida pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG).

MATERIAL E MÉTODOS

Deve apresentar modelos utilizados, modelagem empregada, simplificações necessárias, metodologia e descrição do método de cálculo utilizado no desenvolvimento da pesquisa, para que a mesma possa ser reconstituída. Devem ser descritos também: montagem experimental, metodologia para a obtenção de resultados, análise de erros, amostras de resultados obtidos e comentários. Esta seção pode ter outro título conforme o trabalho realizado.

Tamanho do trabalho. O trabalho completo, incluindo figuras e tabelas, deve conter de 3 (três) a 15 (quinze) páginas, em papel de tamanho padrão A4 (21 cm × 29,7 cm). Figuras e tabelas não devem ser reduzidas a tamanhos que sacrifiquem o entendimento dos símbolos e legendas contidos nos mesmos.

¹ Para compilação, usar `pdflatex` (preferencialmente), `lualatex` ou `xelatex` (em último caso).

² Para conversão em PDF/A, diversas ferramentas podem ser usadas, por exemplo: <https://www.pdf.org/online/en/pdf-to-pdf.a>.

Configuração da página. Cada página, no tamanho A4, deve ser formatada de modo a apresentar 2,5 cm de margem em todos os lados do documento. Dentro desta área, o texto deve ser formatado em uma única coluna, sem incluir moldura no texto.

Formatação do texto. O texto deve ser iniciado pela *Introdução*. Os títulos das seções primárias (*Introdução*, *Material e Métodos*, etc.) devem ser escritos em negrito, sem numeração, em maiúsculo e alinhados à esquerda, sendo que o conteúdo, propriamente dito, deve ser iniciado após espaçamento de uma linha em branco e 1 cm de recuo. Ao final de cada seção primária, deve-se deixar uma linha em branco. Todo o texto deve ser escrito com espaçamento de 1,5 (entre linhas), usando fonte Arial ou Times New Roman (ou equivalentes) de tamanho 12 pt. Para as seções secundárias, o título também deve ser escrito em negrito, mas somente com a primeira letra em maiúscula, além de apresentar alinhamento à esquerda seguido por um ponto. Inicie o texto da seção secundária imediatamente após o título da mesma. As notas de rodapé³ devem ser colocadas na parte inferior da página correspondente (usando fonte de tamanho de 8 pt) e separadas do texto por um traço.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Deve descrever detalhadamente os dados obtidos no trabalho. Os resultados são normalmente discutidos a partir de ilustrações (gráficos, quadros, etc.), tabelas, entre outros elementos, que podem ser incluídos no documento. Deve efetuar a comparação dos dados obtidos e/ou resultados com aqueles descritos na revisão da literatura, incluindo os comentários sobre os estudos de outros trabalhos.

As referências devem ser listadas no fim do relatório, na ordem de citação, conforme formato da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). No texto, as citações devem ser referenciadas por seu número de ocorrência colocado entre colchetes, por exemplo, as citações indiretas:

- Implícitas:
 - ... [1].
 - ... [2, 3].
 - ... [4–6].
 - ... [1, 3, 5].
- Explícitas:
 - Ekenstein *et al.* [1] afirmam que...
 - ... conforme visto em Coleman, Graf e Painter [2] e Nriagu [3].
 - Segundo Wizentier, Boschi e Vieira [4], Faina [5] e Larsson [6], ...
 - ... como as definições de Ekenstein *et al.* [1], Nriagu [3] e Faina [5].

³ Exemplo de nota de rodapé.

Citações diretas curtas (de até três linhas) acompanham o corpo do texto e se destacam com aspas duplas. Caso o texto original já contenha aspas, estas devem ser substituídas por aspas simples. Exemplo: “[...] citar trechos de ‘outros autores’ sem os referenciar, pode ser caracterizado plágio” [7, p. 20, grifo do autor]. Para as citações diretas longas (com mais de três linhas), estas devem ser transcritas em parágrafo distinto. Por exemplo:

Toda citação direta com mais de três linhas é considerada uma citação direta longa. Este tipo de citação deve ser escrita sem aspas, em parágrafo distinto, com fonte de tamanho 10 pt, espaçamento simples e com recuo de 4 cm da margem esquerda, terminando na margem direita, conforme ilustrado neste exemplo [7, p. 150].

