

ISSN 1516-1034

FAE

v.16, n.2, set., dez. 2015





Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus

Frei Guido Moacir Scheidt, ofm
Presidente

Jorge Apóstolos Sarcos
Diretor-Geral

FAE Centro Universitário

Frei Nelson José Hillesheim, ofm
Reitor da FAE Centro Universitário
Diretor-Geral da Faculdade FAE São José dos Pinhais

André Luis Gontijo Resende
Pró-Reitor Acadêmico
Diretor Acadêmico
Diretor de Legislação e Normas Educacionais

Régis Ferreira Negrão
Pró-Reitor Administrativo

Cleonice Bastos Pompermayer
Diretor de Campus - Campus Centro, FAE Centro Universitário

Elcio Douglas Joaquim
Diretor Acadêmico da Faculdade FAE São José dos Pinhais

Antoninho Caron
Diretor de Pós-Graduação

José Vicente Bandeira de Mello Cordeiro
Vice-Diretor de Pós-Graduação

Eros Pacheco Neto
Secretário-Geral

Samar Merheb Jordão
Ouvidoria

Paulo Roberto Araújo Cruz
Diretor de Relações Corporativas

Editor

Frei Nelson José Hillesheim, ofm

Coordenação Editorial

Cleonice Bastos Pompermayer

Revisão

Edith Dias (Normalização)
Karina Quadrado (Revisão de Linguagem)
Liana Bisolo Warmling (Revisão de Linguagem)
Luiz Henrique Bezerra (Revisão de Linguagem)
Marcos Fernando Justino da Silva (Revisão de Linguagem)
Mariana Bordignon Strachulski de Souza (Revisão de Linguagem)
Priscilla Zimmermann Fernandes (Revisão de Linguagem)

Editoração

Ana Maria Oleniki
Amália Patrícia Valle Brasil
Braulio Maia Junior
Débora Cristina Gipiela Kochani
Eliel Fortes Barbosa
Maristela Ferreira de Andrade Gomes da Silva (Coordenação)

Coordenadores de Cursos

Andrea Regina H. C. Levek
Negócios Internacionais

Everton Drohomerski
Administração

Carlos Roberto Oliveira de Almeida Santos
Tecnologia em Sistemas para Internet

Cleonice Bastos Pompermayer
Ciências Econômicas

Daniele Cristine Nickel
Psicologia

Eduardo Saldanha
Direito

Érico Eleutério da Luz
Ciências Contábeis

Frei Jairo Ferrandin, ofm
Filosofia

Gilson Paula Lopes de Souza
Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica

Lucina Reitenbach Viana
Tecnologia em Marketing e Tecnologia em Produção Multimídia

Marco Antônio Regnier Pedroso
Desenho Industrial

Randy Rachwal
Comunicação Social: Publicidade e Propaganda

Rogério Tomaz
Letras

Silvia Iuan Lozza
Pedagogia

Valter Pereira Francisco Filho
Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, Tecnologia em Gestão Financeira e
Tecnologia em Logística

Maristela Ferreira de Andrade Gomes da Silva
Tecnologia em Gestão Comercial

Núcleos e Departamentos

Antonio Lázaro Conte
Coordenador do Núcleo de Admissão

Areta Galat
Coordenadora do Núcleo de Relações Internacionais

Cleonice Bastos Pompermayer
Coordenadora do Núcleo de Pesquisa Acadêmica

Edith Dias
Biblioteca - Campus Centro e Faculdade FAE São José dos Pinhais

Nelcy Terezinha Lubi Finck
Coordenadora do Núcleo de Carreira Docente

Rita de Cássia Marques Kleinke
Coordenadora da Pastoral Universitária

Samir Bazzi
Coordenador do Núcleo de Empregabilidade

Carlos Roberto de Oliveira Almeida Santos
Coordenador do Núcleo de Extensão Universitária

Soraia Helena F. Almondes
Biblioteca - Campus Centro

Comitê Editorial

Bruno Harmut Kopittke, Dr. (UFSC); Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr. (UFSC);
Glauro Ortolano, Ph.D (Lauder Institute/Wharton School/University of Pennsylvania);
Harry J.; Burry, Ph.D (Baldwin Wallace); Heloisa Lück, Ph.D (UFPR); Heloiza Matos, Dra.
(USP); Jair Mendes Marques, Dr. (FAE Centro Universitário, UTP); João Benjamin da
Cruz Junior, Ph.D (UFSC); Cleverson Vitorio Andreoli, Dr. (USP); Miriam Beatriz Schneider
Braun, Dra. (Unioeste); Christian Luiz da Silva, Dr. (UFSC).

Indexação
CAPES/Qualis
Latindex
Portal Livre/CNEN
GeoDados
Distribuição

Comunidade Científica: 388 exemplares
Permuta: 112 exemplares

Parceristas

Adelaide Maria Coelho Baêta, Dra. (UNIFEMM); Ademir Clemente, Dr. (UFPR); Alexandre Marino Costa, Dr. (UFSC); Alvir Silveira Torres Junior, Dr. (FEA-USP); Alvaro Martim Guedes, Dr. (UNESP-FCL); Ana Akemi Ikeda, Dra. (MBA Marketing, BALAS); Ana Maria Coelho Pereira Mendes, Dra. (FAE); André Cordeiro Alves dos Santos, Dr. (UFSCAR); Anselmo Chaves Neto, Dr. (UFPR, PPGMNE); Antônio Barbosa Lemes Júnior, Dr. (SINAES/INEP/MEC); Carlos Mello Garcias, Dr. (PUC-PR, UNICENTRO); Clea Mara Reis Felix, Me. (FAE); Everton Drohomerski, Dr. (FAE); Francisco Américo Cassano, Dr. (Macklogs, Tecmedd, Ibpex); Francisco Luiz Corsi, Dr. (UNESP); Giuseppe Milone, Dr. (PUC-SP); Hélio Flávio Vieira, Dr. (UNESP-SP); João Eustáquio de Lima, Dr. (UFV); José Garcia Leal Filho, Dr. (FURB); Lafaiete Santos Neves, Dr. (FAE); Luiz Daniel Rodrigues Carvalho (FUBRA); Marcos Amatucci, Dr. (ESPM), Maria Elisa Siqueira Borges, Dra. (Diálogos); Robinson Antonio Vieira Borba, Dr. (IPPUL); Vera Fátima Dullius Me. (FAE).

Revista da FAE, n. 1/2, jan./dez. 1998 -
Curitiba, 1998 -
v. ilust. 28cm.

Semestral
ISSN 1516-1234
Substitui ADECON: Revista da Faculdade Católica
Administração e Economia
1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento.I.
FAE Centro Universitário. Núcleo de Pesquisa Acadêmica.

CDD - 001

Os artigos publicados na Revista da FAE são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões
neles emitidas não representam, necessariamente, pontos de vista da FAE Centro Universitário.

A Revista da FAE tem periodicidade semestral e está disponível em www.fae.edu.

Endereço para correspondência:

FAE Centro Universitário - Núcleo de Pesquisa Acadêmica
Rua 24 de Maio, 135 - 80230-080 - Curitiba-PR
Tel.: (41) 2105-4093 - e-mail: pesquisa@fae.edu

Sumário

- O ramo metalomecânico e a industrialização do Oeste do Paraná
Jandir Ferrera de Lima, Luise Adriana Külzer Anschau
- O futuro do padrão monetário internacional
Alexander Nunes Leitzke, Stefano José Caetano da Silveira
- A influência da taxa de câmbio e da taxa de juros sobre as exportações brasileiras: um estudo comparativo entre os diferentes regimes cambiais pós Plano Real
Marcos Wagner da Fonseca, Morgana Carolina Zwirtes
- Construção de um instrumento de avaliação de benefícios em redes interorganizacionais
Breno Augusto Diniz Pereira, Juliano Nunes Alves, Leander Luiz Klein
- Consolidação dos métodos de avaliação de empresas
Ana Lucia Miranda Lopes, Newton Carneiro Affonso da Costa Jr., Valter Saurin
- A cadeia de Markov na determinação de indicadores educacionais
Jair Mendes Marques, Sani de Carvalho Rutz da Silva
- Do mundo empresarial à sala de aula: a experiência da prática administrativa integrada (PADI)
Andréa de Oliveira Gonçalves, Rodrigo de Souza Gonçalves
- Estratégias de ensino-aprendizagem nos cursos de pedagogia e ciências contábeis
Celio Gustavo Berwig, Jacqueline Veneroso Alves da Cunha, Jocelino Donizetti Teodoro, Romualdo Douglas Colauto
- O composto de marketing de varejo: um estudo multicaso no âmbito do setor supermercadista paulista
Adriana Beatriz Madeira, Camila Cecato Nicolau, Helena Lisa Zero, José Carlos da Silva Pinheiro Junior, Livia Prado Fuster Pinheiro, Luciano Augusto Toledo, Monique Raimondi
- Recebi um SMS, e agora? A perspectiva do consumidor de baixa renda frente às ações de mobile marketing
Camila Cristina Zanatta, Emilyn Harasin, Manuela Sanches Santos, Odair Silva de Andrade, Patricia Regina Caldeira Daré Artoni, Priscila Falcão
- Logística reversa na perspectiva das redes varejistas e dos consumidores
Andressa Slompo, Aurea Cristina Zoppo, Camila Rodmann Kinder, Everton Drohomeretski, Vanderléia Santos
- Principais áreas de risco para desastres naturais na cidade de Curitiba-PR, no ano de 2009
Adalberto Scortegagna, Bianca de Castro Silva Rebolho

Summary

- 06 *The metal-mechanic sector and the industrial economy in the West of Paraná*
Jandir Ferrera de Lima, Luise Adriana Külzer Anschau
- 26 *The future of the international monetary standard*
Alexander Nunes Leitzke, Stefano José Caetano da Silveira
- 38 *The exchange rate and interest rate influence on Brazilian exports: a comparative study between different exchange rate regimes after the Real Plan*
Marcos Wagner da Fonseca, Morgana Carolina Zwirtes
- 54 *Construction of an instrument for evaluation of benefits in interorganizational networks*
Breno Augusto Diniz Pereira, Juliano Nunes Alves, Leander Luiz Klein
- 74 *Consolidation of company valuation methods*
Ana Lucia Miranda Lopes, Newton Carneiro Affonso da Costa Jr., Valter Saurin
- 88 *Applying Markov chain to determine educational indicators*
Jair Mendes Marques, Sani de Carvalho Rutz da Silva
- 102 *From the business world to the classroom: the experience of integrated administrative practices (IAP)*
Andréa de Oliveira Gonçalves, Rodrigo de Souza Gonçalves
- 116 *Strategies for teaching and learning in bachelor degree of Pedagogy and Accounting*
Celio Gustavo Berwig, Jacqueline Veneroso Alves da Cunha, Jocelino Donizetti Teodoro, Romualdo Douglas Colauto
- 136 *Retail marketing mix: a multi-case study within the supermarket sector in São Paulo State*
Adriana Beatriz Madeira, Camila Cecato Nicolau, Helena Lisa Zero, José Carlos da Silva Pinheiro Junior, Livia Prado Fuster Pinheiro, Luciano Augusto Toledo, Monique Raimondi
- 154 *I've received an SMS, now what? Low-income consumers before mobile marketing actions*
Camila Cristina Zanatta, Emilyn Harasin, Manuela Sanches Santos, Odair Silva de Andrade, Patricia Regina Caldeira Daré Artoni, Priscila Falcão
- 172 *Reverse logistics from the perspective of retail chains and customers*
Andressa Slompo, Aurea Cristina Zoppo, Camila Rodmann Kinder, Everton Drohomeretski, Vanderléia Santos
- 192 *Main areas in danger of natural disasters in Curitiba - Paraná in 2009*
Adalberto Scortegagna, Bianca de Castro Silva Rebolho

Apresentação

Prezados leitores

Com muita satisfação é que disponibilizamos à comunidade acadêmica mais uma edição da Revista da FAE.

Assim como as demais, esta edição foi elaborada com as valiosas contribuições de autores e pareceristas essenciais neste processo de produção científica.

Prezando pela sua natureza multidisciplinar, são apresentados temas para refletirmos sobre as mais variadas áreas do conhecimento, sempre com o intuito de enriquecer e refinar a educação superior.

A leitura é iniciada com uma análise sobre o perfil de localização do ramo de atividade metalomecânica na economia industrial da Região Oeste do Paraná. Na sequência, apresenta-se uma análise do futuro do padrão monetário internacional, abordando a possibilidade de perda dessa condição pelo dólar norte-americano e a ascensão de outras moedas.

No terceiro artigo, tem-se um estudo sobre a influência da taxa de câmbio e da taxa de juros sobre as exportações brasileiras. Em seguida, um estudo cujo objetivo é desenvolver um instrumento de avaliação de benefícios em redes interorganizacionais. E ainda, no âmbito da administração, um artigo sobre os principais métodos de avaliação de empresas, exemplificando os procedimentos para determinar o valor econômico total e o capital próprio de uma empresa.

Contemplando as contribuições na área da educação, encontramos um artigo sobre a aplicação da cadeia de Markov, a fim de determinar e interpretar indicadores educacionais. Em seguida, um relato sobre a experiência da prática administrativa integrada, numa interface do mundo empresarial com a sala de aula. E, ainda, um estudo sobre estratégias de ensino-aprendizagem voltadas para os cursos de Pedagogia e Ciências Contábeis.

Voltando-se aos estudos sobre marketing, apresentamos um estudo multicaso no âmbito do setor supermercadista paulista, sobre o composto de marketing de varejo, e também uma pesquisa a respeito da perspectiva do consumidor de baixa renda frente às ações de *mobile marketing*.

O penúltimo artigo compreende o funcionamento da logística reversa na cadeia de suprimentos de quatro redes varejistas situadas na grande Curitiba na perspectiva do varejo e do consumidor.

Concluindo esta edição, um artigo cujo objetivo é identificar as principais áreas de risco para ocorrência de desastres naturais, relacionados à pluviosidade e vendavais, na cidade de Curitiba.

Esperamos mais uma vez ter contribuído e ampliado o ambiente de crescimento e busca do conhecimento, instigando as pessoas na construção de um mundo melhor, pela via da informação. Reflexões, vivências e percepção advindas da sensibilidade e formatação que cada autor deu ao seu tema tratado. A todos, muito obrigado!

Paz e Bem!
Frei Nelson José Hillesheim, ofm
Editor

O ramo metalomecânico e a industrialização do Oeste do Paraná

The metal-mechanic sector and the industrial economy in the West of Paraná



Jandir Ferrera de Lima¹
Luise Adriana Külzer Anschau²

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar o perfil de localização do ramo de atividade metalomecânica na economia industrial da Região Oeste do Paraná. Utiliza-se o quociente locacional para identificar o padrão de especialização e de concentração dos ramos de atividade industrial, em particular do ramo metalomecânico, e o coeficiente de associação geográfica para identificar os ramos que estão associados entre si, a partir dos dados de emprego formal da Relação Anual de Informação Social (RAIS). Constatou-se que o ramo metalomecânico manteve seu perfil locacional praticamente igual, perdeu especialização em alguns municípios e é um dos ramos que mais empregou de 2000 a 2008. O ramo esteve associado praticamente com todos os ramos e apresentou uma leve diminuição na intensidade das associações.

Palavras-chave: Metalomecânico. Indústria de Transformação. Região Oeste do Paraná.

Abstract

This study has the objective of analyzing the localization profile of the metal-mechanic sector within the industrial economy in the west of Paraná. The Locational Quotient was used to identify the concentration and specialization standard of industrial activities, and the geographic association coefficient was used to identify the sectors that are associated with each other, based on the data on formal employment in RAIS (Social Information Annual List) database. It was evidenced that the metal-mechanic sector has kept its locational profile almost the same over the years that were analyzed, it has lost specialization in some cities and it is one of the sectors that created most jobs from 2000 to 2008. The sector has been associated with almost all the other sectors and had a slight reduction in the intensity of the associations.

Keywords: Metal Mechanic. Transformation Industry. Paraná West Region.

¹ Doutor em Desenvolvimento Regional (UQAC). Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação Araucária (PR). *E-mail:* jandir.lima@unioeste.br.

² Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), campus Toledo. Gerente Administrativa em indústria metalomecânica de fev. 2010 a mar. 2013. *E-mail:* luise_kulzer@hotmail.com.

Introdução

A Região Oeste do Paraná tem sua economia fortemente baseada na agropecuária e na agroindústria. Além dos aspectos favoráveis de solo e clima, a aptidão para a agricultura da região vem desde a sua colonização. Após a década de 1970, com a modernização da agropecuária, o setor primário ganhou ainda mais impulso.

As principais indústrias regionais estão diretamente ligadas à agricultura, ou melhor, foram impulsionadas pela existência dela. O crescimento das cidades da região tem clara dependência das atividades agroindustriais, que, por sua vez, induziram o crescimento de atividades econômicas complementares. Esse fato se traduz em efeitos de difusão da base econômica sobre a economia regional, provocando um expressivo movimento de capitais, de serviços e de pessoas, principalmente nas áreas urbanas da região, notadamente nos maiores municípios (RIPPEL; FERRERA DE LIMA, 2008). O setor de transformação é de grande importância para uma região, pois, segundo Piffer (2009), ela não precisa se industrializar para crescer, mas precisará da indústria se quiser aumentar o seu perfil de crescimento e mantê-lo sustentável ao longo do tempo.

No entanto, apesar da forte dependência da região no agronegócio, algumas indústrias de outros ramos de atividade vêm ganhando espaço nos últimos anos. Localmente, a diversificação é de grande importância, pois diminui a forte concentração da economia do município e da região no agronegócio, diminuindo assim a instabilidade dos ciclos agropecuários. Esse fato é analisado por Ferrera de Lima et al. (2005), que abordou a diversificação das atividades econômicas verificada ao longo dos anos na região.

No Oeste do Paraná, o ramo primário é bem significativo, e os municípios são fortemente dependentes desse ramo, porém, com o passar dos anos, alguns municípios vêm se especializando nos ramos industrial e terciário. A localização do emprego no ramo industrial apresentou, nos anos de 1970 e 1980, valores significativos para os municípios de Cascavel, Foz do Iguaçu e Toledo, ou seja, a concentração do emprego formal industrial é mais forte nesses municípios do que no restante da região. Entre os anos de 1991 e 2000, o ramo in-

dustrial começou a se dispersar na região e outros municípios avançaram para valores significativos, demonstrando que o ramo industrial não é tão homogêneo regionalmente.

O ramo metalomecânico surgiu na região devido à necessidade de a agricultura adquirir máquinas, peças e serviços localmente e também para atender às agroindústrias, especialmente aos frigoríficos. Assim, constata-se que o ramo metalomecânico da região também é dependente do bom andamento de outros ramos industriais produtivos.

Porém, nos últimos anos, lentamente esse cenário vem sofrendo alterações. Algumas empresas do ramo metalomecânico não ligadas ao agronegócio surgem e as já existentes diversificam seu foco de atividade, que antes era somente agroindustrial. As de maior destaque são as empresas de fabricação de peças automotivas, fundição e indústria de máquinas, equipamentos e embalagens. Essas indústrias começam a atender, além do mercado local, também outros mercados, inclusive internacionais.

As empresas do ramo metalomecânico, para se manter no mercado, têm que estar constantemente adotando novas tecnologias e métodos produtivos mais modernos e eficazes, além de inovar em produtos.

As empresas do ramo metalomecânico possuem uma grande variedade de produtos e serviços, o que reflete na complexidade de sua cadeia

produtiva e nas características de sua estrutura industrial. Essas empresas, para se manter no mercado, têm que estar constantemente adotando novas tecnologias e métodos produtivos mais modernos e eficazes, além de inovar em produtos. Como a atividade está em expansão e representa um segmento significativo na criação de postos de trabalho, estimula certos questionamentos.

Qual o perfil de localização do ramo metalomecânico no mercado de trabalho da Região Oeste do Paraná? Qual o impacto do ramo metalomecânico no emprego? O incentivo ao setor metalomecânico daria mais impulso às indústrias desse ramo voltadas ao agronegócio, que teriam como grande mercado consumidor não só o mercado local, mas também outros mercados?

1 A Unidade Motriz no Desenvolvimento Econômico Regional

O crescimento econômico não surge com a mesma magnitude no tempo e no espaço. Ele se transmite por diversos canais e com efeitos variáveis para o conjunto da economia, por meio de unidades ativas de produção (PERROUX, 1977).

As unidades ativas de produção se apresentam como uma combinação de conjuntos relativamente ativos, definidos como unidade dominante (indústrias motrizes, polos de indústrias e de atividades geograficamente aglomerados), e de conjuntos passivos (indústrias movidas, regiões dependentes dos polos geograficamente aglomerados). Os primeiros transmitem aos últimos os fenômenos de crescimento econômico. À medida que tais efeitos vão se concentrando, a atividade motriz se torna um polo propulsor da economia da região, exercendo efeito no espaço econômico. No conjunto das externalidades positivas, encontram-se os encadeamentos produtivos.

Os efeitos dos encadeamentos dizem respeito à função de produção, ou seja, as relações

de compra e fornecimento de bens e serviços. De acordo com Silva, Rippel e Ferreira de Lima (2000), os efeitos “para trás”, com as indústrias complementares, são geralmente mais importantes que os efeitos “para frente”, porque em geral o valor adicionado pela empresa motriz é maior ao da indústria satélite.

Um polo industrial complexo seria capaz de modificar seu “meio geográfico imediato” e mesmo “a estrutura inteira da economia nacional em que estiver situado”, uma vez que aí se registram “efeitos de intensificação das atividades econômicas” devido ao surgimento e encadeamento de novas necessidades coletivas (PERROUX, 1955, p. 146). Desse modo, uma economia, para obter níveis elevados de renda, precisa desenvolver centros regionais economicamente fortes. Nesse contexto de encadeamentos produtivos, o polo é produto das economias de aglomeração geradas pelos complexos industriais liderados pelas indústrias motrizes. Um complexo industrial é um conjunto de atividades ligadas por relações de insumo-produto e forma um polo de crescimento quando for liderado por uma ou mais indústrias motrizes. O polo de crescimento pode tornar-se um polo de desenvolvimento quando provocar transformações estruturais e expandir a produção e o emprego no meio em que está inserido mediante encadeamentos produtivos cada vez mais amplos.

1.1 A Unidade Motriz e os Encadeamentos Produtivos

Conforme Silva (1991), o processo de desenvolvimento econômico está diretamente ligado às atividades produtivas e à forma como essas atividades relacionam-se com outras e o próprio meio. Por meio dos encadeamentos produtivos, as atividades econômicas estimulam a acumulação de capital e o processo de crescimento econômico sustentado mediante investimentos e inovações.

O conceito de encadeamento produtivo, ou efeitos para frente (*forward linkages*) e para trás (*backward linkages*), foi desenvolvido por Hirschman

(1961). O autor sustenta que o desenvolvimento econômico é acelerado por meio de investimentos em projetos e indústrias com acentuadas repercussões em cadeia retrospectivas e prospectivas (ou efeitos a jusante e a montante). Encadeamentos para trás se encarregam de enviar estímulos para ramos que fornecem os insumos demandados por uma atividade qualquer, enquanto encadeamentos para frente levam ao estabelecimento de novas atividades que utilizam o produto da atividade sugerida.

Por meio dos encadeamentos produtivos, as atividades econômicas estimulam a acumulação de capital e o processo de crescimento econômico sustentado mediante investimentos e inovações.

Traçando um paralelo com as ideias de Hirschman (1961), o ramo metalomecânico tem fortes ligações a montante e a jusante com o ramo primário da economia. As ligações a montante ocorrem quando o produtor rural adquire insumos para cultivo ou criação, nos quais se incluem peças, máquinas, produtos químicos e implementos agrícolas. Quanto melhor for a previsão para a safra futura, maior será a demanda por bens de produção, o que estimula a indústria de insumos para a atividade primária. Já as ligações a jusante do ramo primário, que se refletem no ramo metalomecânico, ocorrem em razão da maior procura por máquinas e equipamentos utilizados para o processamento da produção rural, bem como para o seu escoamento. Em consequência, em

períodos de safras relativamente consistentes, os segmentos industriais que se posicionam a montante são extremamente estimulados por encadeamentos produtivos.

1.2 Empresa Motriz, Encadeamentos Produtivos e Complexos Agroindustriais

Pode-se estimular a expansão econômica regional a partir dos efeitos de encadeamentos oriundos de investimentos em indústrias que exigem complementaridades para frente e para trás. Os complexos industriais têm poder de encadeamento e capacidade de estímulo ao surgimento de novas indústrias complementares, que acabam gerando crescimento econômico.

Os efeitos de encadeamentos das atividades econômicas na economia regional ou local são também classificados por Haddad et al. (1989) como: efeitos de dispersão ou de encadeamento para trás, encadeamentos para frente, efeitos induzidos e efeitos fiscais.

Uma nova atividade econômica necessitará de insumos para produzir determinadas quantidades de produtos, e a economia da região pode se beneficiar desses efeitos diretos de encadeamento para trás ou dispersão, produzindo parcela desses insumos. Esses encadeamentos para trás geraram efeitos indiretos na região ou local, ou seja, as atividades encadeadas diretamente também precisarão de insumos. Assim, também como os encadeamentos para trás, surgem os encadeamentos para frente, que podem ser também diretos ou indiretos (HADDAD, 1999).

Os efeitos induzidos são provocados pela demanda final de bens de consumo e de capital em função do crescimento regional. Uma atividade econômica, com suas repercussões em atividades satélites ou complementares, induzirá o crescimento das receitas tributárias da região, ou seja, os efeitos fiscais (HADDAD, 1999).

Como a indústria motriz é aquela que tem durante determinados períodos taxas de crescimento mais elevadas que a média da taxa de cres-

A indústria motriz apresenta a capacidade de gerar encadeamentos produtivos ao longo do tempo por meio de economias externas, sejam tecnológicas ou pecuniárias que atraem as atividades econômicas.

cimento do produto industrial, ela apresenta a capacidade de gerar encadeamentos produtivos ao longo do tempo por meio de economias externas, sejam tecnológicas ou pecuniárias (infraestruturas, proximidade dos consumidores, mão de obra e serviços especializados), que atraem as atividades econômicas (PERROUX, 1977). Um exemplo de indústria motriz são as agroindústrias ou complexos agroindustriais.

