



**Jorge Kalache Filho**

**Alianças Estratégicas no Setor de Celulose de Fibra Curta  
de Mercado: Estudo de Caso da Aracruz Celulose**

**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.

Orientadora: Profa. T.D.L. van Aduard de Macedo-Soares

Rio de Janeiro

Maio de 2006



**Jorge Kalache Filho**

**Alianças Estratégicas no Setor de Celulose de Fibra Curta  
de Mercado: Estudo de Caso da Aracruz Celulose**

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

**Profa. Teresia Diana Lewe van Aduard de Macedo-Soares**

Orientadora  
Departamento de Administração – PUC-Rio

**Prof. José Roberto Gomes da Silva**

Departamento de Administração - PUC-Rio

**Prof. Deborah Moares Zouain**

Ebape - FGV

**Prof. João Pontes Nogueira**

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 10 de maio de 2006

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e da orientadora.

### **Jorge Kalache Filho**

Graduou-se em Engenharia Civil, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, em 1972, tendo feito pós-graduação em Engenharia Industrial, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, em 1974, e em Economia Industrial, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 1982. No âmbito profissional, trabalha no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES desde 1974, tendo exercido a função de Superintendente da Área Industrial, no período de 1991 à 2003.

#### Ficha Catalográfica

Kalache Filho, Jorge

Alianças estratégicas no setor de celulose de fibra curta de mercado: estudo de caso da Aracruz Celulose / Jorge Kalache Filho ; orientadora: T. D. L. van Aduard de Macedo-Soares. – Rio de Janeiro : PUC, Departamento de Administração, 2006.

231 f.; 30 cm

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

Inclui bibliografia.

1. Administração – Teses. 2. Estratégia. 3. Alianças estratégicas. 4. Redes estratégicas. 5. Aracruz Celulose. I. Macedo-Soares, T. Diana de L. V. A. de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

À minha esposa, Rosane, e às minhas  
filhas, Paula e Patrícia, por todo amor e  
carinho.

## Agradecimentos

A meus pais, Lourdes e Jorge, pela educação recebida, o que proporcionou a oportunidade do aprendizado e da busca do crescimento intelectual.

À minha orientadora Prof<sup>ra</sup> T. Diana L. v. A. de Macedo-Soares, pela motivação constante e pela oportunidade de transmitir seus conhecimentos em estratégia.

Aos professores que aceitaram participar da Comissão Examinadora, pelo incentivo e sugestões apresentadas.

A todos os profissionais da Aracruz que participaram e colaboraram para o desenvolvimento desta pesquisa com suas respostas ao questionário e depoimentos, em especial o Diretor Isac Zagury, que teve participação ativa e fundamental desde o início do trabalho.

A todos os professores do Departamento, que de alguma forma me transmitiram ensinamentos valiosos.

Aos colegas da PUC – Rio, pelo incentivo e colaboração.

Aos funcionários do IAG, que sempre me auxiliaram durante todo o curso de mestrado.

À minha empresa, o BNDES, pelo apoio financeiro e pela confiança em mim depositada.

Aos amigos do BNDES Antonio Valença, André Biazus, Isaura Frondizi, Ângela Macedo e René Mattos pela valiosa colaboração à minha pesquisa, com seus depoimentos e comentários.

## Resumo

Kalache Filho, Jorge; Macedo-Soares, T.D.L. van Aduard de (Orientadora). **Alianças Estratégicas no Setor de Celulose de Fibra Curta de Mercado: Estudo de Caso da Aracruz Celulose**. Rio de Janeiro, 2006. 231p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A indústria mundial de celulose e papel vem passando por um processo de reestruturação, envolvendo fusões e aquisições, motivado pela intensificação da concorrência que leva à necessidade de escalas de produção cada vez mais elevadas. Nesse cenário, é importante a mobilização, pelas empresas de um grande volume de recursos financeiros e a aquisição de novas competências gerenciais. O Brasil apresenta ótimos indicadores de competitividade na produção de celulose em virtude, principalmente, das condições de solo, clima e tecnologia florestal. No entanto, as empresas brasileiras enfrentam o desafio de lidar com empresas líderes globais do setor de papel, de porte bastante superior. A presente pesquisa tem como objetivo contribuir aos estudos sobre a gestão das empresas inseridas em alianças, focando a questão das implicações estratégicas sobre seu desempenho. O estudo teve como foco a Aracruz Celulose, empresa líder mundial na produção de celulose de fibra curta de mercado, e que tem estabelecido importantes alianças estratégicas visando a sustentar sua vantagem competitiva. A partir da utilização da metodologia de estudo de caso com triangulação de métodos, os dados da pesquisa foram coletados por meio de investigação documental/telematizada e de levantamento de percepções com auxílio de questionário predominantemente estruturado, além de entrevistas complementares, sendo posteriormente tratados com métodos quantitativos e qualitativos. A interpretação e a análise dos dados basearam-se no referencial teórico, fundamentado em revisão de literatura pertinente à área de estudo, com auxílio do modelo genérico-integrativo de Macedo-Soares em suas versões “tradicional” e “relacional”. Os resultados obtidos evidenciaram que a análise na ótica relacional, que leva em conta as implicações estratégicas das alianças, agrega valor à análise tradicional, contribuindo com novos *insights* para a tomada de decisão estratégica da empresa.

