

**NOME DO AUTOR**

(Time New Roman, negrito, corpo 12)

**TÍTULO**

(Time New Roman, negrito, corpo 14)

**Tamanho da página A4**

**Letra Time New Roman**

**Margens - espelhadas – Esquerda 3 cm, direita 2 cm, superior 3,0 cm e inferior 2 cm)**

**Espaçamento 1,5 geral e 1,0 para itens com redução**

**Tamanho de letra 12, tamanho 10 para itens com tamanho reduzido e 14 para os títulos principais**

Itajaí (SC)

ANO

**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PRODUTOS NATURAIS E SUBSTÂNCIAS SINTÉTICAS BIOATIVAS

(negrito, corpo 12)

**NOME DO AUTOR DA TESE**

(negrito, corpo 12)

**TÍTULO DA TESE**

(negrito, corpo 14)

Tese submetida à Universidade do Vale do Itajaí como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Doutor em Ciências Farmacêuticas. (corpo 9)

Orientador: Prof. Dr.

Co-orientador: Prof. Dr.

Itajaí (SC)

Mês de Ano

**TÍTULO DA TESE**

(negrito, corpo 14)

Autor da Dissertação

‘Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de Doutor em Ciências Farmacêuticas, Área de Concentração Produtos Naturais e Substâncias Bioativas e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade do Vale do Itajaí.’

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nome do Coordenador do Programa , Titulação

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas )

Apresentado perante a Banca Examinadora composta pelos Professores:

(corpo 9)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Titulação Nome do Presidente da Banca (instituição)

Presidente orientador

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Titulação Nome do Co-Orientador (se houver) (instituição)

Co-orientador

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Titulação Nome do Membro da Banca (instituição)

Membro

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Titulação Nome do Membro da Banca (instituição)

Membro

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Titulação Nome do Membro da Banca (instituição)

Membro

Itajaí (SC), dia, mês e ano

Dedicatória

AGRADECIMENTOS

EPÍGRAFE

TÍTULO DA TESE

(negrito, corpo 14)

**Autor da Tese**

(negrito, corpo 12)

Mês/Ano (corpo 12)

Orientador: Nome do Orientador, Titulação.

Área de Concentração: Nome da Área de Concentração.

Número de Páginas: XXX.

(corpo 12)

O presente trabalho aborda o desenvolvimento e a implementação de um protótipo de sistema computacional para a Avaliação e Melhoria da Segurança Dinâmica on-line, a ser utilizado em ambientes computacionais paralelos e distribuídos. O sistema computacional desenvolvido é constituído por diversas fases, destacando-se: a avaliação global da estabilidade transitória, visando a seleção e classificação das contingências críticas do sistema, utilizando o método SLEP iterativo e modelagem simplificada; a avaliação automática das contingências críticas considerando modelagem detalhada, através de uma modificação no programa de simulação da dinâmica SIMSP; e a melhoria da segurança dinâmica, sempre que necessário, considerando redespacho de potência ativa, através de uma modificação do método da Direção S. Para validação da metodologia e das implementações foram realizadas simulações computacionais em três configurações do sistema elétrico das regiões sul e sudeste do Brasil, e em várias configurações do ambiente de computação científica, paralelo e distribuído da UNIVALI. Os resultados obtidos mostraram elevados ganhos na utilização da computação paralela, dos quais destacam-se a avaliação da segurança dinâmica considerando cerca de 600 contingências, para um sistema da ordem de 2000 barras em menos de 5 minutos de processamento, e todo o processo de avaliação e melhoria da segurança, em menos de 10 minutos. (corpo 10). Máximo de 500 palavras.

**Palavras-chave:** no mínimo três palavras, separadas por ponto.

# 

**TÍTULO DA TESE (EM INGLÊS)**

(negrito, corpo 14)

**Autor da Tese**

**(negrito, corpo 12)**

Mês (inglês) /Ano (corpo 12)

Advisor: Nome do Orientador, Titulação.

Concentration Area: Nome da Área de Concentração (em inglês).

Number of Pages: XXX. (corpo 12)

This work tackles the development and implementation of a prototype of computational system to assessment and improvement of dynamic security on-line, to be used in both parallel and distributed computational environment . The developed computational system is composed by several phases, which might be highlighted: the global assessment of transient stability, aiming to the selection and classification of critical contingencies of the system, using the iterative SLEP method and a simplified modeling; the automatic assessment of the critical contingencies, taking into account a detailed modeling, through the modification in the program of dynamic simulation SIMSP; and the dynamic security improvement, when it is necessary, taking into account a active power rescheduling, through the modification of the direction S method. The validation of this methodology and as well as computational implementations is executed by performing computational simulations with three configurations of the Brazilian electrical system related to the South and Southern regions, as well as with several different configurations of the scientific computation environment, parallel and distributed at UFSC. The obtained results showed high gains in the use of parallel computation, which might be emphasized: the dynamic security assessment, considering around 600 contingencies, to a system with approximately 2000 buses taking a processing time lower to 5 minutes, and the whole assessment and improvement process of security in a processing time lower to 10 minutes. (corpo 10)

