



Daniel de Araujo Gonçalves

**Administração de riscos cambiais: um
estudo de caso através da aplicação do
Modelo Copeland & Copeland (1999) em
empresas exportadoras**

Dissertação de Mestrado

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

Orientador: Prof. Antonio Carlos Figueiredo Pinto

Rio de Janeiro
Abril de 2014



Daniel de Araujo Gonçalves

**Administração de riscos cambiais: um estudo
de caso através da aplicação do Modelo
Copeland & Copeland (1999) em empresas
exportadoras**

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.

Prof. Antonio Carlos Figueiredo Pinto

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof. Luiz Felipe Jacques da Motta

Departamento de Administração - PUC-Rio

Prof. Ubiratan Jorge Iorio de Souza

UERJ

Prof^a. Mônica Herz

Vice-Decana de Pós-Graduação do CCS – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 7 de abril de 2014

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

Daniel de Araujo Gonçalves

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal Fluminense - UFF em 2002, o autor tem larga experiência profissional em trabalhos de auditoria contábil e consultoria de controles internos por empresas multinacionais do ramo. Atualmente lidera a área de Controladoria Corporativa numa empresa privada.

Ficha Catalográfica

Gonçalves, Daniel de Araujo

Administração de risco cambiais: um estudo de caso através da aplicação do modelo Copeland & Copeland (1999) em empresas exportadoras / Daniel de Araujo Gonçalves ; orientador: Antonio Carlos Figueiredo Pinto. – 2014.

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

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2014.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Riscos cambiais. 3. Hedge. 4. Fluxo de caixa. 5. Empresas exportadoras. I. Pinto, Antonio Carlos Figueiredo. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD:658

Agradecimentos

A meu filho, João Pedro, minha fonte de inspiração para os desafios diários.

A meus pais, Sergio (*sempre presente*) e Maria Luiza, por todo o investimento na base da educação, carinho e incentivo até que isto se tornasse realidade. Sou muito grato a vocês.

À namorada Aline, pela paciência e compreensão nos momentos de ausência.

Àquela que torceu para esta vitória, lá de cima.

Resumo

Gonçalves, Daniel de Araujo; Pinto, Antonio Carlos Figueiredo. **Administração de riscos cambiais: um estudo de caso através da aplicação do Modelo Copeland & Copeland (1999) em empresas exportadoras.** Rio de Janeiro, 2014. 36p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A globalização mudou a forma como as empresas fazem negócio. Transformou investimentos, mercados consumidores, importações e exportações de produtos e serviços de escala local para a planetária. Como ônus, as empresas passaram a lidar com o risco cambial – valorização ou desvalorização de sua moeda. Instrumentos financeiros foram criados com o objetivo de reduzir a variância causada no fluxo de caixa, embora não seja o único fator a ser considerado quando da decisão de se contratar uma proteção cambial (*hedge*). O estudo tem por objetivo fazer uma análise de sensibilidade da chance de ocorrência de um encontro entre as curvas de entradas e saídas de caixa de uma empresa exportadora, utilizando o modelo Copeland&Copeland (1999), em situações antes e após a contratação de um *hedge*. Com os resultados, é possível medir os benefícios (ou não) da contratação desses instrumentos, por meio da redução (aumento) na probabilidade de ocorrência de dificuldades financeiras nos dois momentos.

Palavras-chave

Riscos cambiais; *hedge*; fluxo de caixa; empresas exportadoras.

Abstract

Gonçalves, Daniel de Araujo; Pinto, Antonio Carlos Figueiredo (Advisor). **Managing foreign exchange risks: a case study applying Copeland & Copeland Model (1999) for export companies.** Rio de Janeiro, 2014. 36p. MSc. Dissertation – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Globalization has changed the way companies do business. It took investments, consumer markets, imports and exports of goods and services from a local to a global scale. With this, companies began to deal with foreign exchange risk - currency fluctuations. Financial instruments were created to reduce variance in the cash flow, although this is not the only aspect to consider when companies decide to adopt a foreign exchange hedge. The purpose of this study is to carry out a sensitivity analysis of the probability of export company's cash in flow and out flow curves meeting, using the Copeland & Copeland (1999) model, before and after contracting a hedge. With the results, it is possible to measure the benefits (or otherwise) of contracting these instruments by means of reducing or increasing the probability of financial difficulties occurring in both cases.

Keywords

Foreign exchange risks; hedging; cash flow; exporter companies.

Sumário

1. Introdução	9
2. Referencial Teórico	12
3. Metodologia	15
3.1. Modelagem	15
3.2. Aplicação	19
4. Estudo de Casos e Análise dos Resultados	21
4.1. Relação h_0/P_0	21
4.2. Volatilidade	23
4.3. Diferencial Entre μ e r	25
4.4. Taxa de Crescimento do Fluxo de Caixa de Entrada - μ_c	27
4.5. Taxa de Crescimento dos Contratos Futuros - μ_x	29
4.6. Percentual de Correlação - ρ_{cx}	31
5. Conclusão	33
6. Referencias Bibliográficas	36

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Evolução das Exportações Mundiais – 1950 a 2012	9
Gráfico 2 – Modelo Copeland & Copeland (1999)	16
Gráfico 3 – Probabilidade de Dificuldade Financeira em função de h_0/P_0	22
Gráfico 4 – Redução na Probabilidade causada pelo Hedge	23
Gráfico 5 – Probabilidade de Dificuldade Financeira em função Do Desvio Padrão	24
Gráfico 6 – Redução na Probabilidade causada pelo Hedge	25
Gráfico 7 – Probabilidade de Dificuldade Financeira em função da Diferença entre μ e r	26
Gráfico 8 – Redução na Probabilidade causada pelo Hedge	27
Gráfico 9 – Probabilidade de Dificuldade Financeira em função de μ_c	28
Gráfico 10 – Redução na Probabilidade causada pelo Hedge	28
Gráfico 11 – Probabilidade de Dificuldade Financeira em função de μ_x	30
Gráfico 12 – Redução na Probabilidade causada pelo Hedge	30
Gráfico 13 – Probabilidade de Dificuldade Financeira em função de ρ_{cx}	31
Gráfico 14 – Redução na Probabilidade causada pelo Hedge	32