

**Título do trabalho a ser apresentado à  
CPG para a dissertação/tese**

Nome completo do Autor

DISSERTAÇÃO/TESE APRESENTADA  
AO  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA  
DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
PARA  
OBTENÇÃO DO TÍTULO  
DE  
MESTRE/DOCTOR EM CIÊNCIAS

Programa: Nome do Programa

Orientador: Prof. Dr. Nome do Orientador

Coorientador: Prof. Dr. Nome do Coorientador

Durante o desenvolvimento deste trabalho o autor recebeu auxílio financeiro da  
CAPES/CNPq/FAPESP

São Paulo, fevereiro de 2010

**Título do trabalho a ser apresentado à  
CPG para a dissertação/tese**

Esta versão definitiva da tese/dissertação  
contém as correções e alterações sugeridas pela  
Comissão Julgadora durante a defesa realizada  
por (Nome Completo do Aluno) em 4/5/2010.

Comissão Julgadora:

- Profa. Dra. Nome Completo (orientadora) - IME-USP [sem ponto final]
- Prof. Dr. Nome Completo - IME-USP [sem ponto final]
- Prof. Dr. Nome Completo - IMPA [sem ponto final]

# Agradecimentos

Agradecimentos ...



# Resumo

Resumo em português ...

**Palavras-chave:** palavra-chave1, palavra-chave2, palavra-chave3.



# Abstract

Abstract ...

**Keywords:** keyword1, keyword2, keyword3.





# Sumário

<b>Lista de Abreviaturas</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de Símbolos</b>	<b>xi</b>
<b>Lista de Figuras</b>	<b>xiii</b>
<b>Lista de Tabelas</b>	<b>xv</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Considerações Preliminares . . . . .	1
1.2 Objetivos . . . . .	1
1.3 Contribuições . . . . .	1
1.4 Organização do Trabalho . . . . .	2
<b>2 Conceitos</b>	<b>3</b>
2.1 Fundamentos . . . . .	3
2.1.1 Ácidos Nucléicos . . . . .	3
2.1.2 Aminoácidos . . . . .	3
2.2 Exemplo de Código-Fonte em Java . . . . .	4
2.3 Algumas Referências . . . . .	4
<b>3 Conclusões</b>	<b>7</b>
3.1 Considerações Finais . . . . .	7
3.2 Sugestões para Pesquisas Futuras . . . . .	7
<b>A Sequências</b>	<b>9</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>11</b>
<b>Índice Remissivo</b>	<b>13</b>



# Lista de Abreviaturas

CFT	Transformada contínua de Fourier ( <i>Continuous Fourier Transform</i> ).
DFT	Transformada discreta de Fourier ( <i>Discrete Fourier Transform</i> ).
EIIP	Potencial de interação elétron-íon ( <i>Electron-Ion Interaction Potentials</i> ).
STFT	Tranformada de Fourier de tempo reduzido ( <i>Short-Time Fourier Transform</i> ).



# Lista de Símbolos

- $\omega$  Frequência angular.
- $\psi$  Função de análise *wavelet*.
- $\Psi$  Transformada de Fourier de  $\psi$ .



# Lista de Figuras

2.1 Descrição da figura mostrada. . . . . 3





# Lista de Tabelas

2.1 Códigos, abreviaturas e nomes dos aminoácidos. . . . . 4

A.1 Exemplo de tabela. . . . . 10





- Item 1. Texto texto.
- Item 2. Texto texto.

## 1.4 Organização do Trabalho

No Capítulo [2](#), apresentamos os conceitos ... Finalmente, no Capítulo [3](#) discutimos algumas conclusões obtidas neste trabalho. Analisamos as vantagens e desvantagens do método proposto ... As sequências testadas no trabalho estão disponíveis no Apêndice [A](#).