Citações diretas curtas e longas podem ser inseridas neste documento usando o comando `\Citation` e o ambiente `DisplayCitation`, ambos do pacote `utfpr-ict-report`, conforme exemplos no arquivo-fonte deste modelo.

Citações e referências podem ser inseridas neste documento usando os comandos do pacote `BibTeX`, conforme exemplos no arquivo-fonte deste modelo. Os dados de cada referência podem ser obtidos de um arquivo `BibTeX` (*.bib), geralmente na própria página de acesso ou download da publicação (artigos, livros, etc.) ou, ainda, a partir do Google Acadêmico, etc. Diversas ferramentas podem ser usadas para gerar ou editar entradas de arquivos `BibTeX` (*.bib), por exemplo:

- [ZoteroBib](#).
- [BibTeX Editor](#).

Todas as equações devem ter 1 cm de recuo da margem esquerda e ser numeradas sequencialmente, com os números entre parênteses na margem direita, conforme o exemplo da equação (1):

$$e(t) = \sum_{n=1}^5 \frac{1}{2+n} \cos(2\pi nt) \quad (1)$$

As equações devem ser referenciadas no texto da seguinte forma: “Substituindo a equação (1) na [...], obtém-se [...]”.

Equações podem ser inseridas neste documento usando o ambiente `equation`, conforme exemplo no arquivo-fonte deste modelo. Símbolos matemáticos (ou equações mais simples) podem ser inseridos ao longo do texto de um parágrafo usando o ambiente `math` (ou o atalho `\(...\)` ou ainda o atalho `\(...\)`), por exemplo: α , $A = \pi D^2/4$, etc. Diversas ferramentas podem ser usadas para gerar ou editar equações em `LaTeX`, por exemplo:

- [Formula Sheet](#).
- [LaTeX Equation Editor \(by Tutorials Point\)](#).

Todos os elementos gráficos, como figuras e tabelas, devem ser centralizados. As figuras e tabelas (entre outros elementos) devidamente referenciadas no texto, podem ser colocadas da maneira mais conveniente para os autores em uma ou duas colunas, desde que o texto permaneça em apenas uma coluna. Antes e após os elementos não textuais e suas respectivas legendas, deve-se deixar uma linha de espaçamento. Os autores não devem esquecer da colocação de legendas nas figuras, tabelas e outros elementos gráficos inseridos no texto.

As figuras devem ser numeradas sequencialmente com algarismos arábicos, conforme os exemplos das figuras 1 e 2.

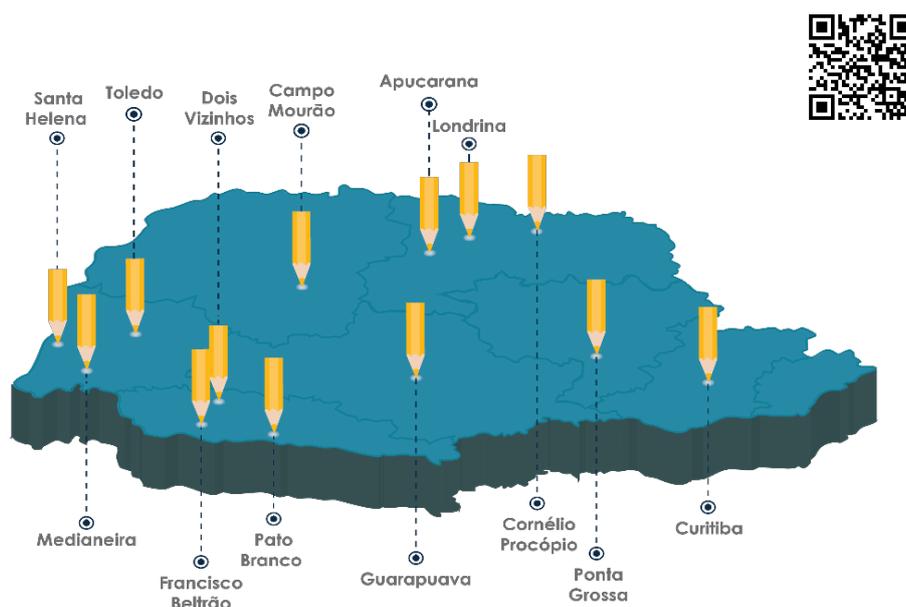


Figura 1. Localização dos campi da UTFPR [8].

