

Beatriz Costa Soares

**Uma análise dos resultados do plano federal de 2001 para
o escoamento da soja do Mato Grosso ao mercado
internacional sob o ponto de vista de membros da cadeia.**

Dissertação de Mestrado

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

Orientador: Prof. André Lacombe Penna da Rocha

Rio de Janeiro
Março de 2009



Beatriz Costa Soares

**Uma análise dos resultados do plano federal de 2001 para
o escoamento da soja do Mato Grosso ao mercado
internacional sob o ponto de vista de membros da cadeia.**

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

Prof. André Lacombe Penna da Rocha

Orientador

Departamento de Administração de Empresas – PUC-Rio

Prof. Nélio Domingues Pizzolato

Departamento de Engenharia Industrial – PUC-Rio

Prof. Jorge Manoel Teixeira Carneiro

Departamento de Administração de Empresas – PUC-Rio

Prof. Nizar Messari

Coordenador Setorial do Centro de Ciências Sociais - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 12 de março de 2009

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

Beatriz Costa Soares

Graduou-se em Economia na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) em 2005.

Ficha Catalográfica

Soares, Beatriz Costa

Uma análise dos resultados do plano federal de 2001 para o escoamento da soja do Mato Grosso ao mercado internacional sob o ponto de vista de membros da cadeia / Beatriz Costa Soares ; orientador: André Lacombe Penna da Rocha. – 2009.

108 f. : il. (color.) ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Logística. 3. Soja. 4. Exportação. 5. Transporte. I. Rocha, André Lacombe Penna da.

CDD: 658

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família: meus pais e o meu irmão pelo apoio em todas as decisões pessoais e profissionais e, por todo o tempo dedicado a minha formação.

Ao Instituto de Administração e em particular a alguns professores que tive no decorrer do meu curso. Principalmente ao professor André Lacombe pela paciência, apoio e dedicação comigo.

A todos os entrevistados pela disponibilidade e presteza demonstrada.

A algumas pessoas bastante especiais. Aos amigos que sempre estiveram comigo: Bruno Siqueira, Raquel Mares-Guia, João Paulo Braga, Henrique Vianna, Jorge Jacob, Isabel Zborowski.

A minha amiga que mesmo de longe tanto me ajudou seja com conselhos ou perdendo tardes comigo conversando sobre a soja: Fernanda Ayeta.

E também a todas as pessoas não citadas aqui, mas que foram de extrema importância durante esse tempo no IAG.

Resumo

Soares, Beatriz Costa; Rocha, André Lacombe Penna da. **Uma análise dos resultados do plano federal de 2001 para o escoamento da soja do Mato Grosso ao mercado internacional sob o ponto de vista de membros da cadeia.** Rio de Janeiro, 2009. 108p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A partir da década de 1970 a problemática da logística na cadeia produtiva da soja no Centro-Oeste brasileiro ganhou relevância no cenário nacional. No início do ano 2000 o governo brasileiro expõe esta preocupação com o desenvolvimento de um plano estrutural que visava caracterizar as diversas possibilidades de ligações terrestres e fluviais entre o Brasil e os países importadores de seus produtos. Este plano foi lançado em 2001 e prevê uma reavaliação em 2015. Transcorrido exatamente a metade deste período, o presente trabalho objetiva analisar como o escoamento da soja produzida no estado do Mato Grosso tem se beneficiado deste plano. O trabalho procura identificar a importância do uso do modal ferroviário e dos avanços alcançados com a aplicação do plano sob o ponto de vista de membros da cadeia. Buscou-se também identificar os entraves ainda encontrados para o escoamento da soja produzida na região. A pesquisa tem caráter qualitativo, realizada a partir de dados secundários e entrevistas com diferentes elos da cadeia da soja. Revisando o conceito de logística e a sua aplicação para formar sistemas integrados de distribuição física, fica evidente a necessidade de se buscar modais alternativos para o escoamento da *commodity*. O modelo predominante do uso do transporte rodoviário mostra-se mais custoso e também apresenta vários entraves, devido às condições das rodovias brasileiras. Todavia, a implantação dos planos do governo federal, com a expansão do transporte ferroviário, ainda é incipiente.