1.2.1 Complexo industrial: o ramo metalomecânico como unidade motriz

O termo **complexo industrial** é definido como “um conjunto de indústrias que se articulam, de forma direta ou mediatizada, a partir de relações significativas de compra e venda de mercadorias a serem posteriormente reincorporadas e transformadas no processo de produção” (HAGUENAUER et al., 2001, p. 7). Nesse conceito, a tecnologia é elemento determinante na formação e transformação dos complexos industriais.

A ideia é que um complexo industrial é formado por uma série de relações multideterminadas de encadeamento, de coordenação ou de controle entre seus vários elementos membros e/ou etapas do processo (SILVA, 1991). Essa ideia tem origem nas teorias de Perroux (1977) e Hirschman

(1961), cujo cerne é a noção de que o processo de desenvolvimento depende da existência de algumas atividades produtivas e ramos que estimulem a estrutura produtiva. Ou seja, os investimentos realizados em determinadas atividades devem ter o poder de induzir o surgimento de várias outras a montante e a jusante.

Para Perroux (1977), devem-se introduzir três conceitos na análise do complexo industrial: indústria-chave, regime não concorrencial do complexo e aglomeração territorial. A indústria-chave tem a propriedade de aumentar as vendas de outra ou de várias indústrias, ao aumentar suas próprias vendas.

O ramo metalomecânico é compreendido por uma grande variedade de atividades relacionadas à transformação dos metais e, por isso, também é conhecido como complexo metalomecânico. Esse complexo constitui um conjunto amplo e diversificado de ramos, cuja característica principal consiste no fato de o componente principal dos bens (e serviços) produzidos contemplar tecnologias baseadas em conhecimentos e técnicas, relacionadas com a produção, o processamento e a utilização de metais, especialmente o ferro, o alumínio e o aço, entre outros tipos de ligas metálicas (ROSENTHAL, 1999).

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), o ramo metalomecânico comporta os seguintes segmentos: metalurgia básica; produtos de metal, máquinas e equipamentos; máquinas para escritório e equipamentos de informática; máquinas, aparelhos e materiais elétricos; material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicações; equipamentos de instrumentação médico-hospitalar, ópticos e outros; veículos automotores e ainda outros equipamentos de transporte (IBGE, 2010). Cada ramo de atividade industrial é composto por um conjunto de subdivisões que formam o complexo metalomecânico.

Esses ramos têm como característica comum o fato de que os bens por eles produzidos consolidam tecnologias em que os conhecimentos e as técnicas, relacionados com a produção, o processamento e a utilização de metais (em especial

o ferro, o aço e o alumínio, mas também os demais metais ou tipos de ligas metálicas) e/ou com características estruturais desses materiais, constituem uma componente dominante. A siderurgia é a indústria de base da cadeia metalomecânica. A fabricação de produtos metalúrgicos constitui uma etapa intermediária e consome, além de siderúrgicos, produtos da metalurgia dos não ferrosos.

Apesar dessa diversidade de atividades industriais, podem-se destacar algumas características e tendências gerais do complexo metalomecânico como um todo. A década de 1990 trouxe reflexos importantes com a aceleração das mudanças tecnológicas e a intensificação da concorrência, a incorporação de novas tecnologias e a adoção de novas matérias-primas. Segundo Rosenthal (1999), o ramo metalomecânico é um dos mais afetados por essas tecnologias, porque representam oportunidades para aumentar a competitividade e a inovação ao proporcionar uma capacidade maior de controle e de automação da produção.

Para atender a essas novas exigências do mercado, as empresas do ramo metalomecânico tiveram de passar por um processo de reestruturação, objetivando custos menores e qualidade maior, adotando novos modelos de produção e de distribuição que viabilizassem ganhos de produtividade. A metalomecânica também tem elevado índice de encadeamento para frente. Portanto, inovações nesse segmento tendem a repercutir de forma significativa na queda dos custos de insumos para muitos ramos que estão à frente do processo produtivo.

2 Procedimentos Metodológicos

Para atender ao objetivo deste estudo, foram coletados dados sobre o número de empresas do ramo metalomecânico, sua distribuição geográfica, sua evolução e empregos formais gerados. Os dados de emprego formal, para os anos de 2000 a 2008, e de outros ramos industriais de atividade serão coletados junto à Relação Anual de Informação Social (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego.

Foi utilizado um conjunto de medidas de localização como método de análise para os objetivos propostos na pesquisa. O Quociente Locacional (QL) compara a participação percentual de uma região em um ramo particular com a participação percentual da mesma região no total do emprego do conjunto da economia. Se o valor do quociente for ≥ 1 , significa que a atividade é básica, ou seja, que a economia é especializada na atividade, que concentra postos significativos de trabalho e tem efeito motor sobre outros ramos industriais de atividade. Isso quer dizer que o ramo produtivo é relativamente mais importante, no contexto regional, em termos do ramo, do que em termos gerais de todos os outros ramos industriais da economia (HADDAD et al., 1989).

Será analisado o QL do ramo metalomecânico em relação aos outros ramos industriais de atividade da Mesorregião Oeste do Paraná. O QL é estimado conforme a operação a seguir:

$$QL = \frac{\frac{E_{ij}}{E_i}}{\frac{E_{.j}}{E_{.}}} \quad (1)$$

Em que:

E_{ij} = Emprego na atividade i no município;

E_i = Emprego total no município;

$E_{.j}$ = Emprego na atividade i na Mesorregião Oeste do Paraná;

$E_{.}$ = Emprego total na Mesorregião Oeste do Paraná.

Para complementar a análise sobre a relação entre o emprego dos ramos produtivos, será estimado o coeficiente de associação geográfica (Cag), que mostra a associação entre dois ramos de atividade (i e k), comparando as distribuições percentuais do emprego formal entre os espaço de análises. O Cag é estimado como segue:

$$Cag_{ik} = \frac{\sum_j \left(\left| \left(\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right) - \left(\frac{E_{kj}}{\sum_i E_{ij}} \right) \right| \right)}{2} \quad (2)$$

Em que:

E_{ij} = Emprego formal no ramo i do município j ;

$\sum_j E_{ij}$ = Emprego formal no ramo i da região;

$\sum_i E_{ij}$ = Emprego formal em todos os ramos do município j .

Seus valores variam de zero a um. Valores próximos a zero indicam que a atividade produtiva i estará distribuída regionalmente da mesma forma que a atividade produtiva k , mostrando que os padrões locacionais das duas atividades produtivas estão associados de forma mais significativa. Valores próximos a um representam uma fraca associação.

Os resultados serão apresentados por tabelas que indicam o emprego, o quociente locacional e o coeficiente de associação geográfica. Ademais, será feita uma análise a partir dos dados encontrados.

2.1 Classificação dos Ramos Produtivos

Como mencionado, a base de dados utilizada para a pesquisa foi a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), dos anos de 2000 e 2008. Para a coleta de dados e a classificação das atividades que compõem a indústria de transformação, utilizou-se a Divisão de Atividade Econômica, segundo classificação CNAE - versão 2.0 - DIV CNAE 95. As divisões foram agrupadas por ramos de acordo com a atividade conforme QUADRO 1.

QUADRO 1 - Ramos da indústria de transformação

continua

1 - RAMO METALOMECÂNICO
DIVISÃO 27 - Metalurgia básica.
DIVISÃO 28 - Fabricação de produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos.
DIVISÃO 29 - Fabricação de máquinas e equipamentos.
DIVISÃO 34 - Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias.
DIVISÃO 35 - Fabricação de outros equipamentos de transporte.
2 - RAMO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS
DIVISÃO 15 - Fabricação de produtos alimentícios e bebidas.
3 - RAMO TÊXTIL E VESTUÁRIO
DIVISÃO 17 - Fabricação de produtos têxteis.
DIVISÃO 18 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios.
4 - RAMO DE COURO
DIVISÃO 19 - Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro.
5 - RAMO DE MADEIRA
DIVISÃO 20 - Fabricação de produtos de madeira.
6 - RAMO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL
DIVISÃO 21 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel.
7 - RAMO DE EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES
DIVISÃO 22 - Edição, impressão e reprodução de gravações.
8 - RAMO DE PRODUTOS QUÍMICOS
DIVISÃO 24 - Fabricação de produtos químicos.
9 - RAMO DE BORRACHA E PLÁSTICO
DIVISÃO 25 - Fabricação de artigos de borracha e plástico.

10 - RAMO DE PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
DIVISÃO 26 - Fabricação de produtos de minerais não metálicos.
11 - RAMO DE MÓVEIS
DIVISÃO 36 - Fabricação de móveis e indústrias diversas.
12 - OUTROS RAMOS INDUSTRIAIS
DIVISÃO 16 - Fabricação de produtos do fumo.
DIVISÃO 23 - Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares.
DIVISÃO 30 - Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática.
DIVISÃO 31 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos.
DIVISÃO 32 - Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de computação.
DIVISÃO 33 - Fabricação de equipamentos de instrumentação para uso médico-hospitalar.

FONTE: Os autores (2011)

O grupo 12 – Outros ramos industriais – foi formado pelas divisões (exceto as divisões que participam do ramo metalomecânico) que obtiveram uma participação menor que 1% no número total de empregados do ramo de transformação nos anos de 2000 e 2008.

Como o foco deste estudo é o ramo metalomecânico, salientaram-se as análises comparando os demais ramos da indústria de transformação com o ramo metalomecânico.

3 O Perfil Locacional do Ramo Metalomecânico no Oeste do Paraná

As atividades econômicas da Região Oeste do Paraná empregaram em 2008 um total de 257.898 empregados formais, de acordo com as informações da RAIS. Desse total, 26,97% estavam empregados no ramo de serviços, 26,31% na indústria de transformação e 24,94% no comércio. Dos 50 municípios da região, 22 deles têm na Administração Pública sua maior fonte de empregos, 19 na indústria de transformação, 5 no comércio, 2 nos serviços, 1 na construção civil e 1 na agropecuária. No ramo da indústria de transformação, destacam-se os municípios de Cafelândia, Matelândia e Itaipulândia com

participação de 60%, 59% e 54% no emprego formal total, respectivamente.

A Região Oeste do Paraná empregou, em 2000, 27.754 empregados no ramo de transformação. Já em 2008, teve um aumento de 241,75% no número de empregados em relação ao ano de 2000, no ramo de transformação, empregando um total de 67.094 empregados (BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego, 2008).

O número de empresas do ramo de transformação era de 2.165 em 2000 e de 3.068 em 2008, significando um aumento de 142,54%. O aumento do número de empresas é menor do que o número de empregados, podendo-se afirmar que houve um crescimento no porte das empresas, pois passaram a empregar mais funcionários.

O município que concentrou o maior número de empresas nos dois anos analisados foi Cascavel, com 570 e 794 empresas em 2000 e 2008, respectivamente, seguida do município de Toledo, com 304 empresas em 2000 e 432 em 2008, e Foz do Iguaçu, com 197 e 278 empresas em 2000 e 2008, respectivamente.

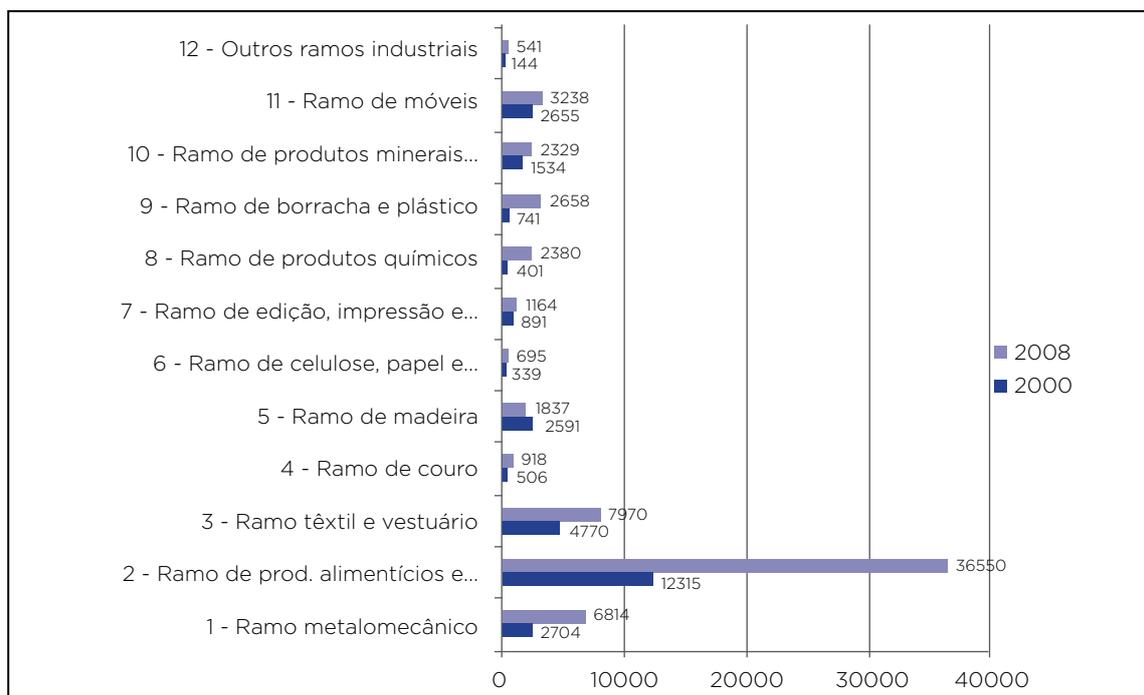
Entre os municípios do Oeste do Paraná, Toledo foi o que mais empregou na indústria de transformação em 2000, seguido de Cascavel e Medianeira, com 7.963, 6.995 e 2.123 empregados, respectivamente. Em 2008, Toledo empregou 16.411 empregados, Cascavel 15.128 e Cafelândia

5.371. Em Cafelândia, 99% dos empregados do ramo de transformação trabalham com fabricação de produtos alimentícios e bebidas.

Conforme o GRÁF. 1, em 2000 e 2008, a atividade que mais empregou no ramo de transformação no Oeste do Paraná foi a fabricação de produtos alimentícios e bebidas, 41,62% e 54,48% do total, respectivamente. O ramo têxtil e vestuário empregou 12,35% do total de empregados no ramo de transformação em 2000 e 11,88% em 2008; seguido do ramo metalomecânico, que empregou 9,14% e 10,16% em 2000 e 2008, respectivamente.

O ramo metalomecânico teve um aumento de 265% no número de empregados de 2000 a 2008, passando de 2.565 empregos para 6.814. A divisão que mais empregou em 2000 foi a fabricação de produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos, com 1.022 empregados; e em 2008 a divisão fabricação de máquinas e equipamentos empregou 2.409 empregados. A divisão fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias foi a que teve o maior aumento no número de empregados, de 366 para 1.705, um aumento de 465,85% de 2000 a 2008.

GRÁFICO 1 - Número de empregados por ramos de atividade produtiva na Região Oeste do Paraná - 2000 e 2008



FONTE: Ministério do Trabalho e Emprego (2008)

Entre os municípios do Oeste do Paraná, Cascavel foi o que mais empregou no ramo metalomecânico, tanto em 2000 como em 2008, com 948 e 3.244 empregados, respectivamente. Destaque no número de empregados também para Toledo, com 210 empregados, em 2000; e 1106, em 2008. Cascavel e Toledo foram seguidos por Foz do Iguaçu, com 219 empregados, em 2000; e Marechal Cândido Rondon, com 417 empregados, em 2008. Santa Tereza do Oeste, Ibema e Terra Roxa foram

os municípios que tiveram o maior aumento em variação absoluta no número de empregados no ramo metalomecânico de 2000 a 2008: 2750%, 1800% e 633%, respectivamente

O número de empresas do ramo de transformação também obteve aumento, de 2.165 em 2000 para 3.086 em 2008. O município com maior número de empresas no ramo metalomecânico foi Cascavel, com 126, em 2000; e 225, em 2008.

3.1 Perfil Locacional da Indústria de Transformação da Região Oeste do Paraná

Observa-se na FIG. 1 que, no ano de 2000, a atividade de transformação de produtos minerais não metálicos, o ramo metalomecânico e o ramo de madeira foram os mais dispersos entre os municípios do Oeste do Paraná. Os demais ramos possuem número menor de municípios com especialização em atividades, porém ainda é número significativo. A exceção fica com o ramo de celulose, papel e produtos de papel, com apenas dois municípios com QL > 1 (Ibema e Cascavel).

No ano de 2008, os ramos que possuíram um padrão de concentração regional mais acentuado foram têxtil e vestuário, madeira e o de produtos minerais não metálicos, como pode ser visualizado na FIG. 2. O ramo têxtil e vestuário obteve um forte crescimento na concentração de postos de trabalho de 2000 a 2008. O ramo de celulose, papel e produtos de papel aumentou o padrão de concentração em 2008.

O ramo de produtos alimentícios e bebidas apresentou um padrão de concentração regional mais acentuado no ano de 2000 em Medianeira,

com um QL de 2,08. No ano de 2008, em Cafelândia, com um QL 1,82. O padrão de concentração do ramo de produtos alimentícios e bebidas sofreu alterações de 2000 a 2008. Em 2000, estava mais disperso e, em 2008, apresentava um adensamento que forma um corredor no sentido oeste-leste, ou seja, de Marechal Cândido Rondon a Nova Aurora. Os destaques nas atividades de produtos alimentícios e bebidas são os frigoríficos. Eles estão localizados principalmente em Toledo, Medianeira, Cascavel, Cafelândia, Matelândia e Palotina.

O ramo têxtil e vestuário teve maior destaque em São José das Palmeiras, com QL de 8,09 em 2000, e em 2008 em Terra Roxa, com QL de 7,29. Em Terra Roxa, a partir de 1995, houve o investimento que surgiu por “acaso” em confecções de roupas infantis. A atividade industrial que não era representativa emergiu a partir de 2000, e a articulação entre as empresas desse ramo tem como resultado o “APL de moda bebê de Terra Roxa” (WILLERS, 2006). Observa-se um crescimento no número de municípios em que a economia é especializada no ramo têxtil, principalmente na periferia da região. Em 2000, foram 12 municípios com QL > 1, em 2008, eram 25 municípios dispersos na região com QL > 1.

FIGURA 1 - Perfil locacional dos ramos da indústria de transformação na Região Oeste do Paraná em 2000

continua

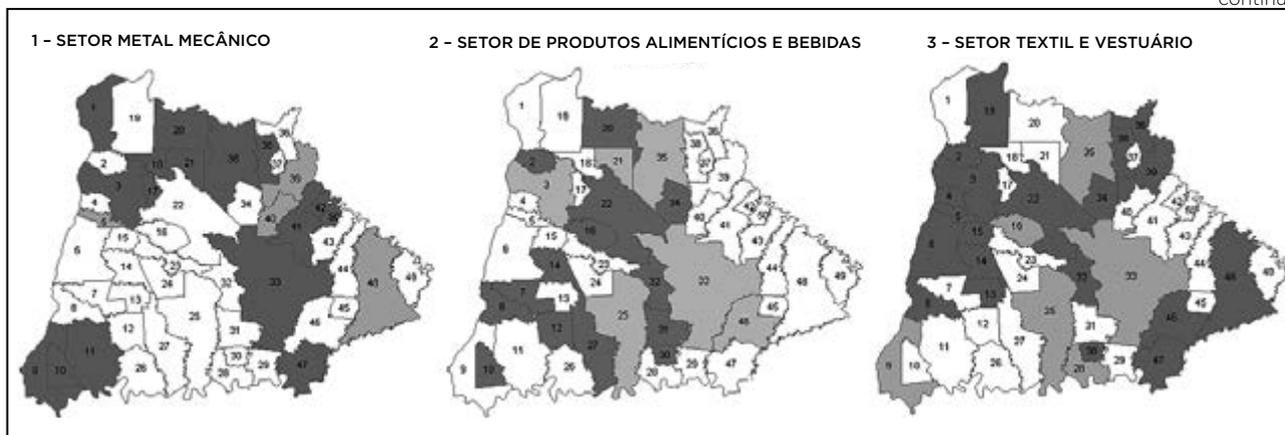
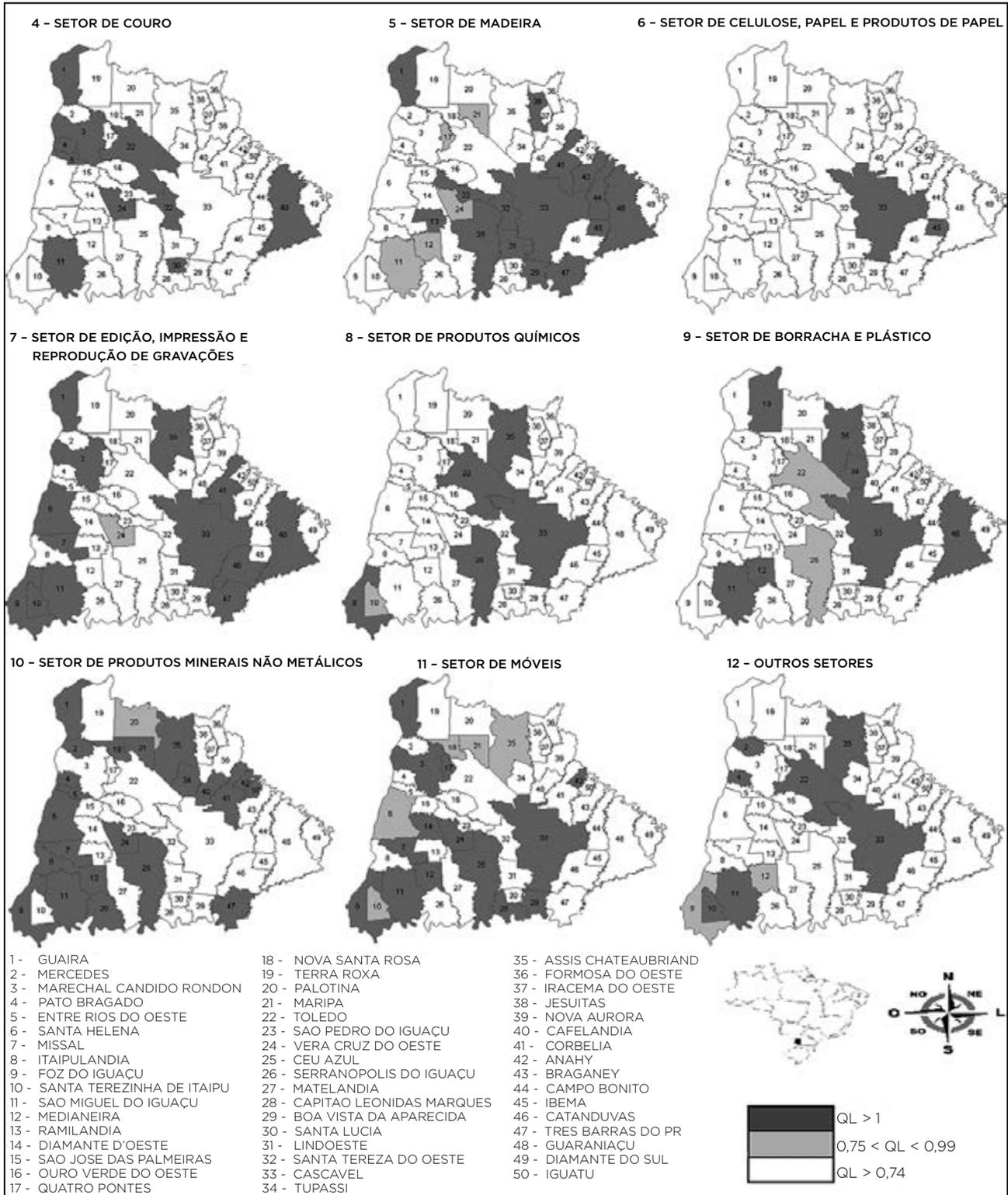


FIGURA 1 - Perfil locacional dos ramos da indústria de transformação na Região Oeste do Paraná em 2000

conclusão



FONTE: Os autores (2011)

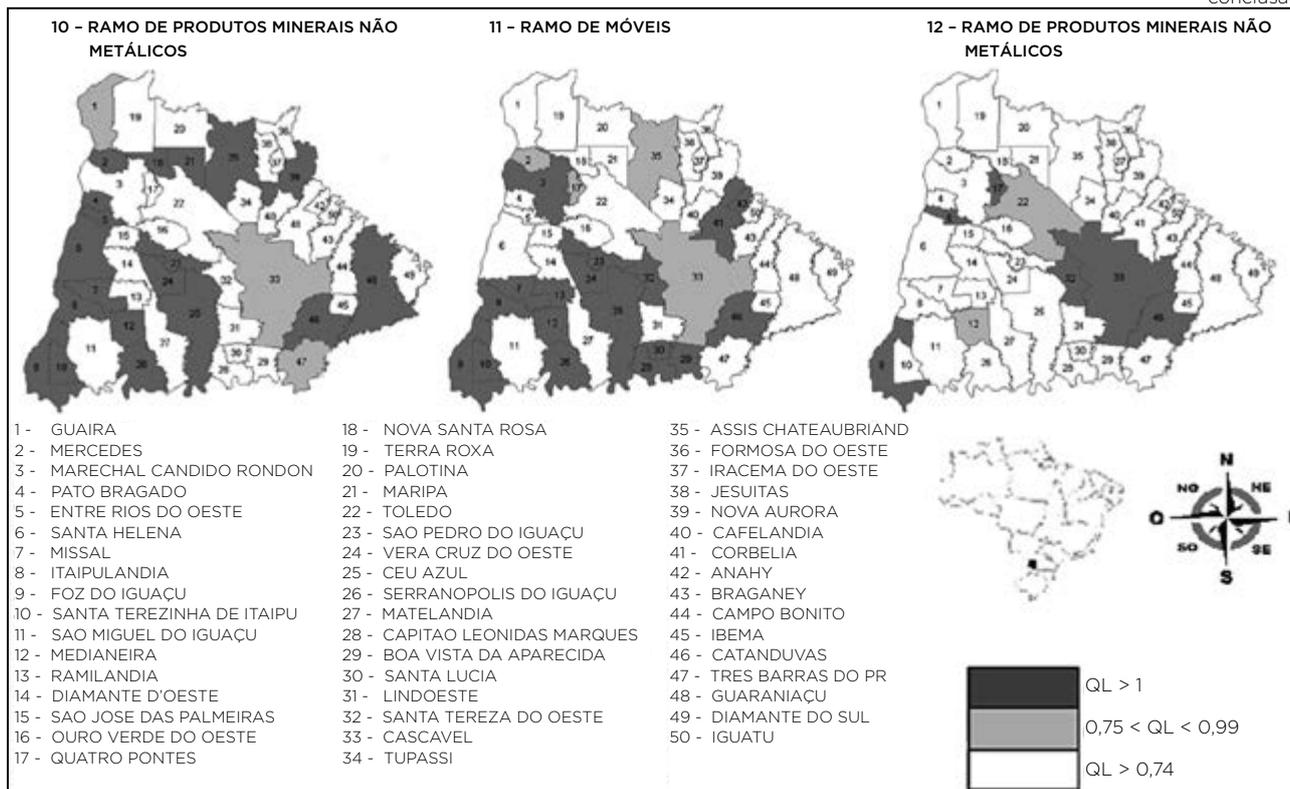
FIGURA 2 - Perfil locacional dos setores da indústria de transformação na Região Oeste do Paraná no ano de 2008

continua



FIGURA 2 – Perfil locacional dos setores da indústria de transformação na Região Oeste do Paraná no ano de 2008

conclusão



FONTE: Os autores (2011)

O ramo de couro manteve praticamente a mesma configuração de concentração nos anos de 2000 e 2008. A concentração maior foi observada num corredor localizado entre Guaira e Santa Tereza do Oeste. Pato Bragado, no ano de 2000, obteve a maior concentração na atividade (QL de 10,14), pois o município teve atividades de curtume. Já em 2008, Santa Tereza do Oeste destacou-se nesse ramo, com a indústria de calçado apresentando um QL de 10,89.

