



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro de Tecnologia e Ciências  
Faculdade de Engenharia

nome sobrenome

**TÍTULO DO TRABALHO ACADÊMICO EM PORTUGUÊS**

Rio de Janeiro

AAAA

nome sobrenome

## TÍTULO DO TRABALHO ACADÊMICO EM PORTUGUÊS



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências, ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Fenômenos de Transporte.

Orientador: Prof. Daniel José Nahid Mansur Chalhub, DSc

Coorientador: cargo nome sobrenome, titulação

Rio de Janeiro

AAAA

**Página da Ficha Catalográfica:**

A biblioteca deverá providenciar a ficha catalográfica. Salve a ficha no formato PDF.

Substitua esse arquivo **Ficha.pdf** na pasta **B.PreTextual** pelo pdf da sua ficha catalográfica enviado pela biblioteca.

CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CTC/B

XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

\_\_\_\_\_  
Data

nome sobrenome

## TÍTULO DO TRABALHO ACADÊMICO EM PORTUGUÊS

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências, ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Fenômenos de Transporte.

Aprovada em DD de MMMMMM de AAAA.

Banca Examinadora:

---

Prof. Daniel José Nahid Mansur Chalhub, DSc (Orientador)  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - PPG-EM

---

cargo nome sobrenome, titulação (Coorientador)  
unidade – instituição

---

Prof. Norberto Mangiavacchi, Ph.D.  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - PPG-EM

---

Eng. João José, M.Sc.  
Instituição

---

Eng. Marcos João, B.Sc.  
Instituição

---

quarto membro titular da banca  
Instituição

Rio de Janeiro

AAAA

## DEDICATÓRIA

Eu dedico essa tese para uma pessoa muito especial.



Feliz, feliz, feliz... Estou tão feliz  
*Uma criança feliz*







## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Linhas de corrente . . . . .	21
Figura 2 - Legenda da figura. . . . .	22
Figura 3 - Curvas de Nusselt . . . . .	23
Figura 4 - Exemplo de Página em landscape . . . . .	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Parâmetros Físicos . . . . .	18
Tabela 2 - Título da tabela. . . . .	23
Tabela 3 - Legenda da tabela... . . . .	24

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CITT	Técnica da Transformada integral Clássica
GITT	Técnica da Transformada integral Generalizada
MVF	Método de Volumes Finitos

## LISTA DE SÍMBOLOS

$t$	Tempo
$L$	Dimensão na direção $x$
$H$	Dimensão na direção $y$
	Massa específica
	Viscosidade dinâmica
	Viscosidade cinemática

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> . . . . .	13
1	<b>FORMULAÇÃO MATEMÁTICA</b> . . . . .	17
1.1	<b>Fundamentação</b> . . . . .	17
1.2	<b>Metodologia</b> . . . . .	17
2	<b>RESULTADOS</b> . . . . .	20
	<b>CONCLUSÃO</b> . . . . .	27
	<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	28
	<b>GLOSSÁRIO</b> . . . . .	29
	<b>APÊNDICE A</b> – Primeiro apêndice . . . . .	30
	<b>APÊNDICE B</b> – Segundo apêndice . . . . .	31
	<b>ANEXO A</b> – Primeiro anexo . . . . .	32
	<b>ANEXO B</b> – Segundo anexo . . . . .	33
	<b>ÍNDICE DE ASSUNTOS</b> . . . . .	34



## Objetivo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## Justificativa

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## Revisão Bibliográfica

Neste parágrafo, temos mais exemplos de citações. Os trabalhos (GUERMOND; MINEV; SHEN, 2006; GUERMOND; SHEN, 2003) explicam o método da projeção. O trabalho de Chorin (1968) é muito bom. Os trabalhos (MUNZ et al., 2003; THOMADAKIS; LESCHZINER, 1996) também são muito bons. O trabalho (GUERRERO; COTTA, 1996) fala sobre...



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Something is being unveiled. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Author recalls that happiness is better than sadness. On the other hand, points out that sadness can be overcome by happiness. Therefore, both authors have concluded that happiness is something really powerful.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## **Organização da Dissertação/Tese**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor

incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

# 1 FORMULAÇÃO MATEMÁTICA

## 1.1 Fundamentação

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 1.2 Metodologia

As equações (1a), (1b) e (1c)....

