

## **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: 08/2022**

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

Área do Conhecimento: 0.00.00.00-0 — Área do CNPq

CAMPUS CIDADE, 2023

**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, 2023

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> . . . . .	<b>3</b>
Tamanho do trabalho . . . . .	4
Configuração da página . . . . .	4
Formatação do texto . . . . .	4
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>CONCLUSÕES</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	<b>8</b>

## RESUMO

Deve ser redigido de forma clara e sucinta na terceira pessoa do singular, com verbo na voz ativa. Deve situar o trabalho no contexto geral e apresentar objetivos, metodologia adotada, contribuição própria, resultados obtidos e conclusões mais importantes do trabalho, em no máximo 300 caracteres.

**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<sub>PR</sub>-ICT-Report é um modelo  $\text{\LaTeX}$ <sup>1</sup> e tem por finalidade padronizar os relatórios de atividades, de Iniciação Científica ou Tecnológica da UTFPR<sup>2</sup>, realizadas pelos orientados dos programas PIBIC, PIBIC-Af, PIBIC-EM, PIBIT, PIVIC e PIVIT. Relatórios submetidos que não sigam o padrão aqui apresentado devem ser rejeitados.

Os relatórios assinados pelo professor orientador e pelo estudante, necessariamente em formato PDF<sup>2</sup>, devem ser submetidos utilizando o Sistema de Pesquisa (SISPEQ) nos Sistemas Corporativos Integrados<sup>2</sup> da UTFPR<sup>2</sup>, 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 de acordo com o trabalho realizado.

O trabalho deve ser totalmente digitado em fonte Arial ou Times New Roman (ou equivalentes) de tamanho 12 pt. Portanto, esta diretriz inclui capa, folha de rosto, sumário, resumo, títulos de seções e legendas de figuras e tabelas, além do texto normal do trabalho e referências. O texto deve ser totalmente digitado com alinhamento justificado e espaçamento entre linhas de 1,5.

---

<sup>1</sup> Para compilação, use `pdflatex` (preferencialmente), `lualatex` ou `xelatex`.

<sup>2</sup> *Portable Document Format* ou Formato de Documento Portátil. Para conversão em PDF/A, diversas ferramentas podem ser usadas, por exemplo: <https://www.pdfforge.org/online/en/pdf-to-pdf.a>.

**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). Por favor, não reduza figuras e tabelas a tamanhos que sacrifiquem o entendimento dos símbolos e legendas contidos nos mesmos.

**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 (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, 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 subseções, somente a primeira letra do subtítulo deve ser maiúscula, todas em negrito, sem numeração, com o título alinhado à esquerda seguido por um ponto. Inicie o texto da subseção imediatamente após o título da mesma.

## 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 notas de rodapé<sup>3</sup> devem ser colocadas na parte inferior da página correspondente (usando fonte de tamanho de 8 pt) e separadas do texto por um traço.

Todas as figuras, tabelas e outros elementos gráficos devem ser centralizados. As figuras, tabelas, etc., 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 se esquecer da colocação de legendas nas figuras, tabelas e outros elementos gráficos.

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

---

<sup>3</sup> Exemplo de nota de rodapé.

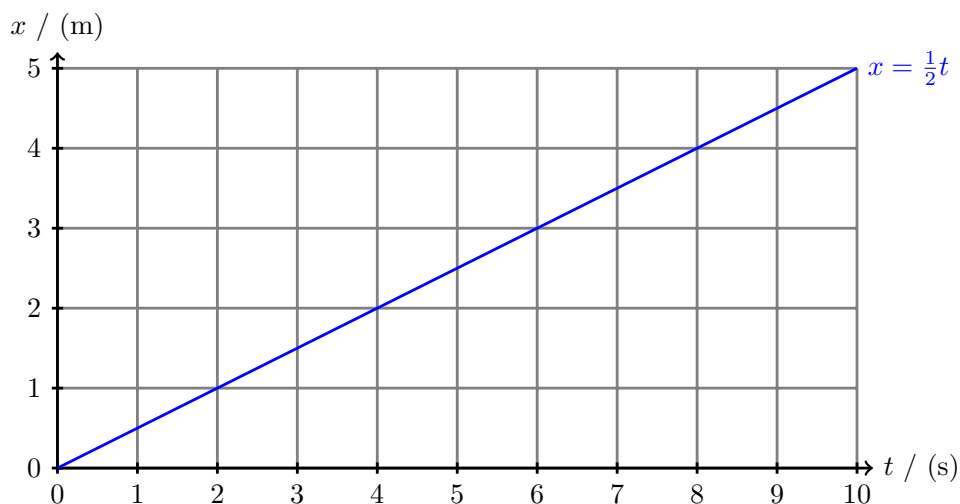


Figura 1. Centralizada na coluna e com legenda abaixo da figura.