De 2000 a 2008, o ramo de madeira apresentou uma localização significativa na parte sudeste da região, abrangendo os municípios de Vera Cruz do Oeste a Três Barras do Paraná e Guaraniaçu. Também houve alguns municípios que ganharam destaque fora da parte sudeste: Pato Bragado, Entre Rios do Oeste, Santa Terezinha do Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Quatro Pontes e Assis Chateaubriand. Em 2000, o maior QL no ramo de madeira foi de 10,59 em São Pedro do Iguaçu, e, em 2008, de 36,52 em Campo Bonito. O município

de Ibema teve o maior QL no ano de 2000 (19,57) e 2008 (27,13) no ramo de celulose, papel e produtos de papel devido à presença de uma indústria que tem como principal produto o papel-cartão.

O ramo de celulose e papel teve concentração apenas em Ibema e Cascavel no ano de 2000. Em 2008, o ramo continua concentrado, e Santa Helena e São Pedro do Iguaçu acrescentam-se como municípios com QL > 1 no ramo de madeira, formando um corredor no centro da região.

O ramo de edição, impressão e reprodução de gravações apresenta seu perfil locacional disperso na Região Oeste do Paraná. O município de Foz do Iguaçu destaca-se tanto no ano de 2000 (QL de 3,63) como no ano de 2008 (QL de 7,71).

O ramo de produtos minerais não metálicos está localizado na Região Oeste do Paraná de maneira similar nos anos de 2000 a 2008. O setor está mais concentrado na parte oeste, leste e norte da região; na parte central do Oeste do Paraná não há

especialização na atividade. Dos vários municípios com concentração significativa da atividade, o destaque é Serranópolis do Iguaçu, com QL de 16,86 e 19,84 em 2000 e 2008 respectivamente. Isso se deve à presença de uma cerâmica que, em 2000, empregava 27 dos 29 empregados na indústria de transformação e, em 2008, 42 dos 61 empregados na indústria de transformação do município.

O ramo de produtos químicos apresenta-se localizado de maneira diferenciada em 2000 e 2008, como se pode visualizar na FIG. 9. Os únicos municípios que mantiveram concentração significativa nos dois anos analisados foram Toledo e Céu Azul. E foram estes que apresentaram os maiores quocientes locais. O município de Céu Azul apresentou QL de 3,22 em 2000. No ano de 2008, o maior QL foi de 3,43, no município de Toledo, devido ao crescimento da indústria de medicamentos.

O ramo de borracha e plástico apresentou localização mais significativa no ano de 2000 em Tupãssi, um QL de 4,24. Em 2008, São José das Palmeiras apresentou o maior QL (25,24) pelo fato de ser o único ramo existente da indústria de transformação do município.

O ramo de móveis encontra-se disperso na Região Oeste do Paraná. O maior adensamento do ramo está na área centro-sul da Região Oeste. O município de Capitão Leônidas Marques apresentou em 2000 um QL de 9,77 no ramo de móveis, fato que se deve à presença de diversas indústrias de móveis. Das 290 pessoas empregadas na indústria de transformação, 236 estavam empregadas em 19 empresas do ramo de móveis. O maior QL no ramo de móveis em 2008 foi de 16, no município de Boa Vista da Aparecida.

Observa-se que no ano de 2000 os outros ramos industriais estavam dispersos pela região. Em 2008, houve uma concentração em torno do município de Cascavel. Os outros ramos industriais apresentaram maior importância no ano de 2000 em Santa Terezinha de Itaipu, com QL de 8,12, e essa importância se deve à divisão de fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação. Em 2008, Santa Tereza do Oeste apresentou um padrão de concentração regional mais acentuado, um QL de 16,34, e a divisão de

fabricação de equipamentos de instrumentação para uso médico-hospitalar é responsável pelo elevado quociente.

3.1.1 Perfil locacional (QL) do ramo metalomecânico da Região Oeste do Paraná

O ramo metalomecânico, como apresentado na FIG. 1 e na FIG. 2, teve uma concentração regional mais acentuada em 2000 num corredor de Guaíra/Marechal Cândido Rondon a Três Barras do Paraná/Iguatu; e no Sudoeste da Região nos municípios de São Miguel do Iguaçu a Foz do Iguaçu. O município de Iguatu apresentou em 2000 o QL mais elevado: 8,12. Esse quociente se deve ao fato de que, dos 16 empregados na indústria de transformação, 12 estavam no ramo metalomecânico. Esse comportamento se manteve em 2008 também, dos 91 empregados 67 estavam no ramo metalomecânico. Além de Iguatu, outros 15 municípios tiveram QL > 1. Destaque para Quatro Pontes, com QL de 5,45, e Nova Santa Rosa, com QL de 2,95.

Em 2008, houve queda no número de municípios especializados no ramo metalomecânico, um total de 13. Os municípios com QL > 1 ficaram mais concentrados nas proximidades de Cascavel, num corredor entre Assis Chateaubriand a Lindoeste e Iguatu. O maior QL foi do município de Nova Santa Rosa: 4,97. Dos 414 empregados na indústria de transformação do município, mais da metade trabalhava no ramo metalomecânico. Outros QLS significativos foram de Quatro Pontes (3,51) e Assis Chateaubriand (3,43).

A Divisão 27 — Metalurgia básica — é composta pelas atividades de produção de ferro-gusa e de ferroligas, siderurgia, fabricação de tubos, exceto em siderúrgicas, metalurgia de metais não ferrosos e fundição. Os municípios mais especializados dessa divisão ficaram num corredor Marechal Cândido Rondon - Assis Chateaubriand - Cascavel. O maior QL foi de 29,37 em Anahy, no ano de 2000, e de 3,74 em Assis Chateaubriand no ano de 2008.

A Divisão 28 - Fabricação de produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos - foi a divisão que mais empregou no ramo metalomecânico

em 2000, um total de 1.022 funcionários. A divisão é composta pelos grupos: fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada; fabricação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos; forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais; fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais; manutenção e reparação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos; e fabricação de produtos diversos de metal.

A Divisão 28 do ramo metalomecânico de 2000 a 2008 perdeu principalmente a especialização que apresentou nos municípios localizados na parte noroeste da região, e em 2008 apresentou mais especialização num corredor de Anahy a Cascavel. A maior especialização da divisão foi identificada em Iguatu em 2000 (QL = 20,37) e em Nova Santa Rosa em 2008 (QL = 7,45).

A Divisão 29 - Fabricação de máquinas e equipamentos - teve um aumento de 155% no número de funcionários entre 2000 e 2008, passaram de 946 a 2.409. Em 2008, foi a divisão que mais empregou no ramo metalomecânico, 35% do total de funcionários. Observa-se a mudança no perfil de localização da Divisão 29 na Região Oeste do Paraná. De 2000 a 2008, municípios como Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon, Palotina tiveram decréscimo no quociente. Já no entorno de Cascavel, nos municípios de Céu Azul, Santa Tereza do Oeste, Tupãssi e Corbélia e também nos municípios de Missal, Nova Santa Rosa e Iracema do Oeste, houve uma evolução nos quocientes. Quatro Pontes apresentou o maior QL tanto em 2000 (13,41) como em 2008 (9,05).

A Divisão 34 - Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias - teve um aumento de 366% no número de empregos formais de 2000 a 2008, empregou 366 e 1.705 funcionários respectivamente. O município de Cascavel foi o maior responsável por esse aumento, passou de 116 empregados em 2000 para 1.268 em 2008, em grande parte devido a uma empresa de fabricação de ônibus. Aliás, em 2008 todas as divisões do ramo metalomecânico tiveram o maior número de funcionários no município de Cascavel; exceto a Divisão 35 - Fabricação de outros equipamentos de transporte -, que teve o maior número de funcionários em Palotina.

A Divisão 35 - Outros equipamentos de transporte - foi a única do ramo metalomecânico que teve uma diminuição no número de empregos formais de 2000 a 2008, de 42 funcionários em 2000 diminuiu para 18 em 2008. Poucos municípios concentram as atividades da Divisão 35. Em 2000, foram apenas os municípios de Guaíra e Santa Terezinha do Itaipu. Em 2008, foram seis municípios num corredor de Guaíra a Assis Chateaubriand e os municípios de Santa Terezinha do Itaipu e Santa Helena.

4 A Associação Geográfica do Ramo Metalomecânico no Oeste do Paraná

O QUADRO 2 demonstra os valores do coeficiente de associação geográfica do ramo metalomecânico em relação aos demais ramos da indústria de transformação nos anos de 2000 e 2008, ou seja, os ramos que ao longo do tempo variam a ocupação da mão de obra em conjunto e têm a distribuição da mão de obra semelhante.

No Oeste do Paraná, os ramos apresentaram coeficientes de associação geográfica significativos, com alguns destaques e algumas exceções. As exceções ficaram para os ramos de madeira, celulose, papel e produtos de papel, borracha e plástico. O primeiro e o segundo não estavam associados significativamente a outros ramos industriais tanto em 2000 como em 2008. Já o ramo de borracha e plástico apresentou associação significativa com os ramos metalomecânico, de produtos químicos e outros em 2008.

Para o ano de 2000, os que tiveram maior associação significativa e média foram os ramos metalomecânico, têxtil e vestuário, de couro, de borracha e plástico, de produtos minerais não metálicos e outros ramos industriais. Já para o ano de 2008, os destaques são para os ramos metalomecânico; de produtos alimentícios e bebidas; de edição, impressão e reprodução de gravações; de produtos químicos de borracha e plástico; de móveis; e outros ramos industriais.

QUADRO 2 – Coeficiente de associação geográfica do ramo metalomecânico com a indústria de transformação da Região Oeste do Paraná no ano de 2000 e 2008

RAMOS	2000	2008
1 - RAMO METALOMECÂNICO	*	*
2 - RAMO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS	0,15	0,27
3 - RAMO TÊXTIL E VESTUÁRIO	0,20	0,21
4 - RAMO DE COURO	0,22	0,24
5 - RAMO DE MADEIRA	0,18	0,26
6 - RAMO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	0,37	0,21
7 - RAMO DE EDIÇÃO, IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	0,07	0,13
8 - RAMO DE PRODUTOS QUÍMICOS	0,08	0,23
9 - RAMO DE BORRACHA E PLÁSTICO	0,15	0,09
10 - RAMO DE PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	0,18	0,20
11 - RAMO DE MÓVEIS	0,15	0,25
12 - OUTROS RAMOS INDUSTRIAIS	0,07	0,11
Associação total		
Associação significativa ($0,14 \leq Cag \leq 0,01$)		
Associação média ($0,28 \leq Cag \leq 0,15$)		
Associação fraca ($0,44 \leq Cag \leq 0,29$)		

FONTE: Os autores (2011)

O ramo de produtos alimentícios e bebidas teve um aumento em 2008 em relação a 2000. Em 2008, o ramo associou-se a todos os demais da indústria de transformação, exceto o ramo de celulose, papel e produtos de papel. Esse ramo, que na Região Oeste do Paraná é o mais representativo em termos de emprego, mostrou-se cada vez mais associado aos demais ramos. Podem-se exemplificar essas associações do ramo de produtos alimentícios e bebidas por meio da produção de uniformes do ramo têxtil e vestuário a serem usados nas indústrias de alimentos e bebidas; dos encadeamentos para frente gerados pela utilização do couro das indústrias alimentícias no ramo de couro e no de vestuário; e do ramo de químicos, que produz produtos utilizados nos processos de fabricação e limpeza nas indústrias de alimentos.

O ramo metalomecânico, foco deste estudo, esteve associado fortemente em 2000 com os ramos de produtos químicos, outros industriais, e de edição, impressão e reprodução de gravações. Já em 2008, a área de produtos químicos passou a associação média e a de borracha e plástico passou a ter associação mais significativa. Todos os demais ramos tanto em 2000 como em 2008 apresentaram associação média – exceto o de celulose, papel e produtos de papel, que apresentou fraca associação em 2000.

O ramo metalomecânico teve associação significativa com o ramo de borracha e plástico em 2008 pelo fato de demandar componentes plásticos e de borracha para a fabricação de peças, máquinas e equipamentos. Encadeamentos para trás são gerados pelo metalomecânico com o ramo de plástico e borracha, pelo fato de vários equipamentos, máquinas agrícolas, ônibus terem componentes de plástico e borracha. O ramo de produtos químicos esteve associado significativamente ao metalomecânico no ano de 2000. Em 2000 e 2008, o metalomecânico também apresentou associação significativa com “outros ramos industriais”.

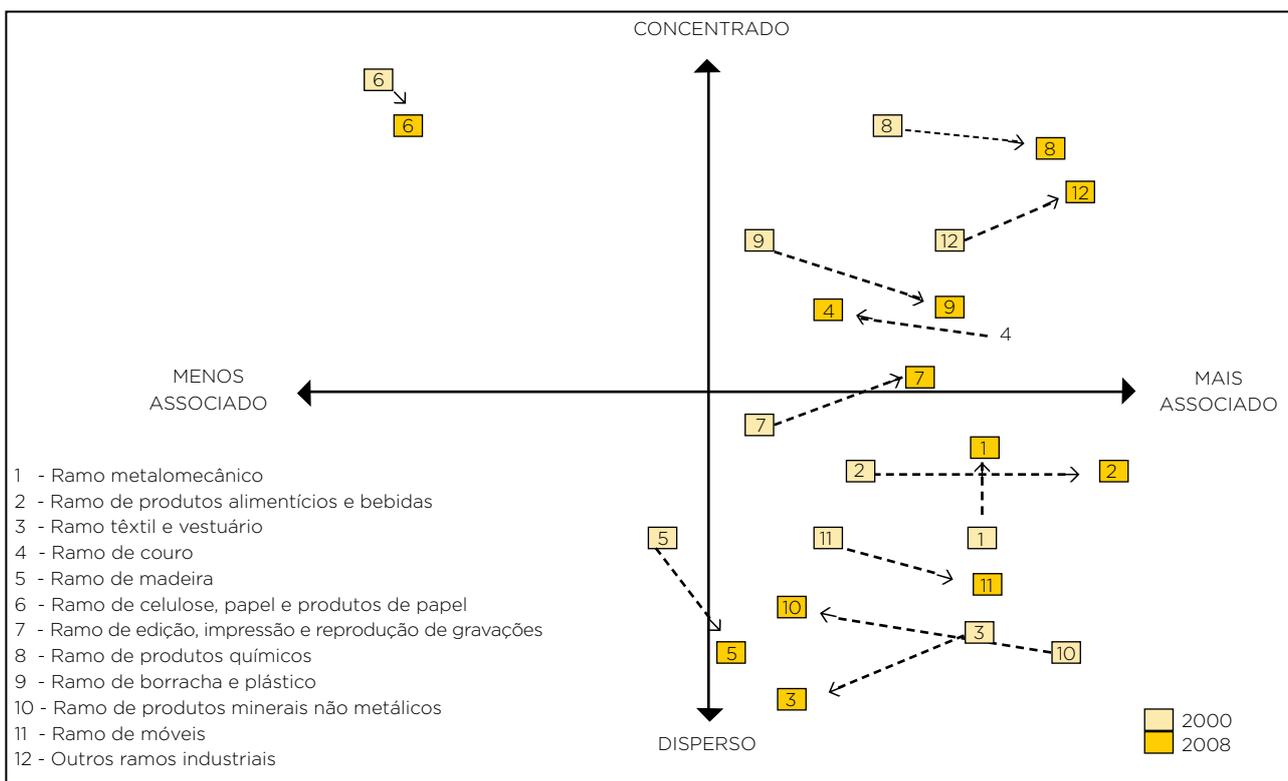
O ramo têxtil e vestuário apresentou associação geográfica significativa com os ramos de couro, produtos químicos e de produtos minerais não metálicos no ano de 2000. Em 2008, apesar de gerar um grande número de empregos formais e estar bem disperso na região, conforme FIG. 3, teve associação significativa somente com o ramo de produtos alimentícios e bebidas. Os municípios que apresentaram especialização no ramo têxtil e vestuário em grande parte estão nas áreas em que o ramo de produtos alimentícios e bebidas não é especializado. Isso significa que produtos alimentícios e bebidas se associam ao ramo têxtil e vestuário nos

municípios periféricos aos polos. Essa associação se dá não somente pelo fornecimento de insumos, como couro, mas principalmente pelo efeito da massa salarial gerada pelo ramo de produtos alimentícios e bebidas sobre a demanda das atividades têxteis.

De maneira geral, os indicadores do Cag demonstram que os ramos da indústria de transformação da Região Oeste do Paraná geram diversos efeitos de associação nos outros ramos industriais de atividade produtiva. Alguns estão mais fortemente associados e integrados economicamente com outros, por exemplo, o de produtos alimentícios e bebidas que estimula praticamente todos os outros ramos industriais da indústria de transformação. Já outros ramos industriais, como o de celulose, papel e produtos de papel, não estão associados a nenhum de maneira significativa e, além disso, estão bem concentrados, como se nota na FIG. 3.

Produtos químicos e outros ramos industriais apresentam um perfil locacional semelhante. Associam-se com vários ramos, mas apresentam especialização com um número baixo de municípios.

FIGURA 3 - Tendência da localização e associação do emprego nos ramos da indústria de transformação da Região Oeste do Paraná nos anos de 2000 e 2008



FONTE: Os autores (2011)

De certa forma, o ramo metalomecânico está associado com outros de atividade produtiva, alguns de forma mais intensa, como os industriais e de edição, impressão e reprodução de gravações; e os demais de maneira amena. De 2000 a 2008, ele praticamente não teve alterações em suas associações e vem diminuindo a intensidade dessas com a maioria dos ramos,

fato que pode estar relacionado à compra de insumos e mercadorias que não provêm da Região Oeste. O ramo metalomecânico teve um aumento de 252% em termos absolutos no número de empregos formais gerados, e o aumento do número de empresas do ramo foi de 170%. Esse fato, entre outros, contribui para a maior concentração apresentada no ramo de 2000 a 2008.

Conclusão

O objetivo desta pesquisa foi analisar o perfil locacional e a associação geográfica do ramo de atividade metalomecânica na economia industrial da Região Oeste do Paraná nos anos de 2000 e 2008.

Como metodologia de análise, partiu-se dos métodos de análise regional embasado nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e revisão bibliográfica. Utilizou-se o quociente locacional para identificar as atividades básicas e as atividades não básicas, bem como o padrão de especialização e de concentração dos ramos de atividade da indústria de transformação, em particular do ramo metalomecânico. O coeficiente de associação geográfica foi utilizado para identificar os ramos que estão associados entre si.

O ramo metalomecânico é o terceiro que mais emprega na Região Oeste do Paraná, perdendo apenas para as indústrias tradicionais: produtos alimentícios e bebidas, bem como têxtil e vestuário. Assim como a indústria de transformação como um todo, o ramo metalomecânico expandiu seus postos de empregos formais de 2000 a 2008. Como a indústria metalomecânica é dinâmica, ou seja, intensiva de capital, de salários mais elevados, pois as funções exigem mais qualificação, o aumento dos seus postos de trabalho gera mais renda do que nas indústrias tradicionais, que são adensadas em empregos, porém não em renda, visto que seus produtos não agregam tanto valor.

O perfil locacional do ramo metalomecânico manteve-se praticamente igual nos anos analisados, perdeu importância em alguns municípios e está cada vez mais concentrado principalmente em Cascavel, Marechal Cândido Rondon, Assis Chateaubriand, Foz do Iguaçu e entorno.

A dispersão de uma atividade básica é vantajosa para que os municípios nos quais ela se faz presente, principalmente os menos diversificados e com menor renda, tenham acesso à atividade com maior facilidade e com valor mais baixo, uma vez que não há custo de transporte. A dispersão de uma atividade básica ainda gera empregos em outras atividades não básicas, fortalecendo a economia do município, que antes não possuía a atividade. O ramo têxtil e vestuário é um exemplo claro de dispersão. Além do aumento no número de postos de trabalho formal, o ramo se dispersou

pela região trazendo emprego e renda para os municípios em que agora se faz presente.

O ramo metalomecânico esteve associado com todos os de atividade industrial, mas somente associado de maneira significativa nos anos analisados com o ramo de edição, impressão e reprodução de gravações e outros setores. Assim, pode-se afirmar que o ramo metalomecânico, nos municípios em que apresentou QL significativo, se associou com todos os ramos da indústria de transformação. Quanto mais avança o emprego no ramo metalomecânico, mais avança o emprego nas atividades a ele associadas. Ao comparar o ano de 2000 com o de 2008, percebe-se uma leve diminuição na intensidade das associações do ramo metalomecânico com a maioria dos demais ramos.

Ramos altamente geradores de emprego para a região, como o de produtos alimentícios e bebidas e o ramo têxtil e vestuário, tiveram perfis locacionais diferenciados do metalomecânico. O ramo de produtos alimentícios e bebidas associou-se significativamente com praticamente todos os demais, porém se encontra concentrado num eixo: Marechal Cândido Rondon - Nova Aurora. Já o ramo têxtil e vestuário encontra-se disperso pela Região Oeste principalmente na periferia, mas não se associa significativamente aos demais ramos industriais.

O ramo metalomecânico, para se tornar mais dinâmico e/ou mais disperso pela região, dependerá da capacidade de expansão ou criação de novas indústrias nos municípios em que ainda não se faz presente. Para isso, além do empreendedorismo local, os órgãos públicos podem incentivar a criação de indústrias. As indústrias do ramo metalomecânico já existentes deverão ter a capacidade de inovar não somente seus produtos, mas também seus processos para se tornarem cada vez mais competitivas e conquistarem mais mercados. Dessa forma, os ramos a ela associados na região também obterão crescimento.

Este trabalho abre um leque para futuros estudos analisando o ramo metalomecânico não somente com os demais ramos industriais, mas também com os setores primário e terciário.

- Recebido em: 24/11/2011
- Aprovado em: 15/02/2013

Referências

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Dados e Estatísticas, 2008. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/rais/>>. Acesso em: 20 jun. 2010.
- FERRERA DE LIMA, J. et al. O continuum setorial regional dos municípios da mesorregião Oeste paranaense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 43, 2005, Ribeirão Preto, SP. **Anais...** Ribeirão Preto, 2005.
- GREGORY, V. **Os eurobrasileiros e o espaço colonial**: migrações no Oeste do Paraná (1940-70). Cascavel: Edunioeste, 2002.
- HADDAD, P. R. (Org.). **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil**: estudos de clusters. Brasília: EMBRAPA, 1999.
- _____. **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1989.
- HAGUENAUER, L. et al. **Evolução das cadeias produtivas brasileiras na década de 1990**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para discussão n. 786).
- HIRSCHMAN, A. O. (1958). **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação nacional de atividades econômicas**. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 23 maio 2010.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Leituras regionais**: mesorregião geográfica Oeste Paranaense. Curitiba: IPARDES, 2004.
- _____. **Base de dados do estado**. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 23 maio 2010.
- NORTH, D. A agricultura no crescimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977a.
- _____. Teoria da localização e crescimento regional. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977b.
- PERROUX, F. O conceito de pólo de desenvolvimento. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977.
- _____. Note sur la Notion de Pôle de Croissance. **Économie Appliquée**, v. 7, p. 307-320, 1955.
- PIFFER, M. **A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2009.
- RIPPEL, R.; FERRERA DE LIMA, J. Fatores diferenciais e estruturais na localização e crescimento da população rural no Oeste Paranaense. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008, Caxambu, MG. **Anais...** Caxambu: ABEP, 2008.
- ROSENTHAL, D. **Aprendizado competitivo e oportunidades da indústria metal-mecânica no nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.
- SILVA, J. G. **Complexos industriais e outros complexos**. Reforma Agrária, Campinas, v. 21, n. 3, p. 5-10, set./dez. 1991.
- SILVA, J. R.; RIPPEL, R.; FERREIRA DE LIMA, J. **A teoria dos polos de crescimento de François Perroux**. Cadernos de Economia, Chapecó, v. 4, n. 7, p. 75-95, jul./dez. 2000.
- WACHOWICZ, R. C. **Obrageiros, mensus e colonos**: história do Oeste Paranaense. Curitiba: Vicentina, 1982.
- WILLERS, E. M. **Estratégia de desenvolvimento econômico local**: o caso do Município de Terra Roxa - PR. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2006.

O futuro do padrão monetário internacional

The future of the international monetary standard



Resumo

A proposta deste artigo é apresentar uma análise do futuro do padrão monetário internacional, abordando a possibilidade de perda dessa condição pelo dólar norte-americano e a ascensão de outras moedas, como o euro e o yuan. Diante desse cenário, procurou-se investigar a origem de tal situação: os reflexos da expansionista política monetária promovida pelo governo dos Estados Unidos, em resposta à crise econômica de 2007-2009, a inserção da China no cenário mundial e a instabilidade econômica vigente em alguns países da Europa. Para tanto, efetuou-se uma breve revisão da bibliografia existente sobre o tema. Com base nesse arcabouço teórico, buscou-se definir qual das possibilidades é mais provável de se consolidar: a manutenção do dólar como padrão monetário internacional, sua substituição por outra moeda, como a europeia ou a chinesa, e até mesmo a extinção de tal instituição hegemônica na economia.