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

$$v_r(t) = 0 \tag{1a}$$

$$v(t) = \mathcal{S}r \exp\left(\frac{r^2}{4r_c Re^{-1}} t\right) \tag{1b}$$

$$v_z(t) = 0 \tag{1c}$$

Tabela 1 - Parâmetros Físicos

Parameter	Value
$r_c$	$L_{ref}=30$
$U_{ref}$	1
$\$$	1
$Re$	35
$Sc$	650
$\Delta t$	0.1

Fonte: Citação da fonte ou do autor'. (opcional)

As equações (2a), (2b) e (2c)...

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

$$v_x(t) = U_{ref} \cdot v(t) \sin(\ ) \quad (2a)$$

$$v_y(t) = v(t) \cos(\ ) \quad (2b)$$

$$v_z(t) = 0 \quad (2c)$$

De acordo com a 1 pode-se concluir...

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

$$j_L = j_R \quad (3)$$

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 2 RESULTADOS

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

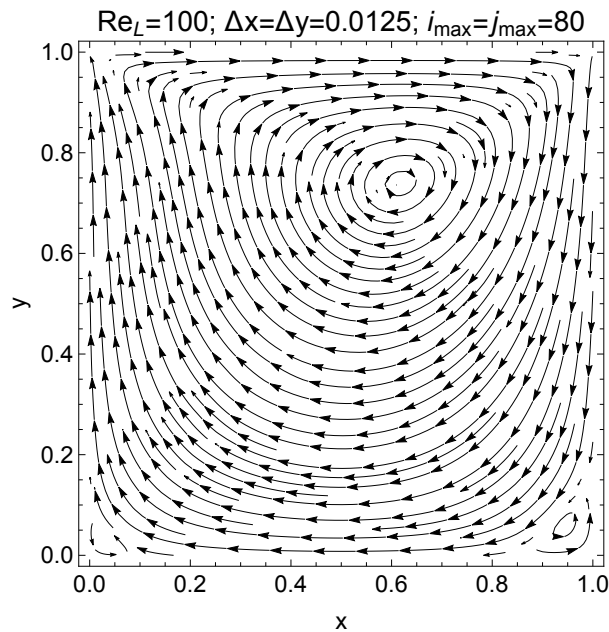
Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium dolo-

Figura 1 - Linhas de corrente



Fonte: Citacao da fonte ou 'O autor' (opcional)

remque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

A figura 1 mostra as linhas de corrente...

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Texto da primeira seção. A Figura 2 é o logo da UERJ.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora

## Figura 2 - Legenda da gura.

Fonte: Citacao da fonte ou  
 'O autor'. (opcional)

incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Texto da primeira subseção. Figura 3(b).

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

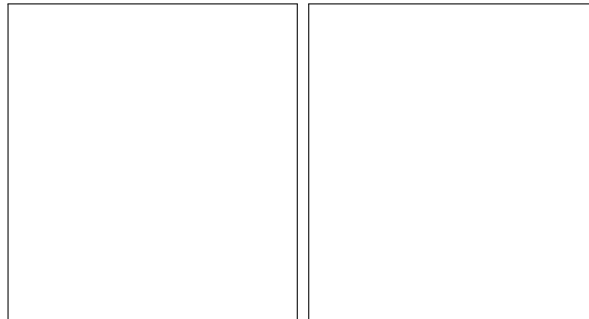
Texto da primeira subsubseção. Tabela 2.



Figura 3 - Curvas de Nusselt

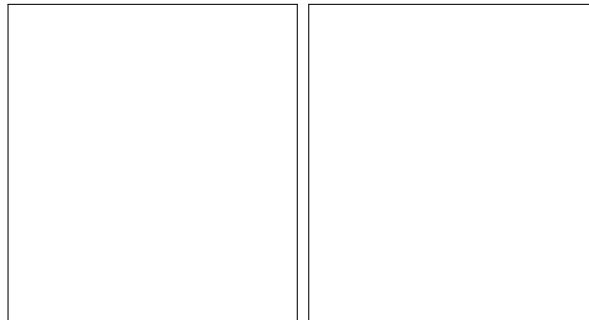
(a) Legenda a...

(b) Legenda b...



(c) Legenda c...

(d) Legenda d...



Fonte: Citação da fonte ou 'O autor'.  
(opcional)

Tabela 2 - Título da tabela.