Palavras-chave

Logística; soja; exportação; transporte.

Abstract

Soares, Beatriz Costa; Rocha, André Lacombe Penna da (Advisor). **An analysis of the results of the federal government plan of 2001 for the soybean produced in Mato Grosso to the international market from the standpoint of channel members.** Rio de Janeiro, 2009. 108p. MSc. Dissertation - Departamento de Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Since the 1970's the logistics issues of soybean production chain in Brazilian central-west region began to display relevance on the national scene. In the beginning of the year 2000 the Brazilian government showed its concern by developing an structural plan aimed at characterizing the several possibilities for connecting Brazil to its importers by land and by rivers. This plan was launched in 2001 and predicts a reevaluation in 2015. Having passed exactly half this period, this paper intends to analyze how the transportation of the soybean produced in the state of Mato Grosso is benefiting from the plan. One goal is to identify the importance of railways and the advancements achieved by the implementation of the Brazilian government's plan from the perspective of the production chain actors. Furthermore, it was attempted to identify the barriers to the transportation of the region's production. The research has a qualitative nature, having been conducted with secondary data and interviews with different links from the production chain. A revision of the concept of logistics and its applicability in forming physical distribution patterns was endeavored and revealed the need to diversify the production's means of transportation. The predominant model of transportation by road is, not only more expensive, but also full of barriers in consequence of the lack of maintenance. Nevertheless, the implementation of the government plan, with the expansion of the railways, is still incipient.

Keywords

Logistics; soybean; exportation; transportation.

Sumário

| | |
|---|----|
| 1 Introdução | 13 |
| 1.1. O problema e sua importância | 13 |
| 1.2. Problema de pesquisa e objetivos | 16 |
| 1.3. Delimitações | 17 |
| 1.4. Organização do trabalho | 17 |
| 2 Método | 19 |
| 2.1. Tipo de Pesquisa | 19 |
| 2.2. Método Utilizado | 20 |
| 2.3. Pesquisa de campo | 20 |
| 2.4. Limitações | 22 |
| 3 Base conceitual | 24 |
| 3.1. Logística | 24 |
| 3.2. Evolução do conceito de logística | 25 |
| 3.3. Cadeias de distribuição física e cadeia de valor | 30 |
| 3.4. Modalidades de transporte | 36 |
| 3.4.1. Modal rodoviário | 37 |
| 3.4.2. Modal hidroviário | 38 |
| 3.4.3. Modal ferroviário | 42 |
| 3.5. A integração logística no escoamento da soja | 44 |
| 4 O mercado da soja | 46 |
| 4.1. Um breve histórico da soja | 46 |
| 4.2. A soja no Brasil | 47 |
| 4.3. A soja brasileira e o comércio internacional | 53 |
| 4.4. A soja no estado do Mato Grosso | 56 |