Palavras-chave: Dólar. Hegemonia. Estados Unidos. China.

Abstract

The purpose of this paper is to present an analysis of the future of the international monetary standard, addressing the possibility of fall from a supremacy position by the U.S. dollar and the rise of other currencies as the euro and the yuan. Against this background, we sought to investigate the origin of that situation: the reflections of expansionary monetary policy promoted by the U.S. government in response to the economic crisis of 2007-2009, and the inclusion of China in the world center-stage, as well as economic instability prevailing in some European countries. To this end, we performed a brief review of the literature on the subject. Based on this theoretical framework, we sought to determine which possibility is more likely to be consolidated: either the maintenance of the dollar as the international monetary standard, or its replacement by another currency such as the European or Chinese, or even the extinction of such hegemonic institution in the economy.

Keywords: Dollar. Hegemony. United States. China.

¹ Mestre em Economia Aplicada (PPGE-UNISINOS). Professor do Departamento de Economia do Centro Universitário Lasalle (Unilasalle) e Analista de Projetos no Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). *E-mail:* alexanderleitzke@terra.com.br.

² Mestre em Economia do Desenvolvimento (PPGE-UFRGS). Professor do Departamento de Economia do Centro Universitário Lasalle (Unilasalle) e Administrador Orçamentário da Procergs. *E-mail:* stefano-silveira@procergs.rs.gov.br.

Autores como Eichengreen (2009), Bibow (2010) e Fiori (2004) têm analisado, desde a incidência da crise econômica mundial de 2007-2009, a possibilidade de o dólar deixar de exercer o papel de padrão monetário internacional. A desvalorização constante da moeda norte-americana, em função da emissão de grandes quantidades de dívida pública, é uma resposta ao processo que Eichengreen (2009) classifica como “desglobalização” financeira, que pode ser traduzido como menor financiamento externo para os Estados Unidos, dado o arrefecimento do interesse mundial pelos títulos do país.

Avaliadas em conjunto, as tendências de oferta e demanda como se avizinham são uma receita para um dólar significativamente mais fraco, sujeitando os diversos bancos centrais ao redor do globo a repensar seus níveis de reservas nessa moeda. Isso começa a fazer sentido, dada a tendência de um mundo multipolar – no qual a importância econômica da nação hegemônica mundial tende a cair frente aos mercados emergentes – e a revisão da teoria de que o dólar deve constituir a maior parte das reservas dos bancos centrais³ (EICHENGREEN, 2009).

Todavia, ainda prevalece a lógica da premência de reservas internacionais serem constituídas pela moeda norte-americana. Assim, os países buscam apurar superávits em conta-corrente com os Estados Unidos, que por sua vez encontra mais facilidade para financiar seus déficits gêmeos (fiscal e comercial), pois os citados superávits são majoritariamente invertidos em títulos do governo norte-americano – a despeito do citado arrefecimento global por tais títulos. Para que essa engrenagem continue em funcionamento, as taxas de juros dos Estados Unidos devem ser baixas, permitindo ao governo – e indiretamente às famílias e aos setores empresariais – aumentar seu grau de alavancagem. Contudo, essa política de juros excessivamente baixos, gerando crédito fácil, é conducente a bolhas de ativos e, finalmente, instabilidade financeira (EICHENGREEN, 2009).

Diante da possibilidade de o dólar manter sua posição hegemônica – ao menos, por mais algumas décadas –, Bibow (2010) avalia que os gastos públicos dos Estados Unidos, em detrimento da dívida privada, seriam mais sustentáveis para o crescimento do planeta. Nessa política, batizada por Dooley, Folkerts-Landau e Garber (2003 apud BIBOW, 2010) como Bretton Woods II ou, na sua visão aperfeiçoada, Bretton Woods III, a política fiscal e a dívida pública dos Estados Unidos passariam a “tomar conta da loja”. Ou seja, seriam as responsáveis pela manutenção do crescimento tanto do gigante da América do Norte como das demais nações ao redor do globo.

Portanto, a intenção deste artigo é apresentar uma análise do futuro do padrão monetário internacional, abordando a possibilidade de perda dessa condição pelo dólar norte-americano e a ascensão de outras moedas, como o euro e o yuan. Para isso, procurou-se investigar a origem de tal situação, como os reflexos da expansionista política monetária promovida pela atual gestão da Casa Branca, em resposta à crise econômica mundial de 2007-2009, além da inserção da China no cenário mundial como uma economia de mercado, bem como a instabilidade econômica vigente, em níveis distintos, em alguns países europeus.

1 Os Estados Unidos na Eclosão da Crise: os Históricos Déficits Gêmeos

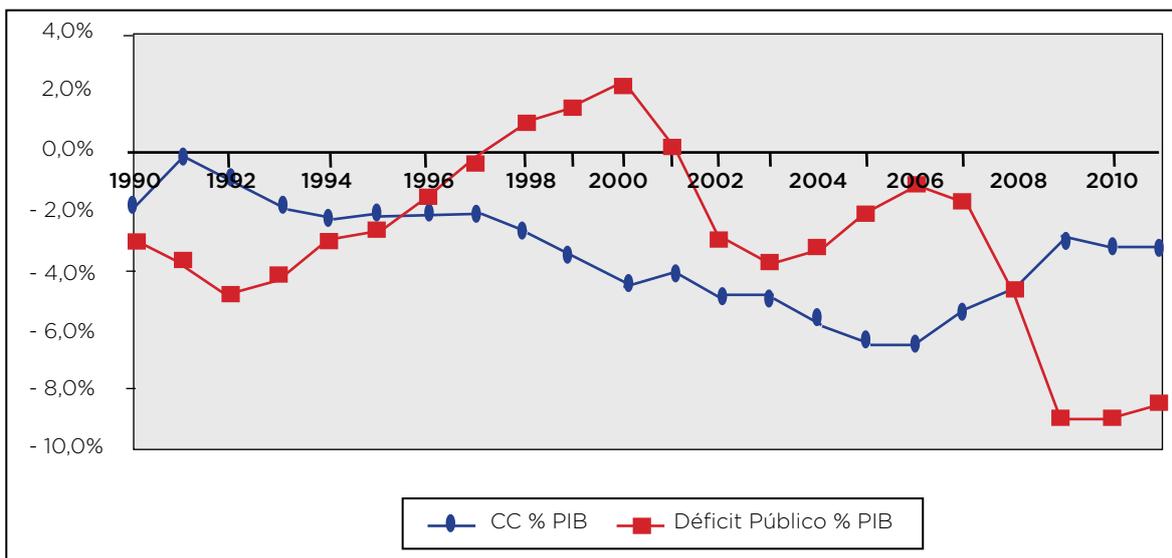
Os estudos sobre os déficits gêmeos norte-americanos – fiscal e em conta-corrente – ganharam força a partir do início da década de 1980, com a repercussão da pesquisa do economista Stephen Marris, do Instituto de Economia Internacional, em Washington, D.C. Segundo Belluzzo (2005), a popularidade do trabalho desse autor nos meios acadêmicos foi respaldada pela relação dos déficits e do inevitável colapso do dólar, tendo

³ Os bancos centrais precisam de fundos para intervir no mercado cambial a fim de impedir que os choques financeiros e os fluxos comerciais causem transtornos às flutuações de suas moedas.

em vista as características da economia do país na época. Naturalmente, o padrão monetário dos Estados Unidos não entrou em colapso, e a economia

daquela nação permaneceu hegemônica no globo. Porém, seus desequilíbrios fiscal e comercial continuaram no centro do debate.

GRÁFICO 1 – Os déficits gêmeos dos EUA (variação % de 1990 a 2011)



FONTE: Bureau of Economic Analysis (2012)

Ao analisar o GRÁF. 1, constata-se que o resultado fiscal negativo acompanha a economia norte-americana há décadas. Isso pode ser atribuído tanto aos estímulos do governo ao consumo privado (caso emblemático do mercado imobiliário) quanto aos gastos com a indústria armamentista. Em relação a esse último, a partir da eleição do presidente George Bush (1989-1993), tal endividamento agravou-se, atingindo déficits de até 4,8% do PIB no final de seu mandato. Todavia, durante o governo Bill Clinton (1993-2001), houve uma reversão no resultado fiscal, acelerada pelo ajuste implementado em sua gestão. A partir de então, novamente os reflexos das guerras no Oriente Médio – desencadeadas pelos atentados de 11 de setembro de 2001⁴ – ampliaram os gastos governamentais, tornando o saldo fiscal do setor público norte-americano negativo. Com o advento da crise econômica de 2007-2009, desencadeada

pelo setor imobiliário *subprime* dos Estados Unidos, tornou-se necessária a inversão de recursos públicos a fim de salvar o combalido setor financeiro daquele país de um extenso agravamento sistêmico, o que acabou por gerar uma ampliação a níveis históricos negativos do déficit público norte-americano.

Em relação ao déficit em conta-corrente, Belluzzo (2005) justifica seu histórico comportamento negativo (desde o final dos anos 1950) por três componentes: a) o elevado fluxo financeiro norte-americano para o resto do mundo após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), tendo em vista a rápida recuperação das economias europeias e o elevado crescimento do Japão⁵; b) a concorrência comercial das renovadas economias industrializadas na Europa e no Japão; e c) os gastos impostos pela Guerra Fria (1945-1991). O resultado desse cenário foi a acumulação de dólares nos bancos centrais da Europa e da Ásia

⁴ No dia 11 de setembro de 2001, quatro aviões comerciais norte-americanos foram sequestrados por membros da rede terrorista Al-Qaeda, sendo dois deles lançados contra as torres gêmeas do World Trade Center – centro financeiro mundial – e um contra o Pentágono. O quarto avião seria lançado contra o Capitólio, porém acabou sendo derrubado pelos próprios passageiros ao enfrentarem os sequestradores. No total, os atentados vitimaram 3.234 pessoas, além de deixar 24 desaparecidos.

⁵ Tais valores compõem as Remessas Líquidas ao Exterior (RLE), componentes da balança de transações correntes.

nas décadas seguintes. No pós-crise de 2007-2009, a desvalorização do dólar frente a outras moedas ajudou a minimizar os resultados negativos em conta-corrente, tendo em vista o aumento nas exportações e a queda nas importações norte-americanas. O saldo da balança comercial do país passou de US\$ 820,6 bilhões negativos em 2008 para cerca de US\$ 646,5 bilhões negativos após dois anos.

De acordo com Bandeira (2010), a sustentabilidade dos déficits gêmeos norte-americanos depende de contínuo influxo de capitais estrangeiros oriundos, sobretudo, das inversões da China, comprando bônus do Tesouro dos Estados Unidos, os chamados *treasuries*. Assim, efetivamente, são os bancos centrais de outros países que financiam o déficit em transações correntes dos Estados Unidos, da ordem de US\$ 473,4 bilhões negativos em 2011 (ou -3,1% do PIB dos EUA).

2 As Mudanças Econômicas do Pós-Crise

Em alinhamento à citada contribuição de Dooley, Folkerts-Landau e Garber (2003 apud BIBOW, 2010), que sugeriram um “ensaio sobre a revisão do sistema Bretton Woods” – em que os desequilíbrios em conta-corrente dos Estados Unidos podem ser sustentáveis –, surge uma nova economia emergente da crise. Desde a falência do banco Lehman Brothers, em 15 de setembro de 2008, os desequilíbrios têm diminuído acentuadamente, em um contexto de queda livre do comércio mundial e da produção industrial (a despeito de alguns ensaios de recuperação), bem como das respostas políticas que essa quebra desencadeou em todo o globo. Enquanto na nação norte-americana o estímulo fiscal tem sido mais forte que na Europa⁶, a China emergiu como motor principal de recuperação da Ásia. Dada a situação de ascensão chinesa e de readequação

A sustentabilidade dos *deficits* gêmeos norte-americanos depende de contínuo influxo de capitais estrangeiros oriundos, sobretudo, das inversões da China, comprando bônus do Tesouro dos Estados Unidos, os chamados *treasuries*.

dos Estados Unidos – o consumidor levará algum tempo para retomar seu comportamento anterior –, a proposta de um novo acordo a Bretton Woods passa pela dívida pública norte-americana substituir a privada. Bibow (2010) é favorável a essa ideia, pois, sob a sua ótica, a única forma de sustentação da demanda doméstica é o corte de impostos em apoio ao rendimento dos particulares ou o recrudescimento dos gastos do Poder Público. A política do Fed (Banco Central norte-americano, na sigla em inglês), de manter os juros e custos de financiamento da dívida pública baixos, torna-se imperiosa para o êxito da política proposta. Nesse particular, a política fiscal teria de assumir o papel de protagonista da sustentação da demanda doméstica, gerando uma mudança de guarda na macroeconomia, com maior regulação e intervenção estatal.

Entretanto, caso a liquidez internacional seja organizada como um esforço da comunidade global, no futuro pode não haver qualquer moeda de reserva, sendo o papel atualmente exercido pelo dólar substituído por uma cesta de moedas. Porém, mesmo que a referida moeda de reserva ainda exista, não é provável que o padrão monetário norte-americano mantenha a sua condição atual

⁶ O continente, capitaneado pela Alemanha da chanceler Angela Merkel, insiste em apostar em severos ajustes fiscais como resposta à grave crise de solvência que assola a Europa.

para sempre. A sugestão de um novo Bretton Woods pode, então, oferecer um mecanismo estável e sustentável para uma transição futura rumo a um sistema mais equilibrado, de parceiros iguais. Essa visão corresponde mais à proposta original de John Maynard Keynes para a ordem do pós-guerra desenvolvido nos anos 1940, dado o acordo emergido ter sido centrado, desde o início, no dólar.⁷ Esse cenário é reforçado pela evolução do mercado e pela adaptação das políticas da China, da Índia e talvez até mesmo da Europa a um contexto de igualdade de estatuto global. Porém, Bibow (2010) reconhece que essa perspectiva ainda parece distante, pois o dólar só seria despojado de sua posição de centro da ordem monetária e financeira mundial, ainda que de forma paulatina, à medida que outros poderes amadurecessem.

Caso a liquidez internacional seja organizada como um esforço da comunidade global, no futuro pode não haver qualquer moeda de reserva, sendo o papel atualmente exercido pelo dólar substituído por uma cesta de moedas.

TABELA 1 - Taxa de câmbio nominal em relação ao dólar americano (média diária)

ANO	Área do Euro	Franco Suíço	Dólar Australiano	Libra Inglesa	Real Brasileiro	Yuan Chinês
2000	1,084	1,688	1,727	0,661	1,830	8,280
2001	1,118	1,687	1,935	0,694	2,350	8,280
2002	1,060	1,557	1,841	0,667	2,921	8,280
2003	0,885	1,345	1,542	0,612	3,078	8,280
2004	0,806	1,243	1,359	0,546	2,926	8,280
2005	0,805	1,246	1,313	0,550	2,435	8,190
2006	0,797	1,253	1,328	0,543	2,176	7,970
2007	0,730	1,200	1,195	0,500	1,948	7,610
2008	0,681	1,084	1,198	0,546	1,835	6,950
2009	0,718	1,086	1,282	0,641	1,998	6,830
2010	0,754	1,043	1,090	0,647	1,760	6,770

FONTE: OCDE (2011)

No atual cenário, que pode ser de transição diante da situação de assimetria de informações oriundas das instituições financeiras norte-americanas, os governos mundiais prosseguem com suas políticas macroeconômicas defensivas, nas quais a regulação e a supervisão econômica permanecem predominantemente nacionais. A busca por proteção mantém viva a chamada “guerra cambial”, em que a moeda nacional é mantida (ou, ao menos, tenta-se manter) competitiva em relação ao dólar, buscando a geração de superávits em conta-corrente e acumulando reservas em divisas estrangeiras (predominantemente dólares). Isso, porém, não tem sido suficiente para evitar a desvalorização da moeda norte-americana no mercado internacional.

⁷ Durante a conferência de Bretton Woods, em 1944, Keynes propôs a criação de uma moeda internacional e inconvertível chamada Bancor (BOUGHTON, 2002).

Conforme a TAB. 1, que mostra uma visão de médio e longo prazo, o dólar vem enfrentando um processo de desvalorização em relação a algumas divisas selecionadas, como o euro, o franco suíço e o real. Entretanto, nem a citada desvalorização atual do padrão monetário norte-americano evita que as perspectivas futuras para os Estados Unidos e para as economias do mundo continuem a ser de dependência do papel do dólar na ordem global, mesmo que um retorno às condições e políticas vigentes antes da crise pareça algo improvável (BIBOW, 2010; EICHENGREEN, 2009).

3 A Situação do Padrão Monetário Global

Em 2007, foi utilizado o termo “crise do *sub-prime*” para se referir ao momento econômico anormal que tanto os Estados Unidos como alguns países da Europa passaram e, em alguma medida, ainda

O aumento do fluxo financeiro externo em direção aos Estados Unidos cresceu ao longo da primeira década do século XXI, gerando os chamados desequilíbrios globais

passam. Todavia, o setor de hipotecas subprime dos Estados Unidos – precursor, ao lado da Inglaterra, das políticas liberais dos últimos 30 anos, batizadas de revolução conservadora⁸ – acabou por se revelar apenas a ponta do *iceberg* dessa anomalia. Segundo Bibow (2010), a quebra do Lehman Brothers marcou a maior falência da história norte-americana, podendo ter sido apenas o detonador de uma implosão da base das estruturas financeiras que haviam sido construídas muitos anos antes.

O aumento do fluxo financeiro externo em direção aos Estados Unidos cresceu ao longo da primeira década do século XXI, gerando os chamados desequilíbrios globais. Mesmo não sendo este o único fator a desencadear a crise econômica mundial de 2007-2009, ao aliar-se à fiscalização deficiente e à regulação negligente, deu-se o estrangulamento da liquidez internacional. Com isso, a lógica de o dólar permanecer como padrão financeiro mundial parece menos consensual hoje. Todavia, sua troca por uma nova ordem monetária ou por um grupo de moedas que venha a exercer sua posição atual não parece óbvia. Mesmo que a última crise econômica tenha sido originada em solo norte-americano, na busca por segurança, em um primeiro momento, os investidores fugiram em direção aos títulos da dívida do governo dos Estados Unidos, considerados de risco zero.⁹ Ilustrando esse cenário, no final de 2007, 66% das reservas cambiais das principais nações ao redor do globo estavam em dólares, contra 71% em 1999.¹⁰ Mesmo com a queda verificada, nota-se a posição hegemônica exercida por essa moeda. A mudança significativa é que os bancos centrais estrangeiros estão acumulando obrigações do Tesouro dos Estados Unidos em vez de títulos de agências governamentais, como Fannie Mae e Freddie Mac, além de estarem optando por títulos de prazos menores (EICHENGREEN, 2009; FIORI, 2004).

⁸ A revolução conservadora, segundo Chesnais (2005, p. 56), pretendia: “colocar o poder e a riqueza tão plenamente quanto possível nas mãos da fração superior das classes capitalistas e das instituições onde se concentra sua capacidade de ação”.

⁹ Apesar de a agência de classificação de risco Standard & Poor’s ter rebaixado a nota da dívida do país de tripla A para AA+ em 2011 e de a Moody’s condicionar a manutenção da classificação de risco (*rating*) AAA do país a um compromisso dos congressistas americanos em fechar um acordo orçamentário e um claro cronograma de reformas.

¹⁰ No caso da China, existe uma estimativa, uma vez que esse país não divulga a composição de suas reservas estrangeiras (EICHENGREEN, 2009).

TABELA 2 - Moedas utilizadas nas transações cambiais registradas (%)

Moedas	2001	2004	2007
Dólar	90,3	88,7	86,3
Euro	37,6	37,2	37,0
Yen	22,7	20,3	16,5
Libra	13,2	16,9	15,0
Franco Suíço	6,1	6,1	6,8
Outras Moedas	30,1	30,8	38,4
Total	200,0	200,0	200,0

FONTE: BIS (2011)

Os países continuam a manter suas reservas em dólares, usando esse padrão monetário para denominar sua dívida externa e conduzir seu comércio exterior. Mesmo com a ascensão do euro e outros potenciais concorrentes, como o yuan chinês, no final de 2008, cerca de 45% dos títulos de dívidas internacionais foram denominados em dólar, em comparação aos 32% em euros. Além disso, de acordo com o Banco de Compensações Internacionais (BIS) - conforme demonstrado na TAB. 2 -, em 2007, o dólar foi utilizado em 86% de todas as operações estrangeiras de câmbio, em comparação aos 37% em que o euro foi usado.¹¹ De acordo com Carneiro (2010), mesmo com o aumento de outras moedas - o correspondente a 38,4% do total do ano mais recente analisado na TAB. 2 - nas transações cambiais ao redor do globo, essa presença ocorreu de forma muito desconcentrada, implicando pequena importância relativa de cada uma delas. Corroborando esse cenário, segundo o Fundo Monetário Internacional (FMI), em abril de 2008, 66 países usavam o dólar como taxa cambial - entre eles o Brasil -, contra apenas 27 que empregavam o euro (BIBOW, 2010; EICHENGREEN, 2009).

Os investidores estrangeiros realizam suas operações e concentram suas participações nos

mercados dos Estados Unidos, porque tais mercados são grandes e líquidos. Segundo Eichengreen (2009), esse papel que atualmente é exercido pelo dólar já foi ou poderia ter sido de outras moedas, como a libra esterlina ou o franco suíço. Porém, como as economias britânica e suíça são demasiadamente pequenas para as exigências atuais, suas moedas nacionais não podem servir como padrão monetário de reserva subsidiária. Assim, esses países não podem fornecer instrumentos de dívida na escala exigida pelo sistema financeiro global.¹²

Devido à heterogeneidade do estoque da dívida pública da área do euro, em que títulos de grandes economias, como a alemã e a francesa, têm uma reputação de estabilidade, ao contrário dos títulos de países como Grécia, Itália, Portugal e Espanha, e indo ao encontro da aposta russa pela majoração de suas reservas internacionais em euro em detrimento ao dólar, é provável que o euro se torne cada vez mais importante na composição das reservas da União Europeia. Apesar desse cenário, não significa que irá ultrapassar o dólar globalmente. Isso vale também para o yuan, devido à dificuldade de integração de diferentes estruturas das economias da Ásia e à rigidez com que o banco central chinês administra sua moeda, mantida artificialmente desvalorizada. Devido à amplitude e às particularidades da economia chinesa, sua análise será realizada de forma mais aprofundada (EICHENGREEN, 2009; FIORI, 2004).

4 China: Ascensão Acelerada e Reformas Represadas

Mesmo com a referência acima, de que a moeda chinesa não deverá assumir em curto e médio prazo o posto de padrão hegemônico global em razão das distorções mencionadas, isso não significa

¹¹ O total para as moedas é 200%, pois duas moedas estão envolvidas em cada transação.

¹² No final de 2007, a libra representava menos de 3% das reservas mundiais identificadas, e o franco suíço, menos de 1%. O Japão, embora maior, desencorajou o uso de ienes internacionalmente, alegando que isso iria prejudicar a sua capacidade de manter uma baixa taxa de câmbio competitiva, complicando a condução de sua política industrial (EICHENGREEN, 2009).

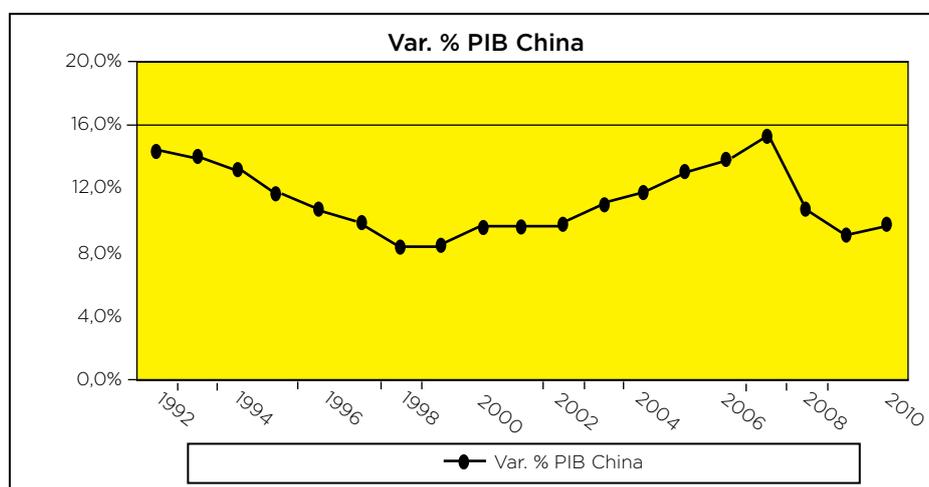
que, apesar das tais arestas, a moeda daquele país não possa fazê-lo, dado o crescimento e desenvolvimento apresentados por essa nação nos últimos 50 anos. Felipe et al. (2010) creditam esse sucesso à diversificação de sua pauta de exportações, tanto de produtos de trabalho intensivo como de bens mais sofisticados. A citada diversificação foi induzida pelos agentes governamentais antes de 1979, não sendo simples resultado do mercado. O estudo afirma que, apesar dos muitos erros dessa política chinesa nas últimas cinco décadas, se a China não tivesse agido de tal maneira, provavelmente o país seria um tanto quanto pobre hoje.¹³ Ainda segundo a citada análise, a nação oriental está excepcionalmente bem posicionada no comércio exterior, devendo continuar a ganhar espaço no mercado global, devido às vantagens comparativas reveladas nas exportações de novos produtos. Todavia, isso não quer dizer que o recrudescimento continuará elevado infinitamente.

O significativo crescimento do PIB chinês dos últimos anos, a uma taxa média de 10% ao ano (conforme verificado no GRAF. 2), e a expressiva redução da pobreza em seu território desde o início do período pós-Mao Tsé-Tung, no final da

década de 1970, têm sido objeto de diversos estudos. Consensualmente, os três principais fatores que sustentam o referido crescimento são: as taxas de acumulação de capital, impulsionadas por altos índices de investimento; a ênfase ao mercado exterior; e a busca à industrialização. A China vem conseguindo manter esse processo nos últimos 30 anos.