# Conceitos

## 2.1 Fundamentos

### 2.1.1 Ácidos Nucléicos

### 2.1.2 Aminoácidos

3



```
@Article{MenaChalco08,
  author   = {Jesús P. Mena-Chalco and Helaine Carrer and Yossi Zana and
              Roberto M. Cesar-Jr.},
  title    = {Identification of protein coding regions using the modified
              (G)abor-wavelet transform},
  journal  = {IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics},
  volume   = {5},
  pages    = {198-207},
  year     = {2008},
}
```

- @InProceedings: (Alves *et al.*, 2003).

```
@InProceedings{alves03:simi,
  author   = {Carlos E. R. Alves and Edson N. Cáceres and Frank Dehne and
              Siang W. Song},
  title    = {A Parallel Wavefront Algorithm for Efficient Biological
              Sequence Comparison},
  booktitle= {ICCSA '03: The 2003 International Conference on Computational Science
              and its Applications},
  year     = {2003},
  pages    = {249-258},
  month    = May,
  publisher= {Springer-Verlag}
}
```

- @InCollection: (Babaoglu e Marzullo, 1993).

```
@InCollection{bobaoglu93:concepts,
  author   = {Ozalp Babaoglu and Keith Marzullo},
  title    = {Consistent Global States of Distributed Systems: Fundamental Concepts
              and Mechanisms},
  editor    = {Sape Mullender},
  booktitle= {Distributed Systems},
  edition   = {segunda},
  year     = {1993},
  pages    = {55-96}
}
```

- @Conference: (Bronevetsky *et al.*, 2003).

```
@Conference{bronevetsky02,
  author   = {Greg Bronevetsky and Daniel Marques and Keshav Pingali and
              Paul Stodghill},
  title    = {Automated application-level checkpointing of {MPI} programs},
  booktitle= {PPoPP '03: Proceedings of the 9th ACM SIGPLAN Symposium on Principles
              and Practice of Parallel Programming},
  year     = {2003},
  pages    = {84-89}
}
```

- @PhdThesis: (Garcia, 2001).

```
@PhdThesis{garcia01:PhD,
  author   = {Islene C. Garcia},
  title    = {Visões Progressivas de Computações Distribuídas},
  school   = {Instituto de Computação, Universidade de Campinas, Brasil},
  year     = {2001},
  month    = {Dezembro}
}
```

- @MastersThesis: (Schmidt, 2003).

```
@MastersThesis{schmidt03:MSc,
  author   = {Rodrigo M. Schmidt},
  title    = {Coleta de Lixo para Protocolos de \emph{Checkpointing}},
  school   = {Instituto de Computação, Universidade de Campinas, Brasil},
  year     = {2003},
  month    = Oct
}
```

- @Techreport: (Alvisi *et al.*, 1999).

```
@Techreport{alvisi99:analysisCIC,
  author   = {Lorenzo Alvisi and Elmootazbellah Elnozahy and Sriram S. Rao and
              Syed A. Husain and Asanka Del Mel},
  title    = {An Analysis of Communication-Induced Checkpointing},
  institution= {Department of Computer Science, University of Texas at Austin},
  year     = {1999},
  number   = {TR-99-01},
  address  = {Austin, {USA}}
}
```

- @Manual: (Object Management Group, 2002).

```
@Manual{CORBA:spec,
  title   = {{CORBA v3.0 Specification}},
  author  = {{Object Management Group}},
  month   = Jul,
  year    = {2002},
  note    = {{OMG Document 02-06-33}}
}
```

- @Misc: (Allcock, 2003).

```
@Misc{gridftp,
  author = {William Allcock},
  title  = {{GridFTP} protocol specification. {Global Grid Forum}
            Recommendation ({GFD}.20)},
  year   = {2003}
}
```

- @Misc: para referência a artigo online (Fowler, 2004).

```
@Misc{fowler04:designDead,
  author = {Martin Fowler},
  title  = {Is Design Dead?},
  year   = {2004},
  month  = May,
  note   = {Último acesso em 30/1/2010},
  howpublished= {\url{http://martinfowler.com/articles/designDead.html}},
}
```