X	Y
1,20	15,7
1,23	15,6
1,19	15,3
1,26	15,1
1,22	15,5
1,16	15,3
1,37	15,7

Fonte: Citação da fonte ou 'O autor'. (opcional)

Tabela 3 - Legenda da tabela...

	Pe = 1	Pe = 2	Pe = 5	Pe = 10	Pe = 20	Pe = 50	Pe = 10 <sup>6</sup>
0.01	5.22296	5.20378	5.76517	6.51798	7.14765	7.25370	5.97331
0.02	5.22312	5.17788	5.55262	5.94688	6.07004	5.68785	5.01764
0.03	5.22859	5.15789	5.39565	5.56665	5.44551	5.00668	4.63233
0.04	5.23425	5.14160	5.26962	5.28439	5.04655	4.65836	4.43743
0.05	5.24000	5.12761	5.16310	5.06644	4.78235	4.46566	4.33066
0.1	5.26629	5.06903	4.79158	4.50409	4.29634	4.21132	4.19648
0.2	5.28890	4.94549	4.46973	4.26465	4.20200	4.18899	4.18681
0.3	5.27099	4.83267	4.37396	4.23631	4.19915	4.18883	4.18676
0.4	5.22959	4.75309	4.34476	4.23275	4.19907	4.18883	4.18676
0.5	5.18075	4.70280	4.33558	4.23229	4.19907	4.18883	4.18676
1	5.01217	4.63313	4.33127	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676
2	4.94867	4.62757	4.33126	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676
5	4.94445	4.62753	4.33126	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676
10	4.94445	4.62753	4.33126	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676
20	4.94445	4.62753	4.33126	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676
50	4.94445	4.62753	4.33126	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676
100	4.94445	4.62753	4.33126	4.23223	4.19907	4.18883	4.18676

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

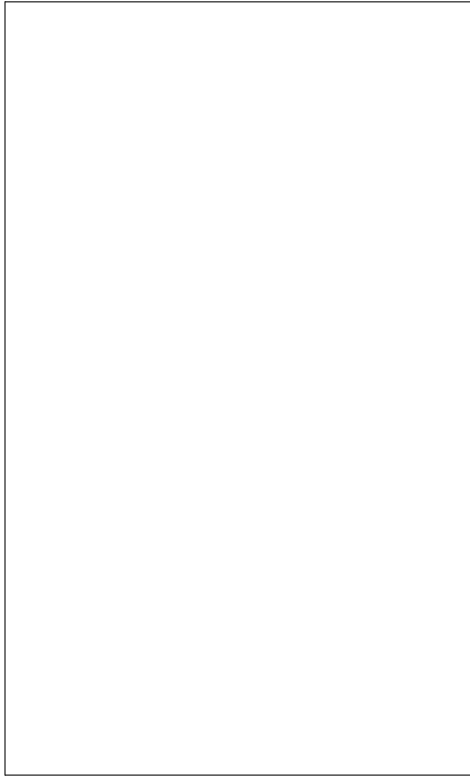
Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

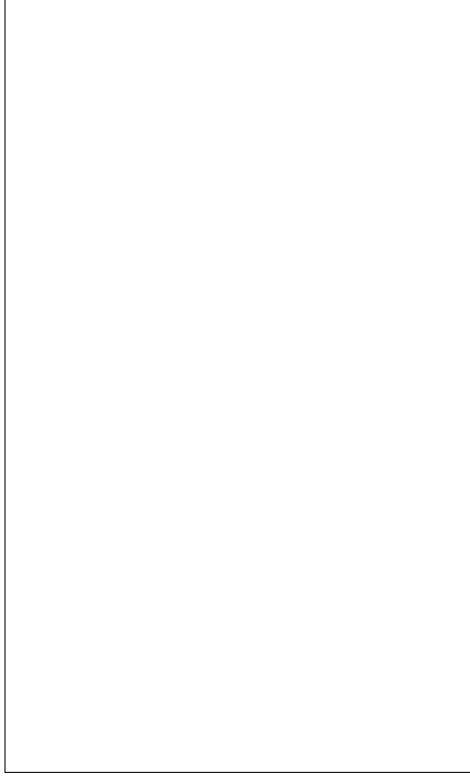
Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Figura 4 - Exemplo de Pagina em landscape

(a) Legenda a...