Felipe et al. (2010) buscaram uma visão do desenvolvimento da China por meio da conjugação dos fatores descritos acima voltados à evolução de sua pauta de exportações – algo que vinha sendo construído desde a década de 1960, porém com especial sucesso a partir de 1979, devido às reformas que abriram a economia e incentivaram o setor privado, aliadas ao estoque de recursos que existia no país. Na busca pelo desenvolvimento, essa nação oriental teve de livrar-se da dependência de atividades agrícolas, voltando-se à indústria moderna e ao setor de serviços. Essa mudança foi responsável pela transformação estrutural que levou o país oriental a experimentar um crescimento rápido e sustentado.

GRÁFICO 2 – Crescimento do PIB chinês (variação % do PIB via PPC¹⁴ entre 1992 e 2010)



FONTE: Banco Mundial (2012)

¹³ Felipe et al. (2010) afirmam que a China somente chegou ao posto de segunda economia mundial devido à diversificação industrial voltada ao comércio exterior. O sucesso de tal proposta foi viabilizado pelo regime político linha-dura em vigência no país, mesmo responsabilizado por uma série de erros, herança da Revolução Cultural Chinesa implementada pelo então líder do Partido Comunista Chinês Mao Tsé-Tung (1893-1976).

¹⁴ Abreviação para Paridade do Poder de Compra.

O avanço chinês desde a década de 1960 é resultado da aprendizagem e acumulação de capacidades necessárias para produzir e exportar novos e mais sofisticados produtos, remetendo às altas taxas de crescimento durante as últimas cinco décadas – principalmente a partir dos anos 1980. Nesse sentido, o resultado de um investimento maciço (algo entre 40% e 50% do PIB) e integração bem-sucedida à economia mundial por meio do comércio só pode ser considerado de fato satisfatório se tiver capacidade de assimilação e absorção, aumentando a empregabilidade de novos insumos e métodos de produção. A China alcançou ambos: a sofisticação de sua cesta de exportações e o número de produtos em que adquiriu vantagem comparativa revelada (grau de diversificação). Essa estratégia mostrou-se correta, principalmente a partir de 1980, devido à prioridade imposta pelo governo ao setor industrial, quando o país desenvolveu os setores de maquinaria e eletrônica. Em 1990, o número de produtos básicos exportados com vantagem comparativa atingiu 65. Em 2006, a cesta de exportações da China foi altamente sofisticada e uma das mais diversificadas no mundo: foram comercializados com o exterior 269 produtos com vantagens comparativas, dos quais 100 foram de produtos fundamentais. Nenhum outro país em desenvolvimento apresentou desempenho semelhante (FELIPE et al., 2010).

A política implementada na China tem sido bem-sucedida devido à intervenção governamental aliada a alguns preceitos ortodoxos – apesar da rejeição de muitas das sugestões do Consenso de Washington (1989). Mesmo que várias reformas sejam necessárias, como a trabalhista, do mercado de capitais e do desenvolvimento de serviços, além da questão da desvalorização artificial da taxa de câmbio – um dos principais entraves à transformação do yuan em padrão monetário global –, a posição chinesa no comércio exterior não parece ameaçada (FELIPE et al., 2010; BRUNHOFF, 2005).

Esse país está implementando políticas para alcançar uma sociedade harmoniosa, na qual

A política implementada na China tem sido bem-sucedida devido à intervenção governamental aliada a alguns preceitos ortodoxos – apesar da rejeição de muitas das sugestões do Consenso de Washington.

a solução de problemas como o desemprego e o subemprego determinará como será sua economia nas próximas décadas. O desenvolvimento dessa região oriental é um processo dependente da trajetória de conhecimentos e competências que ela adquiriu e que lhe permitirão continuar a prosperar nos próximos anos. Isso não significa que as taxas de crescimento em torno de 10% permanecerão para sempre. Analisando a China no ano de 2030, o milagre dos 20 anos anteriores não será o crescimento anual de dois dígitos, mas sim a sua bem compreendida política voltada à exploração do potencial do país, que, superando as restrições e os riscos apresentados, vem implantando com sucesso uma série de reformas para sua transformação (FELIPE et al., 2010).

Todavia, a despeito do significativo desenvolvimento apresentado pela China nos últimos 50 anos, Fiori (2004) e Brunhoff (2005) não acreditam que a moeda chinesa venha a exercer o papel de padrão monetário global. Brunhoff (2005) aponta como um dos motivos o fracasso da concepção da moeda regional na Ásia, apesar de frisar que isso ocorreu mais por razões políticas que econômicas, devido a um problema de soberania monetária entre a China e o Japão, as duas principais potências da região.¹⁵ Outra

¹⁵ Enquanto o iene japonês traz à tona as más lembranças do período do imperialismo nipônico (1930 e 1945), o yuan chinês remete ao medo do expansionismo do país do dragão (BRUNHOFF, 2005).

questão a ser analisada é como ficaria a situação das reservas internacionais chinesas: por valerem pouco menos de quatro trilhões de dólares e estarem majoritariamente na forma da moeda ou de títulos norte-americanos, na hipótese da ascensão do yuan combinada à queda do dólar, a China perde, em termos reais, parte significativa de suas reservas. Nesse sentido, Ho-Fung (2009) ratifica a posição dos autores acima, afirmando que a elite chinesa, representada pelo setor exportador de sua região costeira, se mantém comprometida com a política econômica atual, não permitindo ao país assumir o posto ocupado pelos norte-americanos, ao menos em um prazo relativamente curto. Por trás de tal afirmativa está o dilema chinês de se livrar dos ativos oriundos dos Estados Unidos, tendo em vista a possibilidade de o mercado de títulos do tesouro norte-americano e o dólar atingirem níveis muito baixos (a despeito da incipiente recuperação verificada em 2012). Caso decida diminuir suas posições em dólar, o governo chinês poderá precipitar um colapso da moeda norte-americana. Por outro lado, se decidir comprar mais, poderá evitar a queda imediata desse ativo, mas poderá estar aumentando sua exposição a um colapso futuro.

Pelos motivos aqui expostos, a China não deve substituir os Estados Unidos no papel de potência econômica, ao menos em um horizonte de curto prazo. O caminho para a hegemonia da moeda chinesa passaria por uma modificação do formato atual de crescimento voltado às exportações para o de um modelo impulsionado pelo consumo doméstico, via ampla distribuição de renda para o setor rural-agrícola. Ou seja, uma reforma socioeconômica diferente das políticas em vigência no país.

Considerações Finais

Bibow (2010) sugere que uma nova economia mundial está emergindo da crise de 2007-2009. Assim, uma nova ordem global toma forma, remetendo a um sofisticado e profundo acordo monetário internacional aos moldes de Bretton Woods, cujas características são déficits em conta-corrente apresentados pelos Estados Unidos, impulsionados pelos gastos públicos. Enquanto no principal país da América do Norte a política fiscal assume o papel de protagonista na sustentação da

demanda doméstica, fortalecida pela manutenção de uma baixa taxa de juros do Fed, o resto do mundo poderia determinar a necessidade e a amplitude das ações dos Estados Unidos na operação junto ao regime proposto (algo como um Bretton Woods II ou III), ao menos enquanto o dólar continuar a ser a moeda de reserva mundial. Nesse particular, esse novo Bretton Woods poderia realmente oferecer maiores benefícios de sustentabilidade mundial, mantendo a moeda norte-americana na condição hegemônica que ocupa atualmente.

O mundo financeiro e a ordem monetária levaram a políticas macroeconômicas geradoras de desequilíbrios das estruturas de crédito tanto em território norte-americano como no resto do mundo. Porém, como mencionado, e aparentemente de forma contraditória, em face dessa situação, investidores das mais diversas nacionalidades procuraram proteção no dólar. Assim, enquanto o padrão monetário dos Estados Unidos mantiver essa condição, as necessárias reformas na dinâmica da economia mundial, como a criação de um *Big Central Bank* e um *Big Government* proposta por Keynes durante a conferência de Bretton Woods, em 1944, dificilmente ocorrerão. Dessa forma, o papel futuro do dólar deve ser de maior integração à economia mundial, continuando a ser a principal forma de reserva internacional, mesmo de uma maneira não monopolista como era até a crise econômica de 2007-2009 (BIBOW, 2010; BOUGHTON, 2002).

Em suma, mesmo com os Estados Unidos ainda não plenamente recuperados da crise econômica mundial do final da década passada, sua moeda não perderá no curto e médio prazo a condição de padrão monetário internacional. Isso porque, com o atual ambiente de instabilidade apresentado por algumas nações europeias – em que países como a Grécia, ainda que de maneira não oficial, estudam a possibilidade de abandonar o euro e retomar o padrão monetário anterior ao movimento de unificação econômica do velho continente –, o euro não está consolidado a ponto de exercer esse papel. De forma análoga, na opinião dos autores mencionados, a moeda chinesa não ocupará o posto de novo padrão monetário mundial, ainda que possa. Isso porque a moeda chinesa opera em um contexto de câmbio fixo e subvalorizado em relação à moeda norte-americana, o que, sob a ótica do *mainstream* dominante, representa uma concorrência desleal.

Referências

- BANDEIRA, Luiz A. M. O risco Estados Unidos. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 10, n. 110, jul. 2010.
- BELLUZZO, Luiz G. O dólar e os desequilíbrios globais. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 25, n. 3 (99), p. 224-232, set. 2005.
- BIBOW, Jorg. **The global crisis and the future of the dollar**: Toward Bretton Woods III? New York: Levy Economics Institute of Bard College, 2010. (Working Paper n. 584).
- BOUGHTON, James M. **Why white, not keynes?** Inventing the postwar international monetary system. IMF. Washington: International Monetary Fund, 2002. (Working Paper, 02/52).
- BRUNHOFF, Suzanne. A instabilidade monetária internacional. In: CHESNAIS, François (Org.). **A finança mundializada: raízes sociais e políticas configuração, consequências**. São Paulo: Boitempo, 2005.
- CARNEIRO, Ricardo. O dólar e seus rivais. **Observatório da Economia Global**, São Paulo, UNICAMP. Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica, n. 1, abr. 2010.
- CHESNAIS, François. O capital portador de juros: acumulação, internacionalização, efeitos econômicos e políticos. In: _____(Org.). **A finança mundializada: raízes sociais e políticas configuração, consequências**. São Paulo: Boitempo, 2005.
- EICHENGREEN, Barry. The dollar dilemma: the world's top currency faces competition. **Foreign Affairs**, New York, Sept./Oct. 2009.
- FELIPE, Jesus et al. Why has China succeeded – And why it will continue to do so. **Economics Working Paper Archive**, New York: Levy Institute, n. 611, Aug. 2010. Disponível em: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_611.pdf>. Acesso em: 26 maio 2012.
- FIORI, José L. O poder global dos Estados Unidos: formação, expansão e limites. In: _____ (Org.). **O poder americano**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- HO-FUNG, Hung. America's head servant? The PRC's dilemma in the global crisis. **New Left Review**, London, n. 60, p. 5-25, 2009.
- KEYNES, John. M. (1936) **A teoria geral do emprego, dos juros e da moeda**. São Paulo: Fundo de Cultura, 1964.

- Recebido em: 20/07/2011
- Aprovado em: 26/11/2012

A photograph of a port or shipping yard. In the foreground, there are several stacks of shipping containers in various colors, including red, yellow, blue, and grey. In the background, a large blue gantry crane is visible, with a smaller orange crane suspended from it. The sky is clear and blue.

A influência da taxa de câmbio e da taxa de juros sobre as exportações brasileiras: um estudo comparativo entre os diferentes regimes cambiais pós Plano Real

The exchange rate and interest rate influence on Brazilian exports: a comparative study between different exchange rate regimes after the Real Plan

Resumo

O presente estudo tem por objetivo analisar a influência da taxa de câmbio e da taxa de juros sobre as exportações brasileiras, com base nos regimes cambiais adotados pelo Brasil após o Plano Real. Iniciou-se com uma breve revisão de literatura sobre o tema. Na sequência, partiu-se para a pesquisa empírica com a estimação de modelos econométricos com séries temporais, especialmente utilizando o método de Vetores Autorregressivos (VAR). Houve a estimação de quatro modelos VAR. As variáveis consideradas para as exportações foram as seguintes: exportações totais, bens básicos, bens manufaturados e bens semimanufaturados. As demais variáveis que completaram os modelos foram: Produto Interno Bruto (PIB) mensal, taxa de câmbio real, taxa Selic do Banco Central, Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) com a aplicação do teste de função de resposta a impulso (FRI). No primeiro período da análise, registra-se um impulso de 17,78% da taxa de câmbio e 14,07% da taxa de juros. Com esse choque, as alterações observadas foram relativamente pequenas, ou seja, devido à instabilidade das variáveis macroeconômicas, os resultados obtidos não foram os esperados. Já no segundo período, observa-se um impulso de 29,33% na taxa de câmbio e de 3,69% na taxa de juros, em que os resultados são mais ajustados que os primeiros. Quanto à decomposição da variância, tem-se que as exportações brasileiras, além de serem formadas por elas mesmas, pelo câmbio e pela Selic, possuem grande influência do PIB na sua determinação. Destaca-se que as exportações são pouco influenciadas no que tange às variáveis taxa de câmbio e taxa de juros, mas ainda o PIB é o grande determinante exógeno de todas as variáveis analisadas. Por fim, o teste de causalidade de Granger estabeleceu, no primeiro período da análise, que apenas as exportações não são causadas pelo PIB, com um nível de significância de 10%, evidenciando novamente a instabilidade das variáveis. Já no segundo período, as exportações são causadas pelo PIB, a um nível de significância de até 5% para todas as hipóteses. Portanto, a análise efetuada neste trabalho demonstrou que as exportações brasileiras são influenciadas pela taxa de juros e pela taxa de câmbio. Contudo, as variações do PIB é que explicam melhor o comportamento da variação nas exportações. Ainda, o período mais recente apresenta os melhores resultados na análise empírica, principalmente pela estabilidade mais consistente e duradoura, que provoca menor oscilação nos dados. Percebe-se que as exportações não estão no foco da política econômica do governo e seguem uma trajetória aleatória, ditada pelas ondas de crescimento por que passa a economia brasileira recentemente.

Palavras-chave: Taxa de Câmbio. Taxa de Juros. Exportações. Regimes Cambiais.

Abstract

The present study aimed to analyze the influence of the exchange and interest rates on Brazilian exports, based on the exchange rate regimes adopted by Brazil after the Real Plan. We started with a brief review of literature on the subject. Then, we proceeded to empirical research with the estimation of econometric models with time series, utilizing Vector Autoregressive (VAR) method. There were four models of VAR estimating. The variables considered for exports were as follows: total exports, basic goods, manufactured goods and semi-manufactured goods. The other variables that completed the models were: monthly GDP, real exchange rate, the Selic rate from the Central Bank, the National Index of Broad Consumer Price and General Price Index – Domestic Availability with the application of the test impulse response function (FRI). The first period of analysis registers a boost of 17.78% in the exchange rate and 14.07% interest rate. With this shock, the changes were relatively small, that is, due to the instability of the macroeconomic variables, the results were unsatisfactory. In the second period, there was a surge of 29.33% in the exchange rate and 3.69% in the interest rate and the results are better adjusted than in the first period. As for the variance decomposition, Brazilian exports, besides being formed by themselves, the exchange rate and the Selic, have great influence from the GDP for their determination. It is noteworthy that exports are not influenced by the variables exchange rate and interest rate, but still the GDP is the major determinant of all exogenous variables. Finally, the Granger causality test established that, in the first period analysis, only exports are not caused by GDP, with a 10% significance level, again demonstrating the instability of the variables. In the second period, exports are caused by GDP, at a significance level of 5% for all cases. Therefore, the analysis performed in this study found that Brazilian exports are influenced by the interest rate and the exchange rate. However, variations in GDP are what better explain the behavior of the variations in exports. Still, the most recent period shows the best results in the empirical analysis, mainly due to more consistent and lasting stability, which causes less variation in the data. It can be seen that exports are not the focus of the government's economic policy and that they follow a random path dictated by the waves of growth that the Brazilian economy has gone through recently.

Keywords: Exchange Rate. Interest Rate. Exports. Exchange Rate Regime.

¹ Doutor em Desenvolvimento Econômico (UFPR). Professor do Departamento de Administração Geral e Aplicada da UFPR. E-mail: mwfonseca@ufpr.br.

² Graduada em Ciências Econômicas (UNIOESTE, campus Cascavel). E-mail: mczwirtes@hotmail.com.

Introdução

As posições adotadas pelo Brasil em uma política comercial estão associadas à postura do país frente às suas transações comerciais com o resto do mundo. Para que o êxito comercial seja atingido, é necessária a atuação não só da política comercial, mas de todas as políticas que estruturam o cenário macroeconômico, entre elas, as políticas cambial, fiscal e monetária.

As ações de uma política comercial são verificadas pelas iniciativas aplicadas ou recebidas dos países que estão comercializando. Essas ações são concretizadas pela aplicação de instrumentos, sob forma de fomentar ou reduzir a entrada de produtos estrangeiros no seu mercado interno. Ainda sobre as formas de comercialização internacional, além dos instrumentos utilizados, existem os acordos comerciais, os quais, quando estabelecidos, resultam em negociações comerciais que tendem a ser favoráveis a cada comércio.

Os condicionantes que influenciam o comércio internacional brasileiro não estão restritos às questões inerentes à política comercial, ou seja, acordos ou normas que interferem diretamente na relação entre os comerciários, mas associam-se também a outros fatores, como a taxa de câmbio e a estabilidade dos preços.

Historicamente, após a década de 1930, as posturas adotadas pelo Brasil para fomentar as relações comerciais tinham objetivos contrários à promoção das exportações, ou seja, a preocupação com os saldos da balança comercial tornava-se secundária. O processo de desenvolvimento da indústria brasileira pode ser visto como ponto de partida e evolução desse cenário no que tange aos crescentes investimentos em infraestrutura. As propostas de dinamização do mercado interno indicam que o desenvolvimento do comércio exportador com os outros países tornou-se preocupação menos importante.

Com a abertura comercial na década de 1990 e o processo de estabilização da economia iniciado

em 1994, os novos objetivos comerciais brasileiros começaram a se estruturar, deixando o Brasil com boas perspectivas de crescimento econômico e de melhores saldos na balança comercial. Com uma conjuntura econômica favorável, o país começou a desenvolver e fortalecer seu setor externo, não apenas pautado na exportação de bens primários, mas também se baseando na diversificação da pauta exportadora.

A estabilidade brasileira foi alcançada com a introdução do Plano Real em 1994, mas somente em 1999, com o Regime de Metas de Inflação, o foco tornou-se o controle da inflação. Essas mudanças possibilitaram ao país uma vulnerabilidade menor do setor externo, capacitando-o na sustentação das transações comerciais internacionais.

Entre as políticas macroeconômicas utilizadas na busca pela estabilidade econômica, a cambial teve grande relevância. Primeiramente, ao aplicar um sistema de câmbio administrado entre bandas cambiais, no período de introdução do Plano Real, a âncora cambial tornou-se instrumento de controle inflacionário. Após a introdução do Regime de Metas de Inflação em 1999, o câmbio passou a ser flutuante, e outros instrumentos começam a ser usados no combate à inflação, mais precisamente os condicionantes da política monetária.

Os condicionantes que influenciam o comércio internacional brasileiro não estão restritos às questões inerentes à política comercial, mas associam-se também a outros fatores, como a taxa de câmbio e a estabilidade dos preços.

Diante disso, este estudo pauta-se na relação que a taxa de câmbio e a taxa de juros, com base nas mudanças dos regimes cambiais após o Plano Real, têm com os níveis de exportação brasileira. O andamento do comércio exportador não depende apenas das diretrizes da política comercial, ele também sofre influência direta dos instrumentos da política macroeconômica do país. Assim, esses condicionantes se tornam aspectos importantes para o setor e variáveis influentes para a análise.

O objetivo deste artigo, então, é analisar empiricamente o comportamento das exportações brasileiras frente à influência da taxa de câmbio e da taxa de juros em dois momentos distintos da economia após o Plano Real: durante o regime de câmbio administrado (1995-1999) e durante o regime de câmbio flutuante (2000-2008). O artigo é composto por esta introdução; seguida de uma revisão da literatura sobre o tema; método de abordagem; resultados e discussões; e considerações finais.

O mercado de câmbio é universal e suas transações acontecem a todo instante, em todos os países do mundo, formando um único mercado de câmbio internacional.

O autor classifica os representantes do mercado de câmbio em quatro níveis: os usuários tradicionais, como turistas, importadores, exportadores e investidores; os bancos comerciais, atuantes como câmaras de compensação entre usuários e recebedores de câmbio; os corretores de câmbio, pelos quais os bancos comerciais da nação equilibram as suas entradas e saídas; e, por fim, o banco central do país, que atua como vendedor ou comprador em última instância, quando os ganhos e as despesas totais com o câmbio se encontram em desequilíbrio.

As taxas de câmbio são definidas pelo mercado quando o sistema cambial é regido sob a forma de câmbio flexível, ou seja, ele é determinado pela interação das curvas de oferta e demanda. Se a oferta de moeda estrangeira aumenta no país em questão, conseqüentemente, observa-se que a moeda estrangeira ficará mais barata perante a moeda doméstica. Esse processo é chamado de apreciação cambial da moeda doméstica.

Quando o processo é inverso, ocorre uma depreciação cambial da moeda doméstica, ou seja, a demanda por moeda estrangeira torna-se maior que a oferta, acarretando maiores quantidades de moeda doméstica para comprar uma unidade de moeda estrangeira.

Além do mercado cambial regido pelas forças de mercado, existem também as formas administrada e fixa dos sistemas cambiais. A utilização do câmbio administrado é feita por bandas cambiais, ou seja,

1 Revisão de Literatura

1.1 Política Cambial

De extrema importância para o comércio internacional, a taxa de câmbio real é caracterizada por ser a utilizada para transacionar as trocas de bens e serviços entre países. Ela possui seu próprio mercado cambial, que define seus respectivos valores, e ainda pode ser utilizada de várias formas.

Segundo Salvatore (2000, p. 248), “o mercado de câmbio é aquele em que os indivíduos, empresas e bancos compram e vendem moedas estrangeiras ou câmbio estrangeiro”. Ele é universal e suas transações acontecem a todo instante, em todos os países do mundo, formando um único mercado de câmbio internacional.

a taxa deve variar entre um valor máximo e um mínimo, sempre estipulados pelo governo. O sistema cambial fixo, como o próprio nome diz, possui taxas fixas e independe de qualquer interferência.

Juntamente com o nível de flexibilidade do câmbio, a taxa pode ser única, ou múltipla. O sistema cambial regido por taxa única e flexível é atualmente utilizado pelo Brasil. Em relação às taxas múltiplas, elas também já foram praticadas no país, mas hoje se encontram em desuso.

Segundo Mollo e Silva (1999), cada sistema cambial é interpretado e defendido por uma visão teórica distinta, seja na linha mais **ortodoxa**, que atende ao emprego de um sistema de câmbio fixo, seja nos pensamentos menos ortodoxos, que defendem o sistema de câmbio flexível, ou nos chamados heterodoxos, que levam a ideia de um sistema de câmbio administrado por bandas cambiais como o melhor sistema a ser adotado.

A linha teórica seguida por economistas mais ortodoxos, que defende a utilização do sistema de câmbio fixo, mostra que:

Os defensores desta prescrição argumentam que a taxa cambial deve ser fixa, uma vez que uma depreciação cambial só muito transitariamente pode melhorar o balanço de pagamentos (BP), porque depreciações cambiais, ao gerar superávits, levam a aumentos do estoque monetário, que elevam a demanda agregada e em consequência os preços, desfazendo o ganho inicial de competitividade (MCKINNON, 1988 apud MOLLO; SILVA, 1999, p. 191-192).

A defesa para o câmbio fixo utiliza a Paridade do Poder de Compra (PPC) para formular a ideia central de que, segundo Mollo e Silva (1999, p. 192), “trata-se da visualização do mundo como um espaço homogêneo de comércio”.

A hipótese que sustenta a este tipo de prescrição é a de que movimentos de comércio de um lado, e de capitais, de outro, tendem a se compensar, equilibrando as contas externas, sem necessidades de mudanças nos preços relativos. Assim, a taxa de câmbio nominal, fixada no nível da paridade do poder de compra (PPC), não precisa se alterar (MOLLO; SILVA, 1999, p. 192).

O sistema cambial flexível é defendido por economistas com uma visão teórica menos orto-

doxa, os quais contrapõem as suposições que validam o sistema de câmbio fixo. Eles admitem divergências quanto às taxas de câmbio no curto prazo em relação à PPC.

No longo prazo, a moeda se comporta com neutralidade, mas no curto prazo isso não se verifica, admitindo assim o uso de taxas cambiais flexíveis. Conforme Mollo e Silva (1999, p. 197),

esta corrente acredita que o governo deve se ater a estabilização macroeconômica, realizando uma política monetária ativa, deixando os mercados individuais a eles mesmos, com as políticas microeconômicas sendo formuladas a partir de padrões de eficiência.

Por fim, a corrente teórica que defende a utilização de câmbio administrado entre bandas cambiais é heterodoxa. O uso desse sistema é definido como a flutuação do câmbio entre taxas estipuladas (mínimas e máximas). Mollo e Silva (1999, p. 200) descrevem que a intervenção das autoridades monetárias é necessária quando as taxas se aproximam das bandas. Quando não, presume-se que há equilíbrio interno e externo da economia.

No Brasil, mais especificamente após a implantação do Plano Real em 1994, foram vistas duas formas características de sistemas cambiais. Primeiramente, com a implantação da nova moeda - o real -, tem-se o sistema de câmbio administrado por bandas cambiais. As sucessivas valorizações cambiais e os resultados da abertura comercial tornaram a moeda mais valorizada, aumentando as importações e prejudicando os saldos comerciais. Essa situação, atrelada a outros movimentos não muito favoráveis, a exemplo das perdas de reservas, levou, em 1999, à implantação da liberalização cambial, ou seja, ao uso de taxas flutuantes para o câmbio no país.

O processo inflacionário marcou os acontecimentos da política econômica brasileira a partir do final da década de 1970. Inúmeros planos, tanto ortodoxos quanto heterodoxos, foram aplicados com o objetivo central de conter a inflação do período. Os resultados obtidos por essas políticas, nos primeiros instantes, eram satisfatórios, re-

duzindo inicialmente a inflação, mas, em momentos posteriores, a inflação voltava a atormentar.