- @Misc: para referência a página web (Foundation, 2007).

```
@Misc{FSF:GNU-GPL,
  author = {Free Software Foundation},
  title  = {GNU general public license},
  year   = {2007},
  note   = {Último acesso em 30/1/2010},
  howpublished= {\url{http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html}},
}
```



## Capítulo 3

## Conclusões

[illegible]

### 3.1 Considerações Finais

[illegible]

### 3.2 Sugestões para Pesquisas Futuras

[illegible]

<sup>1</sup>Exemplo de referência para página Web: [www.vision.ime.usp.br/~jmena/stuff/tese-exemplo](http://www.vision.ime.usp.br/~jmena/stuff/tese-exemplo)



## Apêndice A

# Sequências

[illegible]

<i>Limiar</i>	MGWT			AMI			<i>Spectrum</i> de Fourier			Características espectrais		
	<i>Sn</i>	<i>Sp</i>	<i>AC</i>	<i>Sn</i>	<i>Sp</i>	<i>AC</i>	<i>Sn</i>	<i>Sp</i>	<i>AC</i>	<i>Sn</i>	<i>Sp</i>	<i>AC</i>
1	1.00	0.16	0.08	1.00	0.16	0.08	1.00	0.16	0.08	1.00	0.16	0.08
2	1.00	0.16	0.09	1.00	0.16	0.09	1.00	0.16	0.09	1.00	0.16	0.09
2	1.00	0.16	0.10	1.00	0.16	0.10	1.00	0.16	0.10	1.00	0.16	0.10
4	1.00	0.16	0.10	1.00	0.16	0.10	1.00	0.16	0.10	1.00	0.16	0.10
5	1.00	0.16	0.11	1.00	0.16	0.11	1.00	0.16	0.11	1.00	0.16	0.11
6	1.00	0.16	0.12	1.00	0.16	0.12	1.00	0.16	0.12	1.00	0.16	0.12
7	1.00	0.17	0.12	1.00	0.17	0.12	1.00	0.17	0.12	1.00	0.17	0.13
8	1.00	0.17	0.13	1.00	0.17	0.13	1.00	0.17	0.13	1.00	0.17	0.13
9	1.00	0.17	0.14	1.00	0.17	0.14	1.00	0.17	0.14	1.00	0.17	0.14
10	1.00	0.17	0.15	1.00	0.17	0.15	1.00	0.17	0.15	1.00	0.17	0.15
11	1.00	0.17	0.15	1.00	0.17	0.15	1.00	0.17	0.15	1.00	0.17	0.15
12	1.00	0.18	0.16	1.00	0.18	0.16	1.00	0.18	0.16	1.00	0.18	0.16
13	1.00	0.18	0.17	1.00	0.18	0.17	1.00	0.18	0.17	1.00	0.18	0.17
14	1.00	0.18	0.17	1.00	0.18	0.17	1.00	0.18	0.17	1.00	0.18	0.17
15	1.00	0.18	0.18	1.00	0.18	0.18	1.00	0.18	0.18	1.00	0.18	0.18
16	1.00	0.18	0.19	1.00	0.18	0.19	1.00	0.18	0.19	1.00	0.18	0.19
17	1.00	0.19	0.19	1.00	0.19	0.19	1.00	0.19	0.19	1.00	0.19	0.19
17	1.00	0.19	0.20	1.00	0.19	0.20	1.00	0.19	0.20	1.00	0.19	0.20
19	1.00	0.19	0.21	1.00	0.19	0.21	1.00	0.19	0.21	1.00	0.19	0.21
20	1.00	0.19	0.22	1.00	0.19	0.22	1.00	0.19	0.22	1.00	0.19	0.22

Tabela A.1: *Exemplo de tabela.*

# Referências Bibliográficas

- Allcock(2003)** William Allcock. GridFTP protocol specification. Global Grid Forum recommendation (GFD.20), 2003. Citado na pág. 6
- Alves et al.(2003)** Carlos E. R. Alves, Edson N. Cáceres, Frank Dehne, e Siang W. Song. A parallel wavefront algorithm for efficient biological sequence comparison. Em *ICCSA '03: The 2003 International Conference on Computational Science and its Applications*, páginas 249–258. Springer-Verlag. Citado na pág. 5
- Alvisi et al.(1999)** Lorenzo Alvisi, Elmootazbellah Elnozahy, Sriram S. Rao, Syed A. Husain, e Asanka Del Mel. An analysis of communication-induced checkpointing. Relatório Técnico TR-99-01, Department of Computer Science, University of Texas at Austin, Austin, USA. Citado na pág. 6
- Babaoglu e Marzullo(1993)** Ozalp Babaoglu e Keith Marzullo. Consistent global states of distributed systems: Fundamental concepts and mechanisms. Em Sape Mullender, editor, *Distributed Systems*, páginas 55–96. segunda edição. Citado na pág. 5
- Bronevetsky et al.(2003)** Greg Bronevetsky, Daniel Marques, Keshav Pingali, e Paul Stodghill. Automated application-level checkpointing of MPI programs. Em *PPoPP '03: Proceedings of the 9th ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming*, páginas 84–89. Citado na pág. 5
- Eco(2009)** Umberto Eco. *Como se Faz uma Tese*. Perspectiva, 22º edição. Tradução Gilson Cesar Cardoso de Souza. Citado na pág. 1
- Foundation(2007)** Free Software Foundation. Gnu general public license. <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>, 2007. Último acesso em 30/1/2010. Citado na pág. 6
- Fowler(2004)** Martin Fowler. Is design dead? <http://martinfowler.com/articles/designDead.html>, Maio 2004. Último acesso em 30/1/2010. Citado na pág. 6
- Garcia(2001)** Islene C. Garcia. *Visões Progressivas de Computações Distribuídas*. Tese de Doutorado, Instituto de Computação, Universidade de Campinas, Brasil. Citado na pág. 5
- Higham(1998)** Nicholas J. Higham. *Handbook of Writing for the Mathematical Sciences*. SIAM: Society for Industrial and Applied Mathematics, segunda edição. Citado na pág. 1
- Johnson e Wichern(1983)** Richard A. Johnson e Dean W. Wichern. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice-Hall. Citado na pág. 4
- Knuth et al.(1996)** Donald E. Knuth, Tracy Larrabee, e Paul M. Roberts. *Mathematical Writing*. The Mathematical Association of America. Citado na pág. 1
- Mena-Chalco et al.(2008)** Jesús P. Mena-Chalco, Helaine Carrer, Yossi Zana, e Roberto M. Cesar-Jr. Identification of protein coding regions using the modified Gabor-wavelet transform. *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics*, 5:198–207. Citado na pág. 4

- Object Management Group(2002)** Object Management Group. *CORBA v3.0 Specification*, Julho 2002. OMG Document 02-06-33. Citado na pág. [6](#)
- Schmidt(2003)** Rodrigo M. Schmidt. Coleta de lixo para protocolos de *Checkpointing*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Computação, Universidade de Campinas, Brasil. Citado na pág. [5](#)
- Wazlawick(2009)** Raul S. Wazlawick. *Metodologia de Pesquisa em Ciencia da Computação*. Campus, primeira edição. Citado na pág. [1](#)
- Zobel(2004)** Justin Zobel. *Writing for Computer Science: The art of effective communication*. Springer, segunda edição. Citado na pág. [1](#)

# Índice Remissivo

ácido

amino, [3](#)

nucléico, [3](#)

área do trabalho

fundamentos, [3](#)

genoma

projetos, [1](#)

nucleotídeos, [3](#)