(b) Legenda b...



(c) Legenda c...



(d) Legenda d...



Fonte: Citação da fonte ou 'O autor'. (opcional)

## CONCLUS AO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui o cia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui o cia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui o cia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui o cia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui o cia deserunt mollit anim id est laborum.

## REFERÊNCIAS

- CHORIN, A. J. Numerical solution of the Navier-Stokes equations. *Mathematics of Computation*, v. 22, p. 745-762, 1968.
- GUERMOND, J. L.; MINEV, P.; SHEN, J. An overview of projection methods for incompressible flows. *Comput. Methods Appl. Mech. Engrg.* v. 195, p. 6011-6045, 2006.
- GUERMOND, J. L.; SHEN, J. Velocity-correction projection methods for incompressible flows. *SIAM Journal on Numerical Analysis* v. 41, n. 1, p. 112-134, 2003. Disponível em: <http://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/S0036142901395400>
- GUERRERO, J.; COTTA, R. Benchmark integral transform results for flow over a backward-facing step. *Computers & Fluids* v. 25, n. 5, p. 527-540, 1996. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0045793096000059>
- MUNZ, C. D. et al. The extension of incompressible flow solvers to the weakly compressible regime. *Computers & Fluids* v. 32, n. 2, p. 173-196, fev. 2003. ISSN 00457930. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045793002000105>
- THOMADAKIS, M.; LESCHZINER, M. A pressure-correction method for the solution of incompressible viscous flows on unstructured grids. *International Journal for Numerical Methods in Fluids* v. 22, n. 7, p. 581-601, abr. 1996. ISSN 1097-0363. Disponível em: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-0363\(19960415\)22:7<581::AID-FLD365>3.0.CO;2-R/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-0363(19960415)22:7<581::AID-FLD365>3.0.CO;2-R/abstract)

## GLOSSARIO

termo 1	signi cado
termo 2	signi cado
termo 3	signi cado

## APÊNDICE A { Primeiro apêndice

### A.1 Primeira seção

Texto da primeira seção.

#### A.1.1 Primeira subseção

Texto da primeira subseção.

##### A.1.1.1 Primeira subsubseção

Texto da primeira subsubseção.



## APÊNDICE B – Segundo apêndice

### B.1 Primeira seção

Texto da primeira seção.

#### B.1.1 Primeira subseção

Texto da primeira subseção.

##### B.1.1.1 Primeira subsubseção

Texto da primeira subsubseção.

## ANEXO A – Primeiro anexo

Modelo de trabalho acadêmico utilizando classe repUERJ para elaboração de teses, dissertação e monografias em geral (projetos finais e trabalhos de conclusão de curso).

Este modelo foi criado por Dr. Luís Fernando de Oliveira, Professor Adjunto do Departamento de Física Aplicada e Termodinâmica, Instituto de Física Armando Dias Tavares da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

A classe repUERJ.cls foi criada a partir do código original disponibilizado pelo grupo CódigoLivre.Org (equipe coordenada por Gerald Weber). Foram feitas adequações para implementação das normas de elaboração de teses e dissertações da UERJ.

Os estilos repUERJformat.sty codificam os elementos pré-textuais e pós-textuais.

O estilo repUERJpseudocode.sty codifica a elaboração de algoritmos utilizando um glossário desenvolvido por mim (Luís Fernando), o mesmo usado em meu curso de Física Computacional.

Este arquivo está editado na codificação de caracteres UTF-8.

As referências estão baseadas no modelo bibtex e citação em autor-data.

Todo este material está disponível também no meu site <http://sites.google.com/site/deoliveiralf/>.

As normas da UERJ para elaboração de teses e dissertações pode ser obtidas no documento disponível no site [http://www.bdttd.uerj.br/roteiro\\_uerj\\_web.pdf](http://www.bdttd.uerj.br/roteiro_uerj_web.pdf).

Agradecimentos ao NPROTEC/Rede Sirius/UERJ e à Biblioteca Setorial da Física.

## ANEXO B – Segundo anexo

### B.1 Primeira seção

Texto da primeira seção.

#### B.1.1 Primeira subseção

Texto da primeira subseção.

##### B.1.1.1 Primeira subsubseção

Texto da primeira subsubseção.

## ÍNDICE DE ASSUNTOS

Introdução  
Capítulo, 30