

**Marcio Guilherme Veronesi Nicolay**

**Uma Demonstração do Efeito Distorcivo  
da Política Tributária Brasileira na  
Atividade Logística:  
Estudo de Casos**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
Programa de Pós-Graduação em  
Administração de Empresas

Rio de Janeiro  
24 de Setembro de 2003



**Marcio Guilherme Veronesi Nicolay**

**Uma Demonstração do Efeito Distorcivo  
da Política Tributária Brasileira na  
Atividade Logística:  
Estudo de Casos**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas do Departamento de Administração da PUC-Rio.

Orientador: Prof. André Lacombe Penna da Rocha

Rio de Janeiro  
24 de Setembro de 2003



**Marcio Guilherme Veronesi Nicolay**

**Uma Demonstração do Efeito Distorcivo  
da Política Tributária Brasileira na  
Atividade Logística:  
Estudo de Casos**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas do Departamento de Administração da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. André Lacombe Penna da Rocha**  
Orientador  
Departamento de Administração, PUC-Rio

**Prof. Nélio Domingues Pizzolato**  
Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio

**Prof. Adilson Rodrigues Pires**  
Faculdade de Direito, UERJ

**Profa. Zélia M. de Lossio e Seiblitz**  
Coordenadora Setorial do Centro  
de Ciências Sociais da PUC-Rio

Rio de Janeiro, 24 de Setembro de 2003

Todos os Direitos Reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

## Marcio Guilherme Veronesi Nicolay

Graduou-se em Engenharia Eletrônica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ em 1997. Pós-Graduado em Administração de Marketing pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – IAG - PUC-Rio em 2001. Participou da COBENGE (Congresso Nacional de Engenharia), apresentando solução para educação a distancia em 1998. Trabalha atualmente na industria de telecomunicações como gerente de produto.

### Ficha catalográfica

Nicolay, Marcio Guilherme Veronesi

Uma demonstração do efeito distorcivo da política tributária brasileira na atividade logística: estudo de casos / Márcio Guilherme Veronesi Nicolay ; orientador: André Lacombe Penna da Rocha. Rio de Janeiro : PUC-Rio, Departamento de Administração, 2003.

137 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração.

Inclui referências bibliográficas

1. Administração – teses. 2. Carga tributária. 3. Política tributária. 4. Localização de fábricas – Aspectos tributários. 5. Distorção. I. Rocha, André Lacombe Penna da. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

## Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. André Lacombe, por todo o apoio, paciência e todos os ensinamentos de vida e de administração que serão úteis e lembrados por toda a minha vida.

Aos meus pais, pelo incentivo constante durante todo o percurso deste trabalho e por todos os ensinamentos e educação que me fazem, hoje, a pessoa que sou.

Ao Prof. Nélio Pizollato pela participação na banca examinadora.

Ao Prof. Adilson Pires pelos ensinamentos em tributos que muito contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

## Resumo

Nicolay, Marcio Guilherme Veronesi. **Uma Demonstração do Efeito Distorsivo da Política Tributária Brasileira na Atividade Logística: Estudo de Casos**. Rio de Janeiro, 2003. 137p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A dissertação tem como objetivo principal demonstrar, através de estudos de caso, o impacto distorcivo das atuais regras tributárias vigentes no Brasil sobre o ideal teórico- logístico de localização. São estudadas, neste trabalho, as principais regras tributárias brasileiras. Posteriormente é apresentado um conjunto de ferramentas teóricas, difundidas pela literatura acadêmica, que permitem analisar, sob o ponto de vista logístico, o processo decisório das indústrias no que se refere ao melhor posicionamento de suas unidades produtivas e centros de distribuição. Finalizando, são apresentados casos de empresas que têm vivenciado decisões sobre localização de fábricas e pontos de armazenagem, em cujo processo decisório verifica-se forte influência do impacto da carga tributária local.

## Palavras-chave

Localização, Distorção e Carga Tributária.

## Abstract

Nicolay, Marcio Guilherme Veronesi. **The Demonstration of the Brazilian Tributary Rules Distorted Impact Over the Logistic Location: Case of Study.** Rio de Janeiro, 2003. 137p. MSc. Dissertation - Departamento de Administração da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The main objective of this dissertation is to demonstrate, based on the study of cases, the distorted impact of the present tributary rules of taxes in Brazil over the Logistic Theory at Location Decisions. Included in this work are the main rules of Brazilian Federal and State tributary taxes. A study of the logistic theories available among the academic literary references supports the analyses of how do the local industries find the best location for their production and distribution centers, being the study developed over the analyses of a few real cases in order to demonstrate how the decision process on logistic location are strongly influenced by the impact of the tributary rules.

## Keywords

Location, Tributary Rules and Distortion.

## Sumário

1. Introdução	10
1.1 Objetivos do Estudo	15
1.2 Relevância do Estudo	16
1.3 Delimitação do Estudo	17
1.4 Organização do Estudo	18
2. Os Tributos Brasileiros	19
2.1 Espécies de Tributos	21
2.1.1 Impostos	21
2.1.1.1 Impostos Federais	23
2.1.1.1.1 Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)	23
2.1.1.1.2 Impostos sobre o Comércio Exterior	24
2.1.1.1.2.1 Imposto sobre Importação	25
2.1.1.1.2.2 Imposto sobre Exportação	25
2.1.1.2 Impostos Estaduais	26
2.1.1.2.1 ICMS	26
2.1.1.2.1.1 Benefícios Fiscais Relacionados ao ICMS	30
2.1.1.2.1.2 Benefícios Relacionados ao Financiamento do ICMS	32
2.1.1.3 Impostos Municipais	33
2.1.1.3.1 Impostos sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS)	33
2.1.1.3.2 IPTU	34
2.1.2 Taxas	35
2.1.3 Contribuições de Melhorias	36
2.1.3.1 Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL)	37
2.1.3.2 Contribuição Social sobre o Faturamento (CONFINS)	37
2.1.3.3 Contribuição Social para o PIS/PASEP	38
2.1.3.4 CPMF	38
2.1.4 Regimes Aduaneiros Gerais	41
2.1.5 Regimes Aduaneiros Especiais	42
2.1.5.1 Trânsito Aduaneiro	42
2.1.5.2 Admissão Temporária	43
2.1.5.3 Drawback	43
2.1.5.4 Entrepasto Aduaneiro	45
2.1.5.5 Entrepasto Industrial	46
2.1.5.6 Exportação Temporária	46
2.1.6 Regimes Especiais	47
2.1.6.1 FUNDAP	47
2.1.6.1.1 Exemplo de Operação	49
2.1.6.2 SUFRAMA	51
2.1.7 Competência Tributária	52
2.1.8 Guerra Fiscal	54
2.1.9 Reforma Tributária	62
3. Localização em Logística	67
3.1 Algoritmos para Localização	72
3.1.1 Localização em Plano	72
3.2 Métodos Heurísticos	74

3.2.1 Métodos Matemáticos Heurísticos	78
3.3 Métodos Exatos	80
3.3.1 Abordagem de Múltiplo Centro de Gravidade	81
3.3.2 Programação Linear Inteira Combinada	81
3.4 Métodos de Simulação	82
3.4.1 Avaliação Seletiva	83
4. Metodologia	84
4.1 Introdução	84
4.2 Passos Metodológicos Utilizados	85
5. Estudo de Casos	89
5.1 Caso CISA <i>Trading</i>	89
5.2 Caso Zamboni	107
5.3 Caso Petrobrás	112
5.4 Caso Shell	118
5.5 Caso Wella	126
6. Conclusões	131
7. Referências Bibliográficas	136