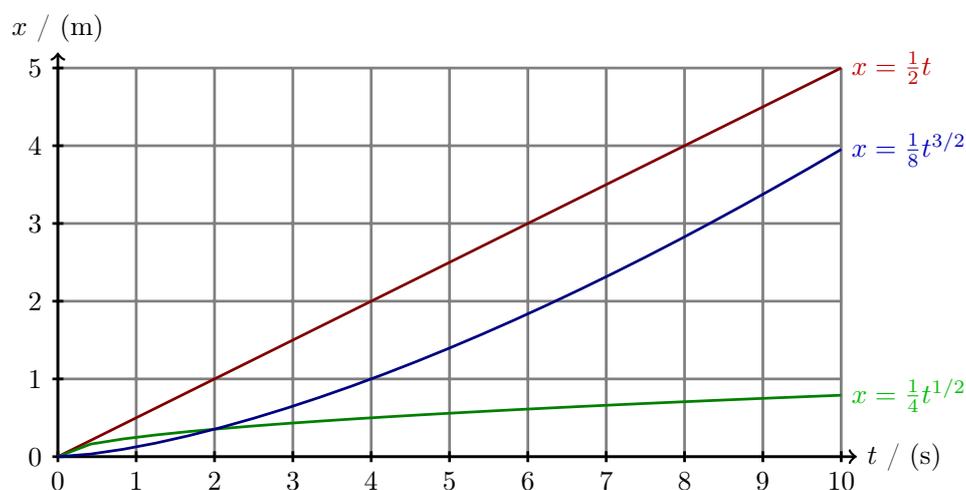


Figura 2. Centralizada na coluna e com legenda abaixo da mesma.

Figuras podem ser inseridas neste documento usando o ambiente \LaTeX `figure`, conforme exemplos no arquivo-fonte deste modelo. A figura 2 foi produzida usando o ambiente \LaTeX `tikzpicture` do pacote \LaTeX `tikz` a partir do arquivo `grph-t-x.tex` em `./Figures/`. Como mostrado na figura 1, objetos flutuantes (ilustrações) podem adicionalmente receber um código QR (*Quick Response* ou Resposta Rápida) contendo: URL (*Uniform Resource Locator* ou Localizador Uniforme de Recursos) ou informações complementares.

Todas as tabelas devem ser numeradas sequencialmente com algarismos arábicos, conforme o exemplo da tabela 1.

Tabela 1. Legenda acima da mesma, centralizada.

| Caso | w | x | y | z |
|------------------|-----|-----|-----|-----|
| | (m) | (m) | (m) | (m) |
| A | 1 | 4 | 7 | 10 |
| B | 2 | 5 | 8 | 11 |
| C ⁽¹⁾ | 3 | 6 | 9 | 12 |

⁽¹⁾ Exemplo de nota.

Tabelas podem ser inseridas neste documento usando o ambiente \LaTeX `table`, conforme exemplo no arquivo-fonte deste modelo. Diversas ferramentas podem ser usadas para gerar ou editar tabelas em \LaTeX , por exemplo:

- [Tables Generator](#)².
- [\$\text{\LaTeX}\$ Tables Editor](#)².

Ressalta-se que as legendas das figuras devem ser colocadas abaixo das mesmas, enquanto as das tabelas devem ser colocadas acima das mesmas.

Informações e dicas sobre \TeX / \LaTeX podem ser obtidas em:

- a) [\$\text{\LaTeX}\$ Project](#)²;
- b) [Comprehensive \$\text{\TeX}\$ Archive Network \(CTAN\)](#)²;
- c) [\$\text{\TeX}\$ Users Group \(TUG\)](#)²;
- d) [\$\text{\LaTeX}\$ — Wikibooks](#)²;
- e) [\$\text{\TeX}\$ - \$\text{\LaTeX}\$ Stack Exchange](#)².