| | |
|--|----|
| 4.4.1. Produção de soja no Mato Grosso – sub-regiões | 58 |
| 4.5. Expectativas para a cultura da soja | 60 |
| | |
| 5 O transporte ferroviário e o escoamento da soja do Mato Grosso | 61 |
| 5.1. O transporte ferroviário brasileiro | 61 |
| 5.1.1. Breve histórico | 61 |
| 5.1.1.1. Criação e expansão | 62 |
| 5.1.1.2. Estatização e readequação | 64 |
| 5.1.1.3. Desestatização e recuperação | 66 |
| 5.2. Infra-estrutura atual | 68 |
| 5.2.1. Companhia Vale do Rio Doce | 69 |
| 5.2.1.1. Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM) | 69 |
| 5.2.1.2. Estrada de Ferro Carajás (EFC) | 70 |
| 5.2.1.3. Ferrovia Centro-Atlântica (FCA) | 71 |
| 5.2.2. MRS Logística S.A. (MRS) | 71 |
| 5.2.3. América Latina Logística (ALL) | 72 |
| 5.2.4. Transnordestina Logística S.A. | 72 |
| 5.2.5. Ferrovia Tereza Cristina S.A.(FTC) | 73 |
| 5.3. Expectativas para o uso do modal ferroviário brasileiro | 73 |
| 5.4. O escoamento da soja do Mato Grosso | 74 |
| 5.4.1. Corredor sul | 77 |
| 5.4.2. Corredor norte | 78 |
| | |
| 6 A cadeia de suprimentos da soja no MT | 80 |
| 6.1. Papel das <i>tradings</i> | 82 |
| 6.2. O adubo da soja | 83 |
| 6.3. Situação atual e perspectivas para a soja brasileira | 84 |
| | |
| 7 . Plano de escoamento da GEIPOT e novas possibilidades | 87 |
| 7.1. O plano do GEIPOT | 87 |
| 7.2. O plano para as sub-regiões do MT e a avaliação dos atores | 89 |
| | |
| 8 Considerações finais | 97 |
| 8.1. Conclusões | 97 |

| | |
|---|-----|
| 8.2. Propostas para a continuidade deste estudo | 99 |
| 9 Referências | 101 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Estrutura do trabalho | 18 |
| Figura 3: Modelo conceitual de logística integrada. | 28 |
| Figura 4: Logística empresarial. | 29 |
| Figura 5: Elementos da cadeia de suprimentos. | 33 |
| Figura 6: Principais hidrovias brasileiras. | 39 |
| Figura 7: Principais portos brasileiros. | 41 |
| Figura 8: Principais ferrovias brasileiras. | 43 |
| Figura 10: Produção de soja por região – 2007. | 50 |
| Figura 11: Movimentação da soja – 2003. | 53 |
| Figura 12: Destino das exportações brasileiras do complexo de soja. | 56 |
| Figura 13: Principais microrregiões produtoras de soja em grão do MT | 59 |
| Figura 14: Ferrovias e o café – Início século XX. | 63 |
| Figura 15: Principais portos de exportação dos produtos do Mato Grosso | 76 |
| Figura 16: Representação esquemática da cadeia da soja no Brasil. | 81 |
| Figura 16: Transporte de soja da região sudeste do Mato Grosso – 2015. | 90 |
| Figura 17: Transporte de soja da região norte/oeste do Mato Grosso – 2015. | 92 |
| Figura 18: Transporte de soja da região Centro-Leste do Mato Grosso – 2015. | 93 |

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Perfil das propriedades de cultura de soja 1980 x 1985. | 49 |
| Tabela 2: Produção mundial de soja em milhões/toneladas. | 54 |
| Tabela 3: Importação Mundial de Soja em milhões/toneladas. | 55 |
| Tabela 4: Exportação mundial de soja em milhões/toneladas. | 55 |
| Tabela 5: Produção, área plantada e colhida – sub-regiões MT (2006). | 58 |
| Tabela 6: Periodização das ferrovias no Brasil. | 68 |
| Tabela 7: Avaliação das rodovias Mato-Grossenses – em %. | 75 |
| Tabela 8: Distribuição percentual dos mercados de destino da Soja – 2006. | 79 |
| Tabela 9: Comparativo de custos de frete e combustível. Destino: Rotterdam | 90 |
| Tabela 10: Comparativo de custos de frete e combustível. Destino: Shangai | 91 |
| Tabela 11: Quadro-consolidado – principais apontamentos dos entrevistados. | 96 |

Lista de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: Produção de soja no Brasil – Evolução por estado. | 50 |
| Gráfico 2: Área das principais culturas no Brasil . | 51 |
| Gráfico 3: Participação do complexo da soja no total das receitas cambiais. | 56 |
| Gráfico 4: Evolução da malha ferroviária brasileira. | 64 |
| Gráfico 5: O modal ferroviário na matriz de transportes 2000 % de transporte. | 69 |