Entre os principais planos ortodoxos implementados nas últimas décadas encontram-se os seguintes: o Plano Delfim III e o Plano Collor, apesar da política de rendas (congelamento de preços) incluída na formulação dos mesmos. Já no que se refere aos planos heterodoxos, podem ser destacados os seguintes: o Plano Cruzado I, o Plano Cruzado II, o Plano Bresser e o Plano Verão. Tais planos, no entanto, não obtiveram o intento de debelar a inflação. A inflação anual média brasileira no período de 1980 a 1993, segundo o Índice de Preços ao Consumidor Amplo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IPCA-IBGE), foi algo em torno de 715% (SOARES, 2006, p. 4).

A tentativa de controlar a inflação tornou-se a preocupação central dos planos econômicos brasileiros após a década de 1970. Depois de tantos planos instaurados no país, a crise inflacionária só foi controlada após a implantação do Plano Real, em 1994.

Inicialmente, a paridade entre o real e o dólar foi anunciada como equivalente a R\$ 1 = US\$ 1. Conforme Mollo e Silva (1999, p. 207), o limite oficialmente estabelecido foi apenas o superior, e num período de, aproximadamente, quatro meses após a implantação do novo plano, verificou-se uma valorização cambial na ordem de R\$ 0,85/US\$. As bandas cambiais foram sendo modificadas; com o tempo, passou a prevalecer um sistema de bandas móveis, semelhante ao período de minidesvalorizações cambiais.

A adoção de uma âncora cambial corresponde ao anúncio, feito pelo governo, de uma menor e constante taxa de desvalorização da taxa de câmbio nominal. Portanto, a partir do anúncio é esperado que as expectativas do público quanto à inflação futura sejam reduzidas por ser a taxa de câmbio um referencial para os reajustes dos demais preços da economia (CALVO; VÉGH, 1993 apud SOARES, 2006, p. 8).

Mollo e Silva (1999, p. 207) contemplam que, além da nova moeda em circulação no país, uma política monetária distinta da que vinha sendo aplicada começou a ser empregada. A nova política monetária pretendia manter o crescimento da moeda alinhada à disponibilidade de reservas internacionais.

O processo inflacionário marcou os acontecimentos da política econômica brasileira a partir do final da década de 1970. Inúmeros planos foram aplicados com o objetivo central de conter a inflação do período. Os resultados obtidos nos primeiros instantes, eram satisfatórios mas, em momentos posteriores, a inflação voltava a atormentar.

As sobrevalorizações da moeda, nos primeiros anos de implantação do Plano Real, culminaram na elevação da taxa de juros para que a saída de capitais estrangeiros fosse minimizada. Mas o aumento das taxas de juros, segundo Mollo e Silva (1999, p. 208), também traduziram baixos níveis de investimento e deixaram mais caras as dívidas internas e externas do país.

Uma vez sobrevalorizado o câmbio, a taxa de juros alta garantiu rentabilidade à entrada de capitais estrangeiros. Caso contrário, a mera perspectiva de desvalorização da moeda interna desestimularia sua entrada. Observe-se, porém, que o aumento da taxa de juros, ou o diferencial de juros para atrair o capital externo, torna-se uma exigência permanente porque, de um lado, a entrada de capitais externos aumenta a base monetária que, uma vez esterilizada (para evitar efeitos vistos como inflacionários), propicia a manutenção ou o aumento da própria sobrevalorização da moeda doméstica. De outro, a sobrevalorização, ao levar as expectativas de desvalorização futura, ameaça o país com a fuga de capitais, o que conduz ao aumento da taxa de juros para evitá-la, e à conseqüente entrada intermitentes de capitais externos (MOLLO; SILVA, 1999, p. 209).

Assim, a valorização cambial caracteriza-se como uma variável que encarece as exportações e beneficia as importações, estimulando os *déficits* comerciais.

Soares (2006, p. 35) destaca que os efeitos da âncora cambial não foram desprezíveis, mas o uso dela incorreu em custos elevados para a manutenção da taxa de câmbio sobrevalorizada. A manutenção de uma política monetária restritiva como forma de preservar a taxa de câmbio prejudicou o crescimento econômico. Além disso, a manutenção das taxas de juros em patamares elevados resultou em um agravamento das contas externas do país.

Pode-se observar que o resultado da balança comercial, com a abertura comercial e a valorização do câmbio, tornou mais díspar o ritmo de crescimento das exportações e importações. Comparando-se o período que vai do lançamento do real, em 1994, até a sua flutuação, em 1999, as exportações de bens e de serviços apresentaram um crescimento de 32,3%, enquanto as importações aumentaram 105,1% (OLIVEIRA; TUROLLA, 2003, p. 8).

O processo para a liberalização cambial foi um acontecimento anterior ao regime de metas de inflação, também instaurado no ano de 1999. O câmbio foi liberado para evitar novas perdas de reservas internacionais, que já estavam muito comprometidas. Deixaram-se as bandas cambiais de lado para a adoção do câmbio flutuante.

A sobrevalorização cambial e a perda de competitividade consequente depuseram, durante muito tempo, contra a âncora cambial brasileira, dando razão aos que mencionavam os ataques especulativos aos quais este regime está sujeito quando a credibilidade de sua sustentação fica abalada (MOLLO; SILVA, 1999, p. 213).

No início da liberalização cambial, os capitais continuaram fugindo, isso levou o governo a manter uma elevada taxa de juros, que variava entre bandas largas (MOLLO; SILVA, 1999, p. 212).

Segundo Oliveira e Turolla (2003, p. 9), a mudança de regime cambial, que ocorreu no começo do segundo mandato do governo de Fernando Henrique Cardoso, deu lugar a um regime de flutuação suja. O regime flexível possibilitou o ajuste da

O resultado da balança comercial, com a abertura comercial e a valorização do câmbio, tornou mais díspar o ritmo de crescimento das exportações e importações.

conta-corrente, não só em função do câmbio real mais depreciado, mas também pela reversão do crescimento de remessas de rendas ao exterior.

1.2 O Regime de Metas de Inflação

Para Leiderman e Svensson (1995 apud GIAMBIAGI; CARVALHO, 2001, p. 5-6), o regime de metas inflacionárias é caracterizado como um sistema que contempla, entre outras atribuições, duas funções fundamentais. Primeiramente, o sistema serve como elemento de coordenação de expectativas para os agentes econômicos em geral e, particularmente, para o mercado financeiro. Além disso, ele opera como um guia de plena transparência para a condução da política monetária, em que os resultados, a partir desse momento, passam a ser “bons” ou “ruins” em função da aderência ou não da inflação às metas previamente fixadas, e não em função do cumprimento de metas monetárias.

A adoção de um regime de metas de inflação tem como característica o reconhecimento explícito de que o objetivo da política monetária é a manutenção de uma taxa de inflação baixa e estável. Em outras palavras, está implícito o compromisso institucional da busca de estabilidade como objetivo permanente da política monetária. Em versões mais flexíveis do regime de metas, o objetivo de estabilidade de preços pode ser acompanhado do objetivo de manter a estabilização do produto corrente em níveis próximos da taxa potencial de crescimento, mas somente naquelas condições em que a estabilidade de preços não seja violada (CARVALHO et al., 2007, p. 140).

Diversos países, na década de 1990, seguiram na adoção de políticas de combate à inflação com base no regime de metas inflacionárias. Ele permite que a política monetária se dedique à busca prioritária de certo nível de inflação e, ainda, possibilita uma avaliação clara do desempenho da política monetária, por meio da comparação entre meta e inflação observada (GIAMBIAGI; CARVALHO, 2001, p. 7).

Sobre os possíveis direcionamentos da política monetária, segundo Delfim Netto (1999 apud GOMES; HOLLAND, 2003, p. 339), a regra deve responder às mudanças no produto ou na inflação, deve ter como principal instrumento a taxa de juros, e não a oferta de moeda, e deixar flexível a taxa de câmbio, pois, com câmbio flutuante e liberdade de movimento de capitais, a volatilidade se transfere da taxa de juros para a taxa de câmbio, tendo consequências sobre as taxas de inflação. Desse modo, o Banco Central deve evitar intervir no mercado cambial, a não ser para reduzir flutuações bruscas produzidas pelo descompasso eventual entre os fluxos de oferta e procura de divisas.

No Brasil, a implementação do regime de metas inflacionárias foi oficializada em 2 de junho de 1999, meses após a introdução do câmbio flutuante no país devido às fortes pressões especulativas sobre o real. As metas são propostas pelo Ministério da Fazenda, mas estipuladas e anunciadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) (CARVALHO et al., 2007, p. 141).

As metas de inflação possuem tolerância, o que significa dizer que se optou por estabelecer um valor absoluto e, a partir deste, a variação pode ocorrer entre as bandas estipuladas. Isso tudo para permitir maior grau de flexibilidade à política monetária (CARVALHO et al., 2007, p. 141-142).

Na divulgação do novo regime de controle da inflação, o Banco Central do Brasil, além de anunciar as metas de inflação para os anos de 1999, 2000 e 2001, também discorreu sobre outros pontos, entre eles:

a) a meta de inflação seria uma meta do Governo e não do Banco Central, implicando um grau importante de comprometimento oficial com o objetivo numérico

definido; b) até 2001, haveria um intervalo de tolerância para as variações da taxa de inflação, na forma de dois pontos percentuais para cima e para baixo em relação ao centro da banda, implicando que a meta de 8,0% de 1999 estaria sujeita a um piso de 6,0% e a um teto de 10,0%, valendo a mesma lógica para os dois anos seguintes; c) o índice de preços escolhido como “termômetro” de inflação seria o IPCA, calculado pelo IBGE; d) a meta seria definida em relação ao índice de preços “cheio”, sem qualquer tipo de expurgo para definir um índice “núcleo” (*core inflation*); e) as metas anunciadas não estariam sujeitas a revisões ou ajustes posteriores; f) todos os meses de junho de cada ano t, mantidas as metas para os anos t e (t+1), o Governo divulgaria a meta de inflação para o ano (t+2); e g) o Banco Central começaria a divulgar, como de fato fez, poucos meses depois, os chamados “Relatórios de inflação”, de periodicidade trimestral, com informações macroeconômicas; a justificativa para as medidas adotadas visando ao cumprimento da meta; e as projeções nas quais a instituição se baseou para a sua tomada de decisões (GIAMBIAGI; CARVALHO, 2001, p. 8-9).

Os resultados obtidos, comparando-se a inflação efetiva e as metas de inflação, variaram dentro da tolerância estipulada, nos primeiros dois anos de aplicação das metas. Nos anos de 1999 e 2000, os intervalos das metas inflacionárias, estipuladas pelo CMN, eram, respectivamente, de 6% a 10% e de 4% a 8%, mas os registros efetivos das taxas de inflação foram de 8,94% e 5,97%. Nos anos que se seguiram, 2001 e 2002, as metas não foram atingidas, devido a choques domésticos e externos, entre eles: a crise energética no Brasil, os ataques terroristas em 11 de setembro de 2001, a crise na Argentina e, ainda, o problema de confiança em relação às eleições presidenciais no Brasil no ano de 2002, provocando efeitos significativos nos níveis de inflação efetiva (ARESTIS; PAULA; FERRARI FILHO, 2009, p. 11-12).

Já nos anos de 2003, 2004 e 2005, as implicações que ocorreram nas taxas efetivas de inflação são caracterizadas em grande parte pela inércia da elevada inflação de 2002, apesar da manutenção da política econômica conservadora; pela alta nos preços administrados (principalmente gasolina, planos de saúde, tarifas de telefone fixo e de eletricidade); e, por fim, pela expansão da oferta de produtos agrícolas e principalmente pela valorização cambial (ARESTIS; PAULA; FERRARI FILHO, 2009, p. 12).

Paralelamente ao andamento da política monetária, a política fiscal, a partir do segundo

mandato de Fernando Henrique Cardoso, começou a sofrer transformações, mas, com o tempo, não houve mudanças, mantendo-se relativamente inalterada. Essa aparente estabilidade ocorreu, primeiramente, pela introdução do Plano de Estabilidade Fiscal, em outubro de 1998, que passou a estipular um patamar de superávit primário do setor público necessário para a estabilização da razão dívida/produto e, por fim, pela criação de metas de superávit primário para estabilizar a razão entre a Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) e o PIB (OLIVEIRA; TUROLLA, 2003, p. 199).

2 Método de Abordagem

Os dados secundários para a concretização do trabalho foram coletados a partir dos *sites* do Banco Central do Brasil, do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do banco de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipeadata). Para avaliar empiricamente os dados obtidos, foi realizada a construção e a estimação de um modelo econométrico com séries temporais, estabelecido pela aplicação do método VAR.

Segundo Stock e Watson (2001 apud GOMES; HOLLAND, 2003, p. 346), o VAR é definido como uma regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) de determinada variável em variáveis defasadas de si próprias e de outras variáveis componentes do modelo. Todas as variáveis são reconhecidas, nesse modelo, como endógenas. Assim, essa metodologia estabelece uma maneira de estimar relações dinâmicas entre variáveis endógenas sem a imposição, *a priori*, de fortes restrições.

Assim, define-se um VAR padrão por:

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + v_t$$

Em que:

Y_t é um vetor ($n \times 1$) de variáveis econômicas de interesse no instante t ;

A_0 é um vetor ($n \times 1$) de constantes;

A_i , com $i = 0, 1, \dots, p$, uma matriz ($n \times n$) de coeficientes; e

v_t é um vetor ($n \times 1$) de termos aleatórios com média zero e variância constante, sendo cada um serialmente não correlacionado, ou seja, $v_t \sim \text{i.i.d.}(0, \Omega)$, em que Ω é uma matriz ($n \times n$) de variância e covariância dos erros.

Cada modelo VAR está caracterizado adiante, e os vetores de variáveis econômicas utilizados na estimativa podem ser observados a seguir:

1. **EXT:** exportações totais (definido como a série 2946 – exportações – total (US\$ bilhões) – Bacen).
2. **EXBÁSICO:** exportações de produtos básicos (definido como a série 2947 – exportações – produtos básicos (US\$ bilhões) – Bacen).
3. **EXSEMI:** exportações de produtos semi-manufaturados (definido como a série 2974 – exportações – produtos semimanufaturados (US\$ bilhões) – Bacen).
4. **EXMANU:** exportações de produtos manufaturados (definido como a série 3001 – exportações – produtos manufaturados (US\$ bilhões) – Bacen).
5. **PIB:** Produto Interno Bruto mensal (definido como a série 4385 – PIB mensal (US\$ milhões) – Bacen).
6. **CÂMBIO:** taxa de câmbio real (definido como a série 11743 – índice da taxa de câmbio real (IPCA) – Jun./1994 = 100 – dólar americano – Bacen).
7. **SELIC:** taxa de juros Selic do Banco Central (definido como a série 4189 – taxa de juros Selic acumulada no mês, anualizada – Bacen).
8. **IPCA:** Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo – variação mensal (%) – Ipeadata.
9. **IGP-DI:** Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna – variação mensal (%) – Ipeadata.

As séries coletadas possuem uma periodicidade mensal que se estende entre janeiro de 1995 e dezembro de 2008. A separação dos períodos analisados foi feita de acordo com a ruptura

dos regimes cambiais no Brasil, a partir de 1994, com a introdução do Plano Real. Assim, o primeiro período é compreendido entre janeiro de 1995 e dezembro de 1999. O ano de 1994 não foi inserido no período, para que as possíveis oscilações bruscas, ocorridas logo após a mudança, não interferissem nos resultados obtidos. Já o segundo período é estabelecido entre janeiro de 2000 e dezembro de 2008. A decisão de deixar o ano de 1999 como parte integrante do primeiro período foi para possibilitar maior número de observações.

Os dados referentes às exportações e ao PIB foram coletados em dólares americanos (US\$), por isso não precisaram ser deflacionados. Esses mesmos dados foram transformados em log para a obtenção dos resultados em valores percentuais. A partir dessa modificação, todas as séries foram submetidas ao teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para verificar a estacionariedade das variáveis.

Os resultados do teste ADF mostram que, no primeiro período, todas as variáveis são estacionárias em primeira diferença, exceto EXBÁSICO, EXT e IMDUR. As variáveis EXBÁSICO, EXSEMI e IGP-DI são estacionárias em nível 1% de significância, e EXT e IPCA são estacionárias em nível 5% de significância. No segundo período, somente as variáveis EXMANU e PIB não são estacionárias em primeira diferença; EXBÁSICO, EXSEMI, IGP-DI e IPCA são estacionárias em nível 1% de significância, e a variável SELIC, em 5% de significância.

Optou-se por trabalhar com a estimação do VAR em nível e, dessa forma, estabeleceu-se a aplicação de quatro modelos VAR para a análise, entre eles: **VAR 1:** SELIC, CÂMBIO, PIB, IGP-DI, EXT; **VAR 2:** SELIC, CÂMBIO, PIB, IGP-DI, EXBÁSICO; **VAR 3:** SELIC, CÂMBIO, PIB, IGP-DI, EXSEMI; **VAR 4:** SELIC, CÂMBIO, PIB, IGP-DI, EXMANU.

Gomes e Holland (2003, p. 346) afirmam que a interpretação direta das matrizes de coeficientes de um VAR estimado é custosa, então, é necessária a aplicação das seguintes estatísticas: Funções de Resposta a Impulso (FRI), decomposição da variância dos erros de previsão e teste de causalidade de Granger, que são definidas da seguinte maneira:

As FRI podem ser definidas como a derivada parcial de Y_{it+k} tratadas como função do horizonte k , com respeito a um choque específico no tempo 't', mantendo todos os outros choques constantes. Na sua forma conjunta, essas funções ligam o valor corrente do termo do erro aos futuros valores de Y_t ou, equivalentemente, ligam os valores passados e correntes do termo de erro aos valores correntes de Y_t . A Decomposição de Variância mede a importância do erro na j^{th} equação na explicação dos movimentos inesperados na i^{th} variável. Quando os erros do VAR são não correlacionados entre as equações, a variância do erro de previsão no período 'h' em diante pode ser escrita como a soma dos componentes vindos de cada um destes erros. O Teste de Causalidade de Granger examina se os valores defasados da variável, digamos Y_{it} , ajudam a prever outra variável, digamos Y_{it} , condicional ao uso dos valores defasados de todas as variáveis com exceção de Y_{it} . O teste de causalidade de Granger é o teste 'F' da hipótese que valores defasados da j^{th} variável podem ser excluídos da equação i^{th} na forma reduzida do VAR. A rejeição da hipótese indica que tais defasagens são úteis, na margem, na previsão de Y_{it} (STOCK; WATSON, 2001 apud GOMES; HOLLAND, 2003, p. 10).

3 Resultados e Discussões

A partir da definição de todos os modelos VAR, exige-se a aplicação do teste de cointegração de Johansen, de modo a verificar se realmente há cointegração entre as variáveis. Com base no teste, registrou-se que apenas a EXMANU do primeiro período não apresentou cointegração entre as variáveis e, quanto ao restante, todos possuem, pelo menos, um vetor cointegrante.

O critério utilizado para estabelecer o número de defasagens foi o de Schwarz (SC); ele é necessário para estimar da melhor maneira o número de defasagens do modelo.

O teste de FRI demonstra o impacto causado pelo choque da taxa de câmbio e da taxa de juros nas demais variáveis estabelecidas, ou seja, o aumento de 1 desvio padrão nas variáveis câmbio e juros provocará uma resposta por parte das outras variáveis dos modelos VAR. Verifica-se, então, no primeiro período, que a taxa de câmbio possui uma média de 80,17 com um desvio padrão de 17,78, o que significa que o choque dado nas variáveis é de 17,78, com relação à taxa de juros, a média foi de 32,69%, com um desvio padrão de 14,07%. Já no segundo momento, a taxa de câmbio possui uma média de 119,6 e um

desvio padrão de 29,33, e a taxa de juros, uma média de 16,94% com um desvio padrão de 3,69%.

Os testes de decomposição da variância e de causalidade de Granger vão explicar, respectivamente, a responsabilidade de cada variável em relação à variável analisada e se as variáveis que supostamente influenciam as exportações são causadas por elas. Da mesma forma, as análises referentes às importações também serão aplicadas, para contemplar de forma mais precisa a ação dessas variáveis na balança comercial como um todo.

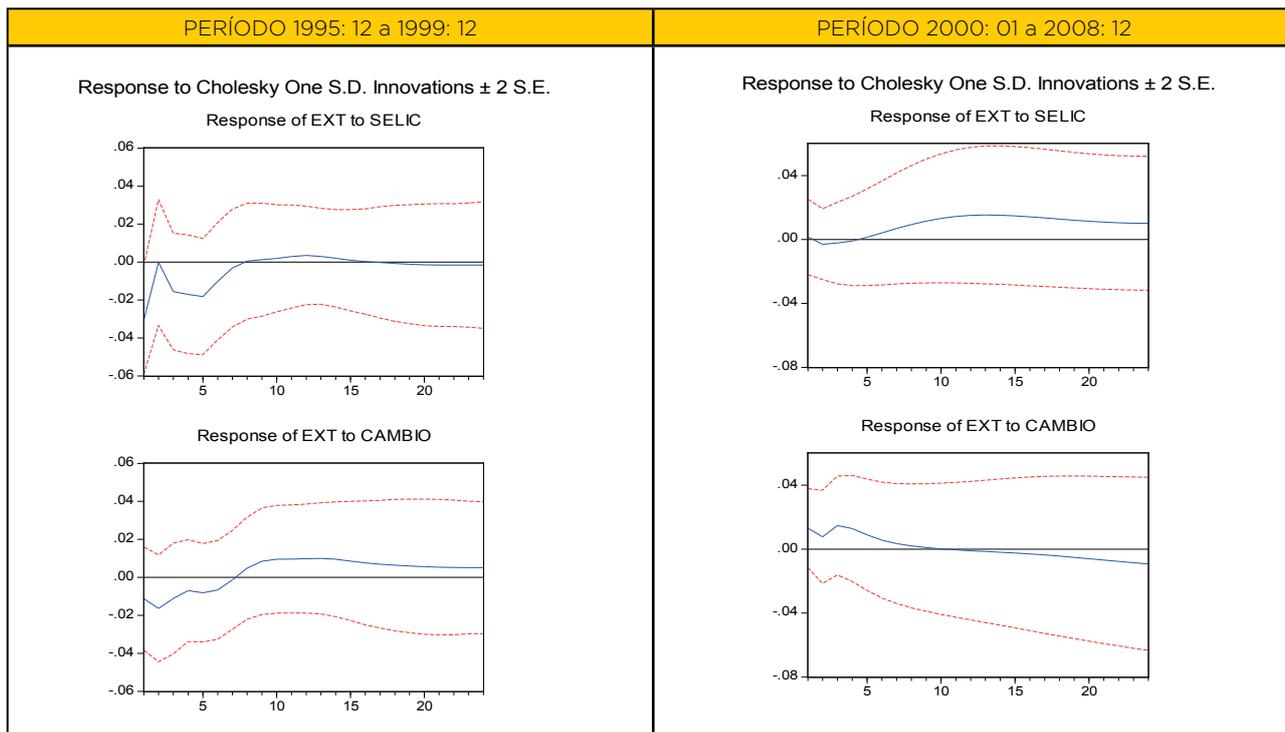
3.1 VAR 1

Pode-se observar, por meio dos gráficos obtidos pela FRI do modelo VAR 1, que o primeiro período não apresentou respostas esperadas quanto ao choque aplicado na taxa de juros e na taxa de câmbio.

No período seguinte, verifica-se uma aproximação do esperado, mas as respostas também foram pouco acentuadas, como mostra a FIG. 1.

O reflexo observado nas exportações totais quando se aplica o choque na taxa de juros sobre a variável não se mostra muito claro no primeiro período. Devido à instabilidade das variáveis macroeconômicas nesse primeiro momento, é possível observar que o choque provoca uma queda e depois uma elevação pouco acentuada das exportações totais. Como o choque de um desvio padrão da variável é relativamente grande, nota-se que as exportações totais não obtiveram tanta resposta a esse impulso. No segundo período, um aumento na taxa de juros provoca leve queda das exportações totais nos primeiros meses. A partir do quinto mês, o impulso dado na variável resulta em aumentos da exportação total, e no décimo quarto mês atinge o seu pico, com um aumento de 1,52% das exportações.

FIGURA 1 - Resposta da EXT ao aumento de 1 desvio padrão na taxa Selic e na taxa de câmbio



FONTE: Os autores (2013)

Quanto ao impulso da taxa de câmbio sobre as exportações totais, também nota-se, no primeiro momento, instabilidade por parte da variável câmbio, pois uma depreciação do câmbio provoca uma diminuição das exportações totais, e somente depois do sétimo mês a variável dá sinais de aumentos. No período seguinte,

a alteração das exportações quanto ao impulso é a esperada para uma depreciação no câmbio, ou seja, com o choque observa-se que as exportações aumentaram, mas a partir do décimo primeiro mês, dão sinais de queda, chegando ao final do último mês com declínio de -0,93%.

A decomposição da variância mostra que a participação do PIB na composição das exportações totais tem maior relevância do que a taxa de juros e a taxa de câmbio nos dois períodos analisados. Para o primeiro, ao final dos 24 períodos da análise, o PIB é responsável por explicar 23,99% dos resultados das exportações totais, a taxa de juros fica com 10,72% e a taxa de câmbio com 8,96%. Quanto ao segundo momento da análise, o PIB possui uma significância ainda maior, com aproximadamente 45,37%, a taxa de juros fica com 3,31% e a taxa de câmbio com apenas 1,29% da composição.

Por fim, o teste de causalidade de Granger não rejeitou nenhuma hipótese com um nível de significância a 5%, ou seja, para esse nível, as supostas variáveis não causam as exportações nos dois períodos.