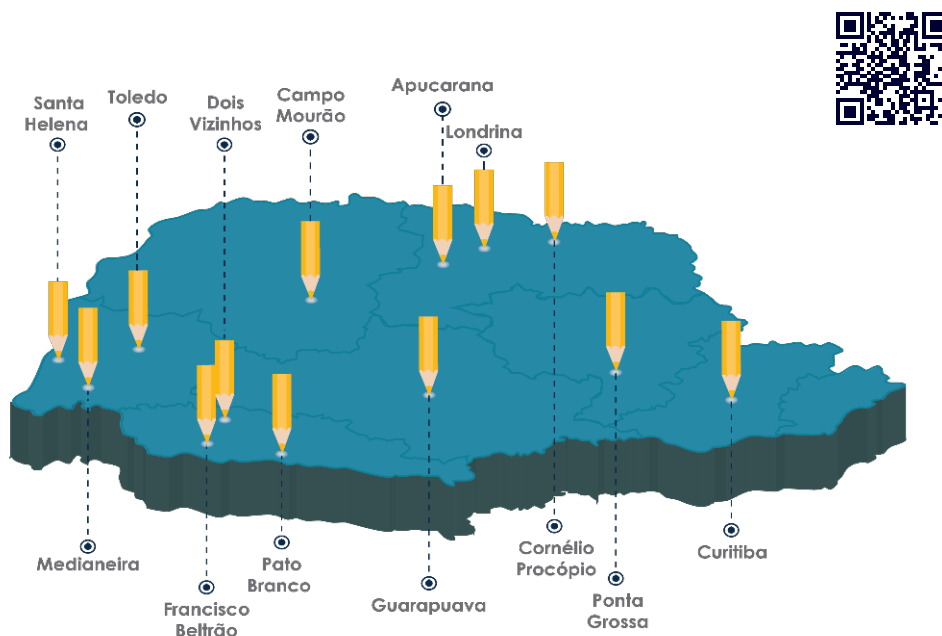


Figura 2. Mapa com a localização dos campi da UTFPR [1].

Figuras podem ser inseridas neste documento usando o ambiente  $\text{\LaTeX}$  `figure`, conforme exemplos no arquivo-fonte deste modelo. A figura 1 foi produzida usando o ambiente  $\text{\LaTeX}$  `tikzpicture` do pacote  $\text{\LaTeX}$  `tikz` a partir do arquivo `grph-t-x.tex` em `./Figures/`. Usando o pacote  $\text{\LaTeX}$  `qrcode`, é possível inserir um código QR (*Quick Response* ou Resposta Rápida), contendo um URL (*Uniform Resource Locator* ou Localizador Uniforme de Recursos) ou informações adicionais, em objetos flutuantes, como na figura 2.

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

Tabela 1. Legenda acima da tabela, centralizada.

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

Tabelas podem ser inseridas neste documento usando o ambiente  $\text{\LaTeX}$  `table`, conforme exemplo no arquivo-fonte deste modelo. As ferramentas online [Tables Generator](#)<sup>2</sup>,  [\$\text{\LaTeX}\$  Tables Editor](#)<sup>2</sup>, entre outras, podem ser usadas para gerar ou editar tabelas em  $\text{\LaTeX}$ .

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

Todas as equações devem ter 1 cm de recuo da margem esquerda e ser numeradas sequencialmente, com os números entre parênteses, 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  $\text{\LaTeX}$  `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  $\text{\LaTeX}$  `math` (ou o atalho  $\text{\LaTeX}$  `\( . . . \)` ou o atalho  $\text{\TeX}$  `\$ . . . \$`), por exemplo:  $\alpha$ ,  $A = \pi D^2/4$ , etc. As ferramentas online [Formula Sheet](#)<sup>2</sup>,  [\$\text{\LaTeX}\$  Equation Editor \(by Tutorials Point\)](#)<sup>2</sup>, entre outras, podem ser usadas para gerar ou editar equações em  $\text{\LaTeX}$ .

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:

- Implícitas:
  - ... [2].
  - ... [3, 4].
  - ... [5–7].
  - ... [2, 4, 6].
- Explícitas:

- Ekenstein *et al.* [2] afirmam que...
- ... conforme visto em Coleman, Graf e Painter [3] e Nriagu [4].
- Segundo Wizenier, Boschi e Vieira [5], Faina [6] e Larsson [7], ...
- ... como as definições de Ekenstein *et al.* [2], Nriagu [4] e Faina [6].

Citações diretas 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 referenciá-los, pode ser caracterizado plágio.” [8, p. 20, grifo do autor]. Para as citações com mais de três linhas, estas devem ser transcritas em parágrafo distinto. Exemplo:

Toda citação direta com mais de três linhas é considerada uma citação direta longa. A citação com mais de três linhas 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. [8, p. 150].

Citações diretas podem ser inseridas neste documento usando o comando `\Citation`, para até três linhas, e o ambiente `DisplayCitation`, para mais de três linhas, 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 download da referência (artigos, livros, etc.) ou, ainda, a partir do Google Acadêmico, etc. As ferramentas online `ZoteroBib`, `BibTeX Editor`, entre outras, podem ser usadas para gerar ou editar entradas de arquivos `BibTeX` (\*.bib).

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

- a) `LaTeX Project`.
- b) `Comprehensive TeX Archive Network (CTAN)`.
- c) `TeX Users Group (TUG)`.
- d) `LaTeX — Wikibooks`.
- e) `TeX-LaTeX Stack Exchange`.

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 da UTFPR, e anexando-se o relatório no formato \*.pdf (o texto em PDF deve ser necessariamente **sem proteção**). É de fundamental importância que os relatórios estejam devidamente assinados pelo(a) 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.

Os bolsistas e voluntários, participantes dos programas de Iniciação Científica ou Tecnológica da UTFPR<sup>2</sup>, 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. Os 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] 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. 2021.
- [2] 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.
- [3] 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.

- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 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. 2021.
- [7] LARSSON, Alexander. *Dia's homepage*. Edição: Zandar Brown. [S. l.: s. n.], out. 2020. The GNOME Project. Disponível em: <http://wiki.gnome.org/Apps/Dia/>. Acesso em: 5 dez. 2021.
- [8] FULANO, P. *Título do trabalho do Fulano*. Edição: P. Beltrano. [S. l.: s. n.], 2021.