## Palavras-Chave

Estratégia, Alianças Estratégicas, Redes Estratégicas, Celulose e Aracruz.

## Abstract

Kalache Filho, Jorge; Macedo-Soares, T.D.L. van Aduard de (Advisor). **Strategic Alliances in the Short Fiber Market Pulp: Case Study of Aracruz Celulose**. Rio de Janeiro, 2006. 231p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The world pulp and paper industry has been going through continuous restructuring process, involving mergers and acquisitions as a consequence of intense competition, which requires large-scale production. In this situation it is important for companies to mobilize huge amounts of financial resources and to acquire new managerial skills. Brazil is a major competitor in pulp production due, mainly, to its soil, climate and forest technology. Besides, the Brazilian pulp and paper companies are facing the challenge to dealing with highly productive world leading paper companies. This study aims to contribute to research into strategic management of firms involved in alliances, focusing on the strategic implications of their performance. The work focuses on Aracruz Celulose, the world leader company in the production of short fiber market pulp, which has built up important strategic alliances with the aim of reinforcing its competitiveness. Documental/telematic investigations as well as a survey and in-depth interviews were used to collect data with the help of case study methodology and the triangulation of methods strategy. The theoretical framework for data interpretation and analysis was based on literature about the topic, with the support Macedo-Soares's systemic and integrative model in its traditional and relational versions. The research findings indicate that the relational view, which takes into account strategic implications of alliances, adds value to the traditional analysis, contributing new insights to company's strategic decision-making.

## Keywords

Strategy, Strategic Alliances, Strategic Networks, Pulp and Aracruz.

# Sumário

1. Introdução	14
1.1. O Problema	14
1.2. Objetivos da Pesquisa	17
1.2.1. Objetivo da Pesquisa Maior	17
1.2.2. Objetivo desta Pesquisa	18
1.3. Delimitação do Estudo	19
1.4. Relevância do Estudo	20
1.5. Estrutura da Dissertação	21
2. Referencial Teórico	23
2.1. Revisão da Literatura	23
2.2. Conceitos Centrais e Definições	29
2.3. Ferramental Utilizado na Pesquisa	36
2.3.1. Modelo Genérico Integrativo – GI	36
2.3.2. Modelo Relacional – SNA (Macedo-Soares, 2002)	44
2.4. Variáveis, Construtos e Indicadores da Pesquisa	47
3. Metodologia	55
3.1. Tipos de Pesquisa	55
3.2. Unidade de Análise e Seleção de Sujeitos	59
3.3. Revisão de Literatura	61
3.4. Coleta de Dados	62
3.4.1. Pesquisa Documental	62
3.4.2. Pesquisa Telematizada	62
3.4.3. Levantamento de Percepções por Meio de Questionário	63
3.4.4. Levantamento Complementar – Entrevistas	64
3.5. Tratamento dos Dados	64
3.6. Limitações Inerentes aos Métodos	65
4. Contextualização da Pesquisa	67
4.1. A Aracruz Celulose	67
4.1.1. Histórico	67
4.1.2. Aspectos Industriais	70
4.1.3. Tecnologia e Principais Fatores de Produção	73
4.1.4. Posicionamento no Mercado	78
4.1.5. Composição Acionária e Governança Corporativa	80
4.1.6. Principais Indicadores	83
4.2. A Indústria Mundial de Celulose	84
4.2.1. Características do Setor	84
4.2.2. Mercado de Celulose	88
4.2.3. Reestruturação do Setor de Papel e Celulose	92



5. Resultados do Estudo de Caso	96
5.1. Estratégia Adotada pelo Setor de Celulose de Fibra Curta de Mercado da Aracruz	96
5.2. Fatores Macroambientais e Atores-Chave	103
5.3. Fatores Organizacionais	127
5.4. Alianças Estratégicas	141
5.5. Implicações Estratégicas da Ego-Rede no Nível da Indústria	156
5.6. Implicações Estratégicas da Ego-Rede no Nível da Empresa	161
6. Discussão	170
7. Conclusões	185
8. Referências Bibliográficas	189
9. Anexos	194
9.1. Questionário	194
9.2. Resultado Consolidado das Respostas ao Questionário	213
9.3. Entrevistas Complementares	229