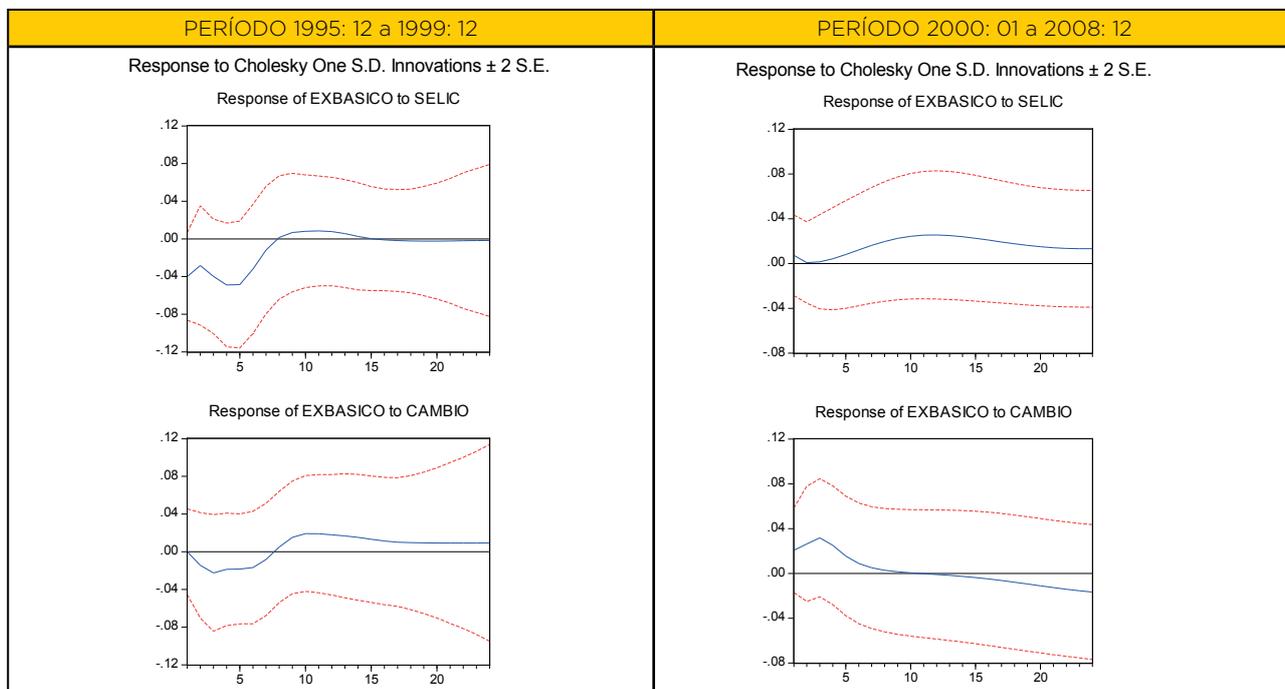
3.2 VAR 2

Quando se observam as exportações dos produtos básicos, restringe-se mais a análise e se verificam alterações distintas daquelas feitas com relação às exportações totais. Com base nisso, a FIG. 2 mostra o choque nas exportações de bens básicos.

O teste FRI mostrou, no período entre 1995-1999, um comportamento semelhante das exportações de produtos básicos comparadas às exportações totais no que se refere ao impulso dado na Selic. Há um movimento de queda nos primeiros meses, com um pico de -4,89% no sétimo mês, e depois as alterações na taxa de juros tornam-se irrelevantes. No período posterior, o choque da taxa de juros provoca aumentos nas exportações dos produtos classificados como básicos, obtendo um crescimento de 2,56% no décimo segundo mês.

O impulso dado na taxa de câmbio mostra uma relação distinta entre os períodos analisados, resultando, no início de cada período, em queda de exportações e elevação das exportações, respectivamente.

FIGURA 2 - Resposta da EXBÁSICO ao aumento de 1 desvio padrão na taxa Selic e na taxa de câmbio



FONTE: Os autores (2013)

Quanto à decomposição da variância, confirma-se novamente a importância do PIB na variável de exportação. No primeiro período, PIB, SELIC e CÂMBIO correspondem a 9,4%, 13,23% e 5,96% da composição da variável. Posteriormente, a importância do PIB cresce e chega, ao final dos 24 meses, a 46,19%.

Com relação ao teste de Granger, pode-se observar um nível de 5% de significância, para o segundo período, a variável PIB causa EXBÁSICO.

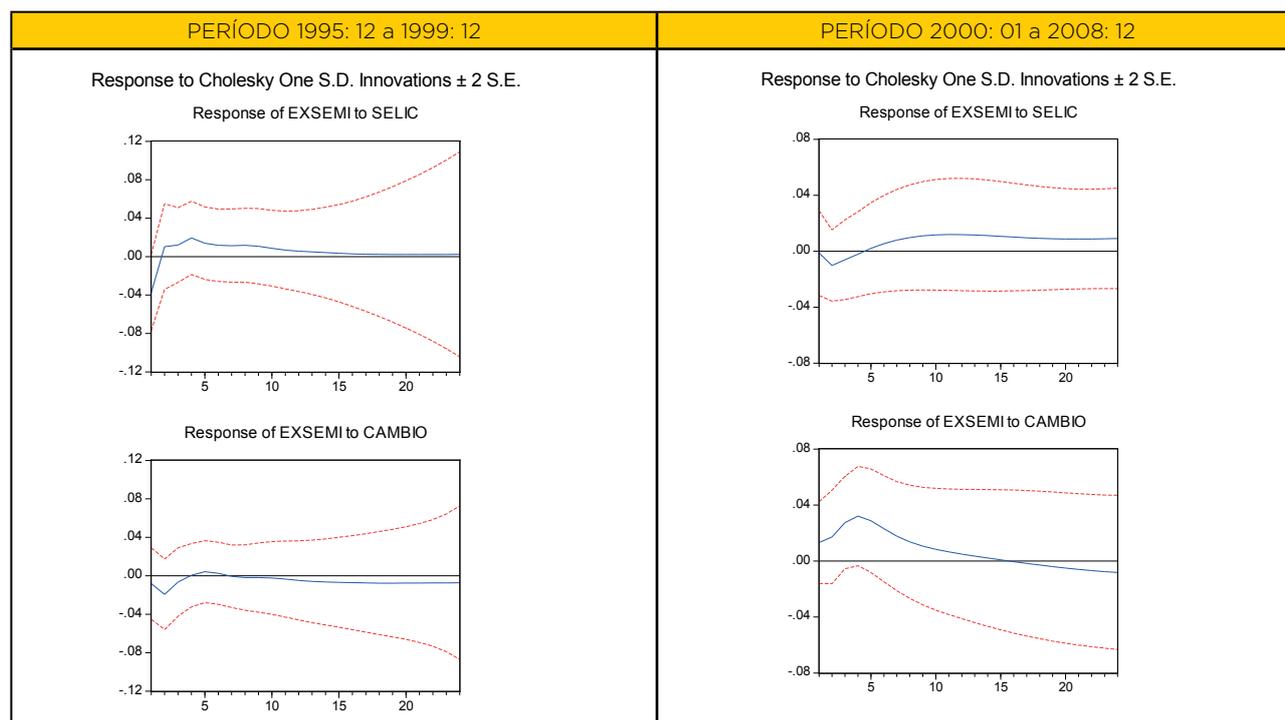
3.3 VAR 3

No terceiro modelo VAR analisado, referente às exportações de produtos semimanufatu-

rados, não são encontradas semelhanças entre os resultados dos impulsos da taxa de juros nos dois períodos, e nota-se um aumento mais acentuado das exportações no segundo momento.

Pelas ilustrações da FIG. 3, observa-se que o impulso do câmbio no primeiro período não alterou acentuadamente a variável analisada, mas o comportamento do segundo período torna-se semelhante aos demais analisados anteriormente, ou seja, com o choque, nos primeiros meses, há uma elevação relativamente alta nas exportações, chegando a um pico de 3,21% de aumento no quarto mês, mas, com o passar do tempo, a tendência é diminuir. Ao final dos períodos da análise, nota-se uma queda de -0,82% das exportações.

FIGURA 3 - Resposta da EXSEMI ao aumento de 1 desvio padrão na taxa Selic e na taxa de câmbio



FONTE: Os autores (2013)

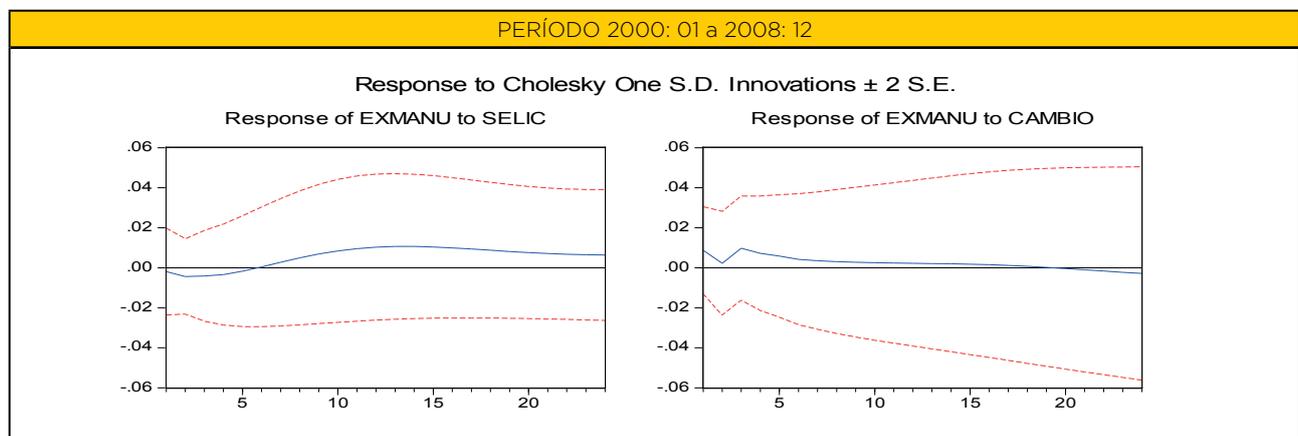
A decomposição da variância para esse modelo reafirma a importância do PIB sobre a variável em questão. No primeiro período, enquanto SELIC e CÂMBIO eram responsáveis, ao final dos 24 meses, respectivamente por 11,01% e 4,31%, o PIB foi responsável por 15,82%, e a própria variável registrou 64,38% da sua composição. No segundo período, o PIB torna-se a variável mais importante da composição, atingindo 46,62%. Quanto à causalidade de Granger, como verificado no modelo anterior, há um nível de significância de 5%, e a variável PIB causa a EXSEMI no segundo período.

3.4 VAR 4

Como citado anteriormente, não houve cointegração do modelo VAR 4 no período entre 1995-1999, por isso os demais testes não foram aplicados. No segundo, houve cointegração, e a ilustração do teste FRI pode ser visualizada na FIG. 4.

O comportamento das exportações de produtos manufaturados, depois do choque na Selic, mostra uma inicial queda da variável, tendo um pico de -0,44% no segundo mês, depois disso, dá sinais de melhoras, aumentando gradativamente até atingir um pico de 1,06% de aumento das exportações. O impulso na taxa de câmbio provocou um aumento inicial das exportações e, aos poucos, foi diminuindo seu efeito sobre a variável, alcançando no décimo nono mês um aumento de apenas 0,01%.

FIGURA 4 - Resposta da EXMANU ao aumento de 1 desvio padrão na taxa Selic e na taxa de câmbio



FONTE: Os autores (2013)

Com a decomposição da variância, percebe-se que, além da variável analisada, o PIB novamente possui uma importância maior que a SELIC e o CÂMBIO, atingindo 38,58% na composição da variável. Quanto à causalidade de Granger, para esse modelo VAR, é a EXMANU que causa SELIC, CÂMBIO e PIB com um nível de significância de 10%.

Considerações Finais

A estimação dos modelos VAR e a aplicação das funções de resposta a impulso, da decomposição da variância e da causalidade de Granger indicam que as exportações brasileiras sofrem influência da taxa de câmbio e da taxa de juros, mas essas variáveis não são tão determinantes quanto o esperado. Observa-se nos dois momentos o PIB como sendo a principal variável de determinação das exportações.

No primeiro período da análise, registra-se um impulso de 17,78% da taxa de câmbio e 14,07% da taxa de juros. Com esse choque, as alterações observadas foram relativamente pequenas, ou seja, devido à instabilidade das variáveis macroeconômicas, os resultados obtidos não foram os esperados. No segundo período, há um impulso de 29,33% na taxa de câmbio e de 3,69% na taxa de juros, em que os resultados são mais ajustados que os primeiros.

Quanto à decomposição da variância, as exportações brasileiras, além de serem formadas por elas mesmas, pelo câmbio e pela Selic, possuem grande influência do PIB na sua determinação. Destaca-se que as exportações são pouco influenciadas no que tange às variáveis taxa de câmbio e

taxa de juros, mas ainda o PIB é o grande determinante exógeno de todas as variáveis analisadas.

Por fim, o teste de causalidade de Granger estabeleceu, no primeiro período da análise, que apenas as exportações não são causadas pelo PIB, com um nível de significância de 10%, evidenciando novamente a instabilidade das variáveis. Já no segundo período, as exportações são causadas pelo PIB, a um nível de significância de até 5% para todas as hipóteses.

Portanto, a análise efetuada neste trabalho demonstrou que as exportações brasileiras são influenciadas pela taxa de juros e pela taxa de câmbio. Contudo, as variações do PIB é que explicam melhor o comportamento da variação nas exportações. Ainda, o período mais recente apresenta os melhores resultados na análise empírica, principalmente pela estabilidade mais consistente e duradoura, que provoca menor oscilação nos dados. Percebe-se que as exportações não estão no foco da política econômica do governo e seguem uma trajetória aleatória, ditada pelas ondas de crescimento por que passa a economia brasileira recentemente.

- Recebido em: 02/05/2012
- Aprovado em: 30/04/2013

Referências

ARESTIS, Philip; PAULA, Luiz Fernando de; FERRARI FILHO, Fernando. A nova política monetária: uma análise do regime de metas de inflação no Brasil. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 1-30, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v18n1/01.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2009.

CARVALHO, Fernando J. C. et al. **Economia monetária e financeira**: teoria e política. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GIAMBIAGI, Fabio; CARVALHO, José Carlos. **As metas de inflação**: sugestões para um regime permanente. 2001. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/Td/Td-86.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2013.

GOMES, Cleomar; HOLLAND, Marcio. Regra de Taylor e política monetária em condições de endividamento público no Brasil. **Economia**, Niterói (RJ), v. 4, n. 2, p. 333-361, jul./dez. 2003.

MOLLO, Maria de Lourdes R.; SILVA, Maria L. F. Liberalização do câmbio no Brasil: revisitando a discussão dos pressupostos teóricos embutidos nas prescrições cambiais alternativas. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 189-227, abr./jun.1999.

OLIVEIRA, Gesner; TUROLLA, Frederico. Política econômica do segundo governo FHC: mudança em condições adversas. **Tempo Social**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 195-217, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ts/v15n2/a08v15n2.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2009.

SALVATORE, Dominick. **Economia internacional**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

SOARES, Fernando Antônio Ribeiro. **Administração da taxa de câmbio no Plano Real e os fundamentos econômicos brasileiros**. 2006. 165 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

Construção de um instrumento de avaliação de benefícios em redes interorganizacionais

Construction of an instrument for evaluation of benefits in interorganizational networks



Resumo

No contexto contemporâneo, a mudança não pode ser considerada sinônimo de insegurança, resistência e caos. A flexibilidade e a capacidade de adaptação são as características essenciais exigidas pelo mercado para que se possa tirar o maior e melhor proveito dela. Diante disso, as empresas vêm formando redes interorganizacionais para obter vantagens, como alcançar economias de escala e *know-how* com os parceiros da relação. Com o intuito de estudar e avaliar essa estratégia, este estudo tem como objetivo desenvolver um instrumento de avaliação de benefícios em redes interorganizacionais. Neste trabalho, de caráter exploratório, a coleta de dados foi realizada por meio de questionários aplicados junto aos empresários de duas redes do estado do Rio Grande do Sul. Após uma revisão da literatura sobre o assunto, os constructos foram inicialmente divididos em 17 categorias para o desenvolvimento do instrumento. Por fim, depois de terem sido feitos os testes de dimensionalidade e consistência interna, o instrumento consta de 35 questões relativas à gestão do conhecimento, inovação, partilha de recursos, capital social, confiança e competitividade.

Palavras-chave: Redes Interorganizacionais. Instrumento. Benefícios.

Abstract

In the contemporary context, the change cannot be considered synonymous to insecurity, resistance and chaos. Flexibility and adaptability are the essential characteristics required by the market so as to get the most and best out of it. Therefore, companies are forming networks for obtaining advantages such as achieving economies of scale and expertise from partners in the relationship. In order to study and evaluate this strategy, this study aims to develop an instrument to evaluate benefits in interorganizational networks. In this exploratory study, data collection was conducted through questionnaires among businessmen from two networks of the state of Rio Grande do Sul. After a review of the literature on the subject, the constructs were initially divided into 17 categories for developing the instrument. Finally, after conducting tests of dimension and internal consistency, the instrument consists of 35 questions relating to knowledge management, innovation, resource sharing, social capital, trust and competitiveness.

Keywords: Interorganizational Networks. Instrument. Benefits.

¹ Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Maria. *E-mail:* brenodpereira@gmail.com.

² Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria. Professor da Universidade de Cruz Alta. *E-mail:* admjuliano@yahoo.com.br.

³ Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria. *E-mail:* kleander88@gmail.com.

O momento atual, deste início de século, vem sendo marcado pelo aumento de novos desafios e oportunidades para as organizações, definindo assim uma nova realidade e uma abertura para novas características. No âmbito organizacional, as micro e pequenas empresas enfrentam maiores dificuldades para competir isoladas, e as principais estruturas do governo não têm apresentado soluções satisfatórias para lidar com a complexidade econômica atual. Diante desse cenário, as redes interorganizacionais vêm emergindo como uma alternativa para suprir as necessidades reais das atividades produtivas e de forma proeminente para o futuro (WINCENT, 2008).

As empresas vêm formando redes interorganizacionais para obter vantagens, como troca de conhecimentos e aumento da barganha com seus fornecedores. Essa estratégia, usada como alternativa de crescimento e de atuação no mercado, tem sua importância visível diante da grande competitividade existente, principalmente para empresas de pequeno porte, visto que ela “visa dividir riscos, trocar recursos, acessar novos mercados, alcançar economias de escala, obter sinergias e, por fim, garantir vantagem competitiva” (PEREIRA; PEDROZO, 2004, p. 70).

Os estudos que abordam o tema redes interorganizacionais têm descrito vantagens de as empresas estarem inseridas em tal forma de atuação. Para Ende (2004, p. 256), por exemplo, “o ingresso na rede traz novas perspectivas para os associados, incentivando-os a investir no seu negócio e ampliando sua capacidade de crescer dentro do segmento em que atuam”. A ideia de que a cooperação e as trocas entre as empresas parceiras, que atuam em redes, possibilitam ampliar as capacidades destas e torná-las mais aptas a enfrentar concorrentes maiores e mais bem estruturados também foi corroborada pelos estudos de Ende (2004) e Wegner, Wittmann e Dotto (2006).

Dentro dessa perspectiva, destaca-se o crescente interesse da comunidade acadêmica em estudar e avaliar esse fenômeno, visto que é uma estrutura alternativa adotada pelas organizações, no que

A cooperação e as trocas entre as empresas parceiras, que atuam em redes, possibilitam ampliar as capacidades destas e torná-las mais aptas a enfrentar concorrentes maiores e mais bem estruturados.

tange ao aumento da sustentabilidade e da competitividade. A relevância do tema é também fruto da constatação de que as redes facilitam a complexa interdependência transacional e cooperativa entre grupos sociais e interorganizacionais (GRANDORI; SODA, 1995). Posto isso, e a partir das considerações realizadas na fundamentação teórica, este estudo de cunho exploratório tem como objetivo central a construção de um instrumento de avaliação de benefícios em redes interorganizacionais.

Para uma melhor compreensão de como se buscou alcançar o objetivo proposto, o presente trabalho está dividido em cinco seções. Na primeira parte, introduziu-se o tema contextualizando-o brevemente. Na segunda seção, abordaram-se questões teóricas sobre o tema que serviram de base para a montagem do modelo teórico de pesquisa, após, o método de trabalho adotado é tratado, descrevendo-se os passos realizados para construção do instrumento, por fim, os resultados são apresentados e discutidos. No último capítulo, são realizadas as considerações finais e as conclusões acerca do estudo realizado.

1 Redes Interorganizacionais: algumas Definições e Principais Benefícios

A formação de redes interorganizacionais é uma perspectiva de análise de relevante importância ao se tratar de um ramo de atividade específico, pois, na visão de Pedrozo, Estivalet e Begnis (2004), proporcionam benefícios sociais e econômicos aos diversos agentes envolvidos nas relações de colaboração e parceria que se estabelecem. Cropper et al. (2008) conceituam redes como sendo as relações e interações entre organizações para gerar benefícios aos membros. Verschoore (2004, p. 25) aponta que “rede interorganizacional pode ser definida como a organização composta por um grupo de empresas com objetivos comuns, normalmente relacionadas, com prazo ilimitado de existência”.

As redes interorganizacionais desenvolvidas podem criar valor para as empresas que se comprometem e visam a uma complementaridade entre as partes envolvidas. Ao formar as alianças, as empresas reúnem recursos significativos pelas capacidades de cada empresa (IRELAND; HITT; AIDYANATH, 2002). A decisão de criar uma aliança estratégica, de acordo com Keil (2000), é avaliada sob a ótica de duas questões principais: os fatores que afetam a taxa de formação de alianças estratégicas e os motivos para a formação de alianças. Entre os fatores estudados estão tamanho da empresa, idade, posição competitiva e diversidade de produtos e recursos financeiros.

O tamanho da empresa recebe uma atenção especial, pois se argumenta que as grandes empresas, em comparação com seus concorrentes diretos do segmento de mercado, têm menos incentivo para a busca de alianças estratégicas. Cabe acrescentar nessa discussão a compreensão de Human e Provan (1997) de que as pequenas e médias empresas inseridas em redes apresentam uma maior propensão de alcançar melhores resultados em função do maior acesso a recursos, do aumento de credibilidade, das relações de amizade e das trocas

Rede interorganizacional pode ser definida como a organização composta por um grupo de empresas com objetivos comuns, normalmente relacionadas, com prazo ilimitado de existência.

de informações que podem ser realizadas entre as empresas envolvidas.

As parcerias entre empresas são geralmente formadas quando duas ou mais organizações colaboram entre si em resposta a uma ameaça do ambiente para o seu desenvolvimento, ou de uma oportunidade que se apresenta para essas empresas, que não seria possível alcançar caso atuassem sozinhas (CHILD; FAULKNER, 1998). Barringer e Harrison (2000) sustentam que as empresas compreendem a oportunidade de criar vínculos com outras empresas como atrativos quando fazem uma comparação com o agir isoladamente. Essa é uma percepção assimilada pelos gestores em geral, baseada na ótica de que, ao se realizar uma combinação de esforços sob a forma de uma aliança estratégica, haverá um aumento na possibilidade de atingir os resultados organizacionais desejados.

Gulati e Gargiulo (1999) colocam que a formação de uma rede interorganizacional se dá pelas diversas configurações verticais ou horizontais desenvolvidas pelas empresas que formam relacionamentos. Ressalta-se que há distinção entre redes horizontais e verticais, e, neste estudo, o foco são as horizontais, que englobam empresas de um mesmo setor, as quais permanecem legalmente independentes e cooperam em aspectos predefini-

dos (WEGNER; PADULA, 2010). Em muitos casos, a formação de alianças estratégicas envolve empresas que disponibilizam recursos complementares para suprir necessidades técnicas e de mercado. Nessa relação, há a troca de ativos tangíveis e intangíveis, o que gera novas competências e leva os agentes a um estágio de desempenho superior, inacessível até então (ZAWISLAK, 2000).

Sobre a questão da motivação para alianças estratégicas, Bairner e Darby (2001), Friedman e Mason (2004) afirmam que as organizações participantes da rede, embora possuam as suas metas e resultados próprios, irão trabalhar juntas para alcançar um objetivo mútuo, com o qual todas as partes envolvidas lucrarão. Nessa perspectiva da motivação para alianças estratégicas, Keil (2000) apresenta cinco grupos de fatores: a formação necessária, a redução dos custos, o acesso aos recursos, a aprendizagem e o posicionamento estratégico. A primeira perspectiva – a formação necessária – está relacionada com a formação de alianças para cumprir as obrigações legais e regulamentares. A minimização dos custos pode ser um aspecto motivacional, pois as empresas participantes de alianças usam combinação do custo de produção e de transação para reduzi-los. O

A minimização dos custos pode ser um aspecto motivacional, pois as empresas participantes de alianças usam combinação do custo de produção e de transação para reduzi-los.

acesso aos recursos – o terceiro grupo – é discutido na teoria da dependência de recursos e sugere que as empresas devem se relacionar, pois não é possível gerar todos os recursos necessários internamente. Gera-se, assim, uma relação de interdependência entre as empresas. Aprender também pode ser uma motivação para as empresas pertencentes a alianças, pois elas podem adquirir novas habilidades e tecnologias pela interação e disseminação do *know-how* dos membros da associação. O último grupo – o posicionamento estratégico – pode ser explicado por diversos aspectos, tais como ganho de informação de mercados emergentes, redução da incerteza e pressão da concorrência, e manter-se fora (*keep out*) de posições concorrentes estabelecendo o padrão da aliança.

Contribuindo com a questão de benefícios oportunizados pelas redes interorganizacionais, Glaister e Buckley (1996) apresentam como fatores o aumento da capacidade de produção, a redução de custos e riscos, a inserção de novos produtos no mercado mais rapidamente, o alcance de economias de escala e a redução de barreiras comerciais e legais. Babiak (2007) corrobora o assunto, ao colocar que as redes possibilitam amparar o compartilhamento de conhecimento, a redução dos riscos e o acesso às tecnologias e aos recursos. Para Pesãmaa (2007), uma empresa pode melhorar sua imagem e reputação e a possibilidade de atingir novos mercados ao estar envolvida em uma rede. Além disso, as despesas de marketing e comunicação podem ser distribuídas (LAMB; HAIR; MCDONALD, 2008).

Com mais especialização e complexidade social, mais associações se fazem necessárias e mais associações surgirão, porque é uma característica básica da vida social que surjam associações para satisfazer as necessidades da sociedade (OLSON, 1999, p. 136).

As redes interorganizacionais viabilizam diversas ações, compartilhando os riscos associados aos negócios entre todos os participantes e dividindo igualmente entre eles os resultados alcançados pelas ações coletivas (EBERS, 1997).

Diante do exposto, verifica-se que as principais teorias e estudos sobre o tema redes interorga-

nizacionais sustentam as variáveis influentes e devem ser trabalhadas de forma que uma rede possa alcançar e manter o seu sucesso na sua vigência.

2 Metodologia e Identificação de Questões Potenciais para o Instrumento

Este estudo se caracteriza por uma pesquisa exploratória, visto que é orientado para a descoberta de novas relações (HAIR JR. et al., 2005). A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, aplicados junto aos empresários de redes, que serviram como objeto de estudo para a validação. O uso desse tipo de instrumento permite, a partir da sua estruturação, certa padronização, fornecendo informações específicas (MALHOTRA, 2006), situação desejada neste trabalho.

O desenvolvimento do instrumento obedeceu às seguintes etapas:

- 2.1 Identificação na literatura de assertivas que obedeceram aos principais focos de estudos na literatura nacional e internacional (ALVES; PEREIRA; MOURA, 2010).
- 2.2 Coleta de uma amostra de questionários em duas redes de características dinâmicas não voltadas para simples poder de barganha, situadas no Rio Grande do Sul, e análise preliminar do instrumento (estudo piloto).
- 2.3 Coleta de amostras em 10 empresas das duas redes (Rio Grande do Sul) para o estudo de validação do instrumento.

Para a escolha das assertivas que comporiam o instrumento a ser submetido à análise das suas propriedades psicométricas, partimos, principalmente, de Pigatto e Alcantara (2007) e Willem e Buelens (2009). Após o teste piloto, reorganizando as questões que apresentaram dúvidas, aplicou-se a escala numa amostra maior e verificaram-se, nessa fase, as propriedades psicométricas da escala

que está sendo adaptada. Os estudos realizados por estes autores objetivaram identificar o relacionamento colaborativo entre empresas e os impactos das dimensões organizacionais na partilha de conhecimento.

Para o desenvolvimento do instrumento, os constructos foram inicialmente divididos em 17 categorias, conforme QUADRO 1. Por ser de estudos recentes e oferecer uma revisão cuidadosa da literatura, coerente com as recomendações para a formulação de assertivas, decidimos adotar os comportamentos identificados pelos autores como base para o nosso universo de assertivas.

Com mais especialização e complexidade social, mais associações se fazem necessárias e mais associações surgirão, porque é uma característica básica da vida social que surjam associações para satisfazer as necessidades da sociedade.

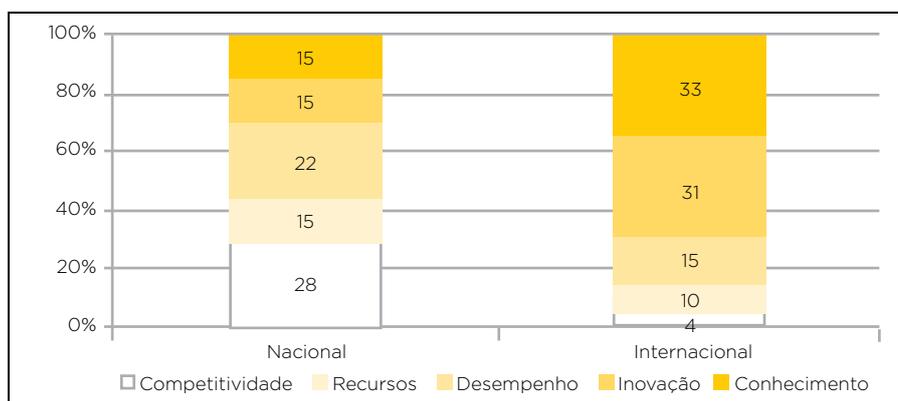
Variável	Definição	Autores
Adaptação	Capacidade de modificar seus procedimentos, produtos ou processos à realidade do parceiro, visando aos benefícios mútuos.	Wilson (1995); Leonidou e Kaleka (1998); Crofts e Turner (1999); Bennett e Gabriel (2001); Fynes e Voss (2002).
Confiança	Ação de confiar, dar crédito e possuir segurança em relação às decisões e aos procedimentos do parceiro.	Dwyer et al. (1987); Anderson e Narus (1990); Mohr e Spekman (1994); Morgan e Hunt (1994); Wilson (1995); Kumar (1996); Wilson e Vlosky (1997); Leonidou e Kaleka (1998); Hogarth-Scott (1999); Crofts e Turner (1999); Bennett e Gabriel (2001); Gadde e Hakansson (2001); Lindgreen (2001); Fynes e Voss (2002); Eccles (1981); Thorelli (1986); Johanson and Mattsson (1987); Jarillo (1988); Bradach and Eccles (1989); Powell (1990); Larson (1992); Ring e Van de Ven (1992); Dyer (1997); Uzzi (1997); Zaheer et al. (1998); Gulati (1995a); Naudé e Buttler (2000); Winch (2001); Sydow e Staber (2002); Walter et al. (2003); Kadefors (2004); Crespín-Mazet and Ghauri (2007); Eloranta (2007); Artto et al. (2008); Poppo, Zhou e Ryu (2008).
Comunicação	Transmissão de determinada mensagem entre os pares visando ao alcance do objetivo proposto.	Mohr e Spekman (1994), Morgan e Hunt (1994), Leonidou e Kaleka (1998), Crofts e Turner (1999), Pressey e Mathews (2000), Bennett e Gabriel (2001).
Conflito	A percepção por parte de um indivíduo de que a consecução dos seus objetivos está sendo impedida por outro; isso resulta em uma tensão.	Morgan e Hunt (1994); Leonidou e Kaleka (1998); Lindgreen (2001); Gadde e Hakansson (2001).
Cooperação	A ideia de que a cooperação e as trocas entre as empresas parceiras, que atuam em redes, possibilitam ampliar as capacidades destas e torná-las mais aptas a enfrentar concorrentes maiores e mais bem estruturados.	Mohr e Spekman (1994); Morgan e Hunt (1994); Wilson (1995); Spekman et al. (1997); Leonidou e Kaleka (1998); Crofts e Turner (1999); Gadde e Hakansson (2001); Lindgreen (2001); Fynes e Voss (2002); Batt (2003).
Cultura Organizacional	Sistema de comportamentos, normas e valores sociais (padrões de referência que influenciam a forma como as pessoas agem e avaliam os acontecimentos) aceitos e partilhados por todos os membros da organização e que de certa forma a tornam única.	Denison (1996); Cameron e Quinn (1999); O'Toole (2002).

Variável	Definição	Autores
Dependência	Estado de dependente, sujeição, subordinação, em que o sucesso de cada firma depende em parte da outra.	Mohr e Spekman (1994); Wilson (1995); Wilson e Vlosky (1997); Leonidou e Kaleka (1998); Crotts e Turner (1999); Hogarth-Scott (1999); Gadde e Hakansson (2001); Lindgreen (2001); Fynes e Voss (2002); Batt (2003); Pfeffer e Salancik (1978); Johanson e Mattsson (1987); Powell (1990); Larson (1992); Sriram, Krapfel e Spekman (1992); Zajac e Olsen (1993); Grandori e Soda (1995); Dubois e Gadde (2000); Poppo et al. (2008).
Investimento Específico	Aplicação de recursos financeiros ou humanos no parceiro visando alcançar determinado objetivo específico.	Wilson (1995); Spekman et al. (1997); Crotts e Turner (1999); Bennett e Gabriel (2001); Batt (2003).
Poder	Uma relação assimétrica entre o comportamento de duas pessoas, na qual um altera o comportamento do outro pela influência.	Mohr e Spekman (1994); Wilson e Vlosky (1997); Hogarth-Scott (1999); Crotts e Turner (1999); Pressey e Mathews (2000); Gadde e Hakansson (2001); Lindgreen (2001); Batt (2003).
Satisfação	Sentimento de prazer resultante da comparação do desempenho esperado do parceiro em relação às suas expectativas.	Wilson (1995); Leonidou e Kaleka (1998); Crotts e Turner (1999); Bennett e Gabriel (2001); Fynes e Voss (2002); Batt (2003).
Período de Tempo	Estudos sobre o desenvolvimento ao longo dos anos dos relacionamentos.	Johanson and Mattsson (1987); Gulati (1995a, 1995b); Pilling, Crosby e Jackson (1994); Ring e Van de Ven (1994); Dyer e Singh (1998); Uzzi e Gillespie (2002); Buvik e Andersen (2002).
Oportunismo	Tendência ou aptidão para aproveitar as oportunidades ou as circunstâncias.	Williamson (1975, 1985); Powell, (1990); Pilling et al., (1994); Uzzi, (1997).
Necessidade de Acompanhamento	Participação de agentes externos na fomentação e gestão dos relacionamentos.	Noordewier et al., (1990); Leffler e Rucker, (1991); Sriram et al., (1992); Pilling et al., (1994).
Transferência de Conhecimento	O processo pelo qual uma unidade é afetada pela experiência de outro.	Johanson and Mattsson (1987); Powell (1990); Noordewier et al. (1990); Larson (1992); Pilling et al. (1994); Uzzi (1997); Dyer (1997); Naudé e Buttle (2000); Poppo et al. (2008).
Relacionamento Interpessoal Forte	Relacionamento entre pessoas.	Macaulay (1963); Macneil (1978; 1985); Granovetter (1985); Johanson e Mattsson (1987); Bradach e Eccles (1989); Powell (1990); Larson (1992); Naudé e Buttle (2000); Holmlund e Törnroos (1997).
Continuidade	As redes em análise de como foi o processo de continuidade após períodos específicos.	Noordewier et al. (1990); Heide e Miner (1992); Parkhe (1993); Poppo et al. (2008).

FONTE: Adaptado de Pigatto e Alcantara (2007) e Willem e Buelens (2009)

O passo seguinte foi confrontar a relação inicial com a proposta a partir da revisão de literatura de estudos nacionais e internacionais sobre relacionamentos interorganizacionais. As principais categorias identificadas estão indicadas no GRÁF. 1.

GRÁFICO 1 – Principais focos de estudo em relacionamentos interorganizacionais



FONTE: Alves, Pereira e Moura (2010)

O confronto entre esses instrumentos e a relação de itens da GRÁF. 1 mostrou um grande número de sobreposições, muitas vezes com as mesmas palavras. Identificamos, no entanto, duas grandes dimensões não cobertas. A primeira delas dizia respeito à percepção em relação aos benefícios gerados pelas redes e presentes nos relacionamentos. A segunda dizia respeito a questões que avaliassem globalmente a satisfação dos integrantes com a estrutura e formação, e não com o desenvolvimento da rede. O instrumento desenvolvido do confronto de 126 assertivas de um estudo e 42 assertivas de outro resultou, então, em 62 assertivas divididas em sete categorias, mais bem descritas no QUADRO 2.

QUADRO 2 – Categorias e número de questões inicialmente sugeridas para o instrumento

Categoria	Definição	Número de questões
Conhecimento	Um produto da reflexão e da experiência humana, localizado em um indivíduo ou um coletivo, ou incorporado em uma rotina ou processo.	14 Questões
Inovação	Algo novo para a organização. A palavra inovar, do latim, significa tornar novo, renovar, enquanto inovação, traduz-se pelo ato de inovar.	6 Questões
Desempenho	Efetividade organizacional.	6 Questões
Satisfação	Sentimento de prazer resultante da comparação do desempenho esperado do parceiro em relação às suas expectativas.	9 Questões
Relacionamento	Interação entre um ou mais indivíduos ou organizações.	7 Questões
Gestão	Gerenciamento, administração em que existe uma instituição, uma empresa, uma entidade social de pessoas a ser gerida ou administrada.	13 Questões
Novos Benefícios	Novos incentivos para serem compartilhados entre os integrantes das redes.	7 Questões
Total		62 Questões

FONTE: Os autores (2012)

Essa relação foi discutida com professores da Instituição de Ensino Superior da Universidade Federal de Santa Maria, que a criticaram e propuseram alterações na formulação do instrumento. Com o propósito de identificar preliminarmente algumas propriedades psicométricas do instrumento, foi realizado, então, um estudo piloto, cujos resultados guiaram os passos subsequentes na busca do seu refinamento.

3 Instrumento

As 62 assertivas que resultaram do levantamento inicial foram colocadas no formato de uma escala de Likert com dez pontos ou graus. Algumas assertivas foram redigidas na direção negativa, como tentativa para diminuir o efeito halo – pelo qual o respondente generaliza uma resposta ao conjunto do questionário e responde a várias perguntas sem refletir ou, mesmo, quase sem lê-las.

3.1 Validação da Escala

Os critérios tradicionais de validade encontram suas raízes na tradição positivista, e, até certo ponto, o positivismo foi definido por uma teoria sistemática de validade. Dentro da validade positivista, a terminologia residiu entre, e foi o resultado e a culminância de outras concepções empíricas: as leis universais, a evidência, de objetividade, verdade, realidade, dedução, razão, fatos e dados matemáticos, para citar apenas alguns (WINTER, 2000).

Em pesquisas quantitativas, é a validade e a extensão em que uma medida representa corretamente o conceito do estudo, ou seja, o grau em que a medida está livre de qualquer erro, a semelhança entre o conceito e suas medidas (HAIR JR. et al., 2005). Nesse mesmo sentido, Wainer e Braun (1988) descrevem a validade da pesquisa quantitativa como “validade de

construto”. A construção é o primeiro conceito, a noção de causa, ou hipótese que determina quais dados devem ser coletados e como devem ser recolhidos. Eles também afirmam que os investigadores quantitativos ativamente causam ou afetam a interação na construção dos dados a fim de validar a sua investigação, geralmente pela aplicação de um teste ou outro processo. Nesse sentido, a participação dos pesquisadores no processo de pesquisa reduziria grandemente a validade de um teste.

As definições de confiabilidade e validade da pesquisa quantitativa revelam duas vertentes: em primeiro lugar, no que diz respeito à confiabilidade, se o resultado é replicável. Em segundo lugar, no que diz respeito à validade, se os meios de medição são precisos e se elas estão realmente medindo o que se pretende medir. No entanto, os conceitos de confiabilidade e validade são vistos de forma diferente pelos pesquisadores qualitativos, que fortemente consideram esses conceitos definidos em termos quantitativos como inadequados. Em outras palavras, essas terminologias definidas em termos quantitativos podem não se aplicar ao paradigma da pesquisa qualitativa (GOLAFSHANI, 2003). A questão da replicabilidade dos resultados não lhes diz respeito (GLESNE; PESHKIN, 1992), mas de precisão (WINTER, 2000), credibilidade e transmissibilidade (HOEPF, 1997) fornecem as lentes para avaliar os resultados de uma pesquisa qualitativa. Nesse contexto, as duas abordagens de pesquisa ou perspectivas são essencialmente de diferentes paradigmas (KUHN, 1970).

Vários autores (CARMINES; RICHARD, 1979; SILVA; RIBEIRO FILHO, 2006; COOPER; SCHINDLER, 2003; MALHOTRA, 2006; HAIR et al., 2005) conceituam três tipos de validação: de critério, de conteúdo e de constructo. A última é conceituada pelos autores como uma investigação em que não há um critério ou conteúdo universal aceito como inteiramente adequado para definir uma qualidade a ser mensurada. É considerada a mais difícil e complexa das validades. Diz respeito ao grau em que uma escala, ou um conjunto de subescalas, mede a teoria ou a hipótese de investigação.

O processo de validação do instrumento fundamentou-se na validação de constructo. Foi realizado um pré-teste, pois é relevante não somente para a validação do constructo, mas também para a validação de face ou aparente, uma vez que o respondente exporá seu entendimento com relação à clareza da redação e do significado dos itens.

3.2 Procedimentos

O instrumento foi aplicado em uma amostra de 10 empresas de duas redes do setor de informática localizadas no Rio Grande do Sul, uma do setor varejista e serviço de equipamentos de informática e outra de desenvolvimento de softwares organizacionais. Os questionários foram aplicados por um mesmo pesquisador em todas as integrantes de cada rede. Explicou-se aos gestores e consultores da rede, inicialmente, a proposta do estudo; posteriormente, foram contatados os demais integrantes da rede, a fim de auxiliar no preenchimento do questionário e destacar a importância da contribuição deles. Os questionários preenchidos foram tabulados e alimentados numa

base de dados SPSS® versão 19.0 e seus resultados foram submetidos à análise estatística.

3.3 Resultados

A análise fatorial pode ser utilizada tanto com o fim de reduzir o número de variáveis de resposta, em casos nos quais a sua quantidade dificulta a análise e a discussão, quanto para permitir identificar uma estrutura subjacente a essas variáveis. Neste estudo, a análise fatorial foi usada para a identificação de construtos que permitissem caracterizar como os integrantes perceberam os diversos critérios apresentados pela literatura nacional e internacional durante a percepção sobre a geração de novos benefícios.

3.3.1 Dimensionalidade

A TAB. 1 mostra o resultado da extração dos autovalores da análise fatorial pelo método dos componentes principais.

TABELA 1 - Extração dos autovalores por meio dos componentes principais

Fator	Autovalores Iniciais			Extração de Cargas Quadráticas			Rotação Soma das Cargas Quadráticas		
	Total	% Variância	% Acumulado	Total	% Variância	% Acumulado	Total	% Variância	% Acumulado
1	16,117	41,326	41,326	16,117	41,326	41,326	8,409	21,562	21,562
2	6,369	16,330	57,656	6,369	16,330	57,656	6,787	17,403	38,965
3	5,226	13,400	71,056	5,226	13,400	71,056	6,652	17,056	56,021
4	3,767	9,658	80,715	3,767	9,658	80,715	5,333	13,673	69,694
5	3,369	8,639	89,354	3,369	8,639	89,354	4,446	11,400	81,094
6	1,560	4,001	93,355	1,560	4,001	93,355	4,259	10,920	92,014
7	1,431	3,669	97,024	1,431	3,669	97,024	1,954	5,010	97,024

FONTE: Os autores (2012)

Segundo Reckase (1979), os resultados podem indicar uma unidimensionalidade se o primeiro fator da conta for de pelo menos 20% da variância total. Como se observa na TAB. 1, o primeiro fator explica 41,33% da variância, satisfazendo esse critério; logo, pode-se considerar que o teste é unidimensional.

Foram calculadas também na análise fatorial as comunalidades de cada item para avaliar quais itens eram menos favoráveis com a suposição

de unidimensionalidade. Na TAB. 2, observa-se o resultado com a exclusão das variáveis com comunalidade inferiores a 0,3, pois, para que um item se ajuste à suposição de unidimensionalidade, é necessário que sua comunalidade seja maior que 0,3, ou seja, que o item tenha mais do que 30% de aspectos comuns com outros itens. Nessa análise, foram excluídos 23 itens que apresentaram comunalidade menor que 0,3.

TABELA 2 - Fatorial e respectivos fatores propostos

Fator 1			Fator 2			Fator 3			Fator 4			Fator 5		
Benefícios			Inovação			Compartilhamento de Recursos			Conhecimento e Capital Social			Competitividade		
<i>Alpha de Cronbach = 0,82</i>			<i>Alpha de Cronbach = 0,94</i>			<i>Alpha de Cronbach = 0,94</i>			<i>Alpha de Cronbach = 0,94</i>			<i>Alpha de Cronbach = 0,87</i>		
Qst	Carg	Med	Qst	Carg	Med	Qst	Carg	Med	Qst	Carg	Med	Qst	Carg	Med
S2	,899	7,00	G7	,870	6,30	D4	,928	3,40	C11	,920	7,00	G1	,928	7,40
R1	,838	4,60	G6	,800	7,40	I6	,890	4,30	C1	,905	6,30	N3	,820	8,20
D2	,854	5,80	N1	,804	6,10	G13	,828	4,90	C10	,871	6,30	N7	,819	7,80
S7	,752	4,40	I1	,850	5,90	R3	,867	3,80	G12	,827	6,80	N2	,708	6,00
D3	,753	4,80	I2	,785	6,90	N6	,729	6,10	S1	,655	6,00	S3	,555	7,60
R4	,748	6,00	I4	,802	7,10	G5	,689	5,50						
C14	,747	5,90	G4	,594	6,30	G2	,655	5,40						
R2	,642	5,60				D5	,620	3,40						
G8	,719	5,80												
R5	,658	6,40												
Total	10 Questões		Total	7 Questões		Total	8 Questões		Total	5 Questões		Total	5 Questões	

FONTE: Os autores (2012)

Os dados foram analisados usando o programa computacional SPSS® versão 19. Além disso, por sugestão da amostra, foram excluídos mais quatro itens, o que contribuiu para melhor compreensão teórica dos construtos, conforme GRAF. 1, e também para melhor consistência interna.

3.3.2 Consistência Interna

Com base no coeficiente Alpha de Cronbach, o conjunto composto por 35 itens e cinco categorias apresenta uma consistência interna aceitável ($\alpha = 0,955$). Quanto maior o coeficiente Alpha, maior a consistência interna da escala. Para Nunnally (1978), um coeficiente Alpha aceitável de uma escala deveria ser de, no mínimo, 0,70.

3.4 Instrumento após Testes

O instrumento apresenta, após revisão bibliográfica, os testes de dimensionalidade e a consistência interna, conforme TAB. 2 e QUADRO 3.

QUADRO 3 - Categorias e número de questões do instrumento

Categoria	Definição	Número de Questões
Benefícios	Ganhos em estar na rede.	10 Questões
Inovação	Algo novo para a organização. A palavra innovar , do latim, significa tornar novo, renovar, enquanto inovação, traduz-se pelo ato de inovar.	7 Questões
Compartilhamento de Recursos	Ato de compartilhar os recursos organizacionais por meio de relações interpessoais e relações interorganizacionais.	8 Questões
Conhecimento e Capital Social	Um produto da reflexão e da experiência humana, localizado em um indivíduo ou um coletivo, ou incorporado em uma rotina ou processo que ao longo do tempo promovem confiança e reciprocidade econômica.	5 Questões
Competitividade	Modo de conseguir formas de se manter e competir em relação aos seus concorrentes.	5 Questões
Total		35 Questões

FONTE: Os autores (2012)

Conclusões

Pode-se verificar, ao final do desenvolvimento do instrumento, que, na literatura, existe muita confusão em relação a teorias de redes pelo fato de existir várias denominações, tanto as sugeridas por Oliver e Ebbers (1998) quanto as apresentadas no QUADRO 1 do presente estudo. No entanto, muitas dessas teorias podem ser verificadas ao analisar a literatura publicada nos estudos nacionais e internacionais como construtos de uma mesma linha teórica.

Portanto, neste estudo, sugere-se um instrumento com base nos principais construtos abordados tanto na literatura nacional quanto internacional, mais bem descritos no estudo de Alves, Pereira e Moura (2010). Assim, a partir do instrumento, os resultados poderão indicar que a literatura até então publicada nos periódicos busca verificar o que pode ser realizado para que as redes se fortaleçam e seus integrantes permaneçam participando na rede, ou irá mostrar que os fatores mais estudados ainda são especificamente voltados para a formação das redes.

A presente proposta de instrumento também busca reduzir a linha de abordagem sobre a geração de novos benefícios para questões relacionadas à gestão do conhecimento, inovação, partilha de recursos entre integrantes e rede, capital social e confiança e questões mais de competitividade

presentes em grande parte dos estudos nacionais (ALVES; PEREIRA; MOURA, 2010).

No entanto, o presente instrumento, por ter sido formulado a partir de uma amostra pequena em duas redes do Rio Grande do Sul, não pode ter seus resultados generalizados. Estes apenas servem de contribuição para buscar meios que respondam qual a melhor forma de as redes se desenvolverem e criarem novos benefícios para seus integrantes. Uma aplicação do instrumento proposto em redes de segmentos diversos em realidades singulares poderá contribuir para o aprimoramento do instrumento e para sua generalização.

Outra limitação importante à nossa proposta é o caráter transversal do estudo empírico e o fato de que precisamos ser cautelosos ao assumir relações causais com base em um estudo de campo transversal. O primeiro passo na investigação deve ser a investigação longitudinal, que também é a preferida para o estudo de processos e padrões de mudança (LEONARD-BARTON, 1990; STOECKER, 1991). Por fim, uma visão mais processual na geração de benefícios pode completar a visão mais estrutural, que foi agora proposta. Outro aspecto que também pode ser muito relevante para incluir em futuros estudos relacionados é o ambiente (unidade) como fator de contingência (LAWRENCE; LORSCH, 1967).

- Recebido em: 27/10/2011
- Aprovado em: 01/10/2012

Referências

- ALVES, J. N.; PEREIRA, B. A. D.; MOURA, G. L. Configuração dos estudos em relacionamentos interorganizacionais no Brasil: por onde caminhamos? In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS (SIMPOI), 13., 2010, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: FGV, 2010.
- ANDERSON, J. C.; NARUS, J. A. A model of distribution firm and manufacturer firm working partnerships. **Journal of Marketing**, Chicago, Ill., v. 54, n. 1, p. 42-58, 1990.
- ARTTO, K.; ELORANTA, K.; KUJALA, J. Subcontractor's business relationships as risk sources in project networks. **International Journal of Managing Projects in Business**, Bradford, UK, v. 1, n. 1, p. 88-105, 2008.
- BABIAK, K. Determinants of interorganizational relationships: the case of a canadian nonprofit sport organization. **Journal of Sport Management**, Champaign, Ill., v. 21, n. 3, p. 338-376, 2007.
- BAIRNER, A.; DARBY, P. The Swedish Model and International Sport: Lennart Johansson and the Governance of World Football. **International Review for the Sociology of Sport**, Warsaw, PL, v. 36, n. 3, p. 337-359, 2001.
- BARRINGER, B.; HARRISON, J. Walking a tightrope: creating value through interorganizational relationships. **Journal of Management**, Stillwater, Okla, 26, n. 3, p. 367-403, 2000.
- BATT, P. J. Building trust between growers and market agents. **Supply chain management: an International Journal**, Bradford, UK, v. 8, n. 1, p. 65-78, 2003.
- BENNETT, R.; GABRIEL, H. Reputation, trust and supplier commitment: the case of shipping company/seaport relations. **Journal of business & industrial marketing**, Bradford, UK, v. 16, n. 6, p. 424-438, 2001.
- BRADACH, J. L.; ECCLES, R. G. Markets versus hierarchies: from ideal types to plural forms. **Annual Review of Sociology**, Palo Alto, Calif., v. 15, p. 97-118, 1989.
- BUVIK, A.; ANDERSEN, O. The impact of vertical coordination on ex post transaction costs in domestic and international buyer-seller relationships. **Journal of International Marketing**, East Lansing, MI, v. 10, n. 1, p. 1-24, 2002.
- CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture**. Reading, MA: Addison Wesley Longman, 1999.
- CARMINES, E. G.; RICHARD A. Z. **Reliability and validity