Pede-se, ainda, que todos os autores revisem cuidadosamente a versão final do trabalho para evitar erros de digitação e formatação. Os relatórios devem ser submetidos via formulário eletrônico, utilizando o Sistema de Pesquisa (SISPEQ) nos [Sistemas Corporativos Integrados](#)² da UTFPR², anexando-se o relatório no formato PDF (devendo ser necessariamente “sem proteção”). É de fundamental importância que os relatórios estejam devidamente assinados por orientador(a) e estudante.

CONCLUSÕES

Deve finalizar o trabalho com respostas às hipóteses especificadas na introdução. O ponto de vista sobre os resultados obtidos deve ser expresso; não se deve incluir novos dados ou equações. A partir da tese, alguns assuntos identificados como importantes para serem explorados podem ser sugeridos como temas para novas pesquisas.

Bolsistas e voluntários(as), participantes dos programas de Iniciação Científica ou Tecnológica da UTFPR², devem enviar os relatórios pelo meio recomendado até a data requisitada, para cumprir os requisitos do programa e ter direito ao certificado.

AGRADECIMENTOS

Havendo agradecimentos, estes devem vir antes das *Referências*. Bolsistas obrigatoriamente devem agradecer à agência de fomento da bolsa, por exemplo:

- O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — Brasil — Edital UTFPR/PROPPG n.º XX/YYYY (PIBIC).
- O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação Araucária — Brasil — Edital UTFPR/PROPPG n.º XX/YYYY (PIBIT).
- O presente trabalho foi realizado com apoio da UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná — Brasil — Edital UTFPR/PROPPG n.º XX/YYYY (PIVIC/PIVIT).

REFERÊNCIAS

- [1] EKENSTEIN, G. O. R. A. van *et al.* Blends of caprolactam/caprolactone copolymers and chlorinated polymers. *Polymer*, Elsevier, v. 38, n. 12, p. 3025–3034, jun. 1997. ISSN 0032-3861. DOI: 10.1016/S0032-3861(96)00881-6.
- [2] COLEMAN, Michael M., GRAF, John F. e PAINTER, Paul C. *Specific Interactions and the Miscibility of Polymer Blends: Practical Guides for Predicting & Designing Miscible Polymer Mixtures*. Lancaster, PA, USA: Technomic, 1991. 495 p. ISBN 9780877628231.
- [3] NRIAGU, Jerome O. Historical Perspectives. *In*: NRIAGU, Jerome O. e NIEBOER, Evert [Ed.]. *Chromium in the Natural and Human Environments*. New York, NY, USA: Wiley, mar. 1988. v. 20. [Advances in Environmental Science and Technology]. cap. 1, p. 1–19. ISBN 9780471856436.

- [4] WIZENTIER, S. E., BOSCHI, A. O. e VIEIRA, J. M. Fabricação de membranas cerâmicas para microfiltração. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIAS DOS MATERIAIS*, 10., dez. 1992, Águas de Lindóia, SP. *Anais [...]*. [S. l.: s. n.], 1992. p. 230–238.
- [5] FAINA, Luis Fernando. *Uma arquitetura para suporte a ubiquidade dos serviços de telecomunicações baseada na arquitetura TINA e em agentes moveis*. 2000. 175 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, dez. 2000. DOI: 10.47749/T/UNICAMP.2000.202196. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1589424>. Acesso em: 5 dez. 2023.
- [6] LARSSON, Alexander. *Dia's homepage*. Edição: Zander Brown. [S. l.: s. n.], out. 2020. The GNOME Project. Disponível em: <http://wiki.gnome.org/Apps/Dia/>. Acesso em: 5 dez. 2023.
- [7] FULANO, P. *Título do trabalho do Fulano*. Edição: P. Beltrano. [S. l.: s. n.], 2021.
- [8] UTFPR. *Mapa Paraná com todos os câmpus da UTFPR*. Curitiba, PR: [s. n.], 2017. Portal da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Comunicação/Design. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/comunicacao/design/mapa-parana-com-todos-os-campus-da-utfpr>. Acesso em: 5 dez. 2023.