**Keywords:** usar as keywords do IEEE

**LISTA DE FIGURAS**

**LISTA DE TABELAS**

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT - Associação de Normas Técnicas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Obs.: **não** devem constar da lista de abreviaturas:

os símbolos de unidades (ex: °C, μg, mL, etc)

símbolos de substâncias químicas (ex: NaCl, NaOH)

**SUMÁRIO**

[CAPÍTULO I 21](#_Toc443582020)

[1 INTRODUÇÃO 23](#_Toc443582021)

[2 OBJETIVOS 25](#_Toc443582022)

[2.1 Objetivo Geral 25](#_Toc443582023)

[2.2 Objetivos Específicos 25](#_Toc443582024)

[CAPÍTULO II 27](#_Toc443582025)

[Revisão Bibliográfica 27](#_Toc443582026)

[1 TÓPICO 1 29](#_Toc443582027)

[1.1 Seção secundária do tópico 1 29](#_Toc443582028)

[1.2 Seção secundária do tópico 1 29](#_Toc443582029)

[2 TÓPICO 2 30](#_Toc443582030)

[CAPÍTULO III 31](#_Toc443582031)

[Título do Artigo I 31](#_Toc443582032)

[CAPÍTULO IV 35](#_Toc443582033)

[Título do Artigo II 35](#_Toc443582034)

[CAPÍTULO V (ajustar ao número de capítulos) 39](#_Toc443582035)

[Considerações Finais 39](#_Toc443582036)

[ANEXO A - Perfil... 45](#_Toc443582037)

[APÊNDICE A - 47](#_Toc443582038)

# CAPÍTULO I: Introdução e Objetivos

#### O número de página deve aparecer somente a partir desta página, superior, direito.

## 

## 1 INTRODUÇÃO

## 

## 2 OBJETIVOS

## 

### 2.1 Objetivo Geral

### 2.2 Objetivos Específicos

# CAPÍTULO II: Revisão Bibliográfica

## 1 TÓPICO 1

### 1.1 Seção secundária do tópico 1

#### 1.1.1 Seção terceária do tópico 1

### 1.2 Seção secundária do tópico 1

Este capítulo apresenta uma revisão geral e atualizada da literatura, a qual serviu de subsídio para análise e posterior discussão dos resultados apresentados nos demais capítulos. Nele, é possível encontrar vários tópicos.

Limitar o número de páginas: no máximo 30 % (trinta por cento) do número total de páginas do trabalho ou do capítulo. Casos em que o número de páginas exceda ao limite especificado deverão ser previamente autorizados pela Banca Interna. A introdução e a revisão servirão para contextualizar a investigação.

## 2 TÓPICO 2

# CAPÍTULO III: Título do Artigo I

**Revista a que foi submetido**

Este artigo foi submetido ao periódico *Journal of .....*, com fator de impacto igual a 1,38. Submissão em 20-Novembro-2012.

##### Título

Autores

Filiação

###### Resumo

Há grande interesse no desenvolvimento de projetos de pesquisa envolvendo a produção de ...

Palavras-chave:

###### 1 Introdução

###### 2 Material e Métodos

*2.1 Material*

*2.2 Método 1*

*2.3 Método 3*

2.3.1 Sub-método 3

###### 3 Resultados e discussão

Pode também ser 3 Resultados e 4 Discussão

###### 4 Conclusão

Agradecimentos

Observação: as referências podem ser listadas todas em uma lista única no final da tese.

# CAPÍTULO IV: Título do Artigo II

**Revista a que foi submetido**

Este artigo foi submetido ao periódico *Journal of .....*, com fator de impacto igual a 1,38. Submissão em 20-Novembro-2012.

##### Título

Autores

Filiação

###### Resumo

Há grande interesse no desenvolvimento de projetos de pesquisa envolvendo a produção de ...

Palavras-chave:

###### 1 Introdução

###### 2 Material e Métodos

*2.1 Material*

*2.2 Método 1*

*2.3 Método 3*

2.3.1 Submétodo 3

###### 3 Resultados e discussão

Pode também ser 3 Resultados e 4 Discussão

###### 4 Conclusão

**Agradecimentos**

# CAPÍTULO V (ajustar ao número de capítulos): Considerações Finais

As conclusões deverão contemplar os objetivos propostos

# REFERÊNCIAS

### 

# ANEXO A - Perfil...

São informações adicionais, não obrigatórias, que serve de ilustração, fundamentação e comprovação.

### 

# APÊNDICE A -

Consiste em um texto elaborado pelo autor, com finalidade de complementar sua