## Lista de Figuras

Figura 1: Modelo Genérico Integrativo (Macedo-Soares, 2001 b)	39
Figura 2: Etapas da metodologia de Macedo-Soares (2002)	45
Figura 3: Exemplo de uma ego-rede no modelo relacional <i>Strategic Network Analysis</i> - SNA (Macedo-Soares, 2002)	46
Figura 4: Etapas de procedimento para realização da pesquisa	57
Figura 5: Metodologia para desenvolvimento e avaliação do questionário	63
Figura 6: Processo de produção de celulose	71
Figura 7: Distribuição das vendas por uso final	78
Figura 8: Distribuição geográfica das vendas	80
Figura 9: Atores/papéis segundo construtos de Porter, acrescentado do <i>complementor</i> de Brandenburger & Nalebuff (1997)	118
Figura 10: Desempenho da Aracruz em comparação a VCP, Suzano Bahia Sul e Cenibra	138
Figura 11: Principais indicadores financeiros da Aracruz	140
Figura 12: Histórico dos pagamentos de dividendos da Aracruz	140
Figura 13: Ego-rede da Aracruz – destacando suas principais alianças	153
Figura 14: Caracterização da centralidade de uma empresa focal	160

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Custo caixa de celulose de fibra curta	87
Gráfico 2: Capacidade dos fabricantes globais de celulose de mercado de eucalipto (2004)	91
Gráfico 3: Evolução do desempenho das ações da Aracruz (2001 a 2005)	141
Gráfico 4: Participação da Aracruz em alianças como parte da estratégia	142
Gráfico 5: Fatores determinantes na busca de alianças da Aracruz (Número de Respostas)	142
Gráfico 6: Parceiros da Aracruz em alianças	143
Gráfico 7: Estabelecimento de alianças voltadas para a responsabilidade sócio-ambiental e para o desenvolvimento tecnológico	143
Gráfico 8: Principais alianças com cada tipo de parceiro	144
Gráfico 9: Critérios de compatibilidade para busca de parceiros	146
Gráfico 10: Tipos de aliança da Aracruz quanto ao número de parceiros	146
Gráfico 11: Parceiros da Aracruz em alianças múltiplas	146
Gráfico 12: Respostas quanto à busca de parceiros pela Aracruz	147
Gráfico 13: Principais recursos-chave da Aracruz para cada parceiro	148
Gráfico 14: Conteúdo dos recursos-chave dos parceiros	149
Gráfico 15: Percepção quanto ao acesso aos recursos dos parceiros	150
Gráfico 16: Força das conexões entre a Aracruz e seus parceiros	150
Gráfico 17: Natureza das alianças da Aracruz com cada classe de parceiro	151
Gráfico 18: Mudanças da intensidade da competição devido às redes	155
Gráfico 19: Escopo das redes da Aracruz em termos do número de laços	157
Gráfico 20: Escopo geográfico das redes da Aracruz	158
Gráfico 21: Posição de centralidade da Aracruz em relação a cada conjunto de atores	160
Gráfico 22: Uso de indicadores de desempenho para medir contribuição das alianças	165
Gráfico 23: Critérios para medição da contribuição das alianças para o desempenho	166
Gráfico 24: Percepções sobre o estágio atual de desenvolvimento de rotinas e processos para administração das redes	167
Gráfico 25: Possíveis dificuldades da Aracruz para se ajustar às mudanças	168
Gráfico 26: Percepção quanto à necessidade de uma ferramenta para monitoramento das alianças/redes	170

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Novo paradigma de alianças estratégicas segundo Doz & Hamel (1998)	27
Tabela 2: Tipos de alianças de acordo com critérios selecionados	32
Tabela 3: Tipos de alianças em função do tipo de relacionamento	34
Tabela 4: Atributos necessários/desejáveis para cada variável principal do Modelo GI adaptados ao caso do setor de celulose de mercado – baseado em Macedo Soares (2001)	41
Tabela 5: Demanda de celulose de fibra curta nos principais mercados e participação relativa da Aracruz	89
Tabela 6: Maiores produtores mundiais de celulose de mercado	90
Tabela 7: Vendas dos principais grupos/empresas do setor de papel e celulose	94
Tabela 8: Capacidade de produção dos grandes fabricantes mundiais de papel	94
Tabela 9: Classificação das alianças principais da Aracruz	151
Tabela 10: Principais motivações para a busca de parcerias	156

## Lista de Quadros

Quadro 1: Lista de Referência – Construtos, indicadores e implicações estratégicas no nível da indústria (baseado em Macedo-Soares, 2002)	50
Quadro 2: Lista de Referência – Construtos, indicadores e implicações estratégicas no nível da empresa (baseado em Macedo-Soares, 2002)	52
Quadro 3: Exemplo de componentes da Rede de Valor da Aracruz	103
Quadro 4: Quadro 4: Implicações estratégicas dos fatores macroambientais externos à indústria de celulose, nos diferentes níveis: internacional, país, indústria e empresa.	104
Quadro 5: Atores e Papéis da indústria de celulose de fibra curta de mercado, suas caracterizações e as ameaças e oportunidades representadas às empresas	125
Quadro 6: Atributos desejáveis para cada variável principal – baseado em Macedo-Soares (2000)	128
Quadro 7: Implicações estratégicas da ego-rede da Aracruz no nível da indústria	159
Quadro 8: Implicações estratégicas da ego-rede da Aracruz no nível da empresa	162
Quadro 9: Confronto de implicações estratégicas análise relacional versus tradicional - oportunidades e ameaças	172
Quadro 10: confronto de implicações estratégicas análise relacional versus tradicional – forças e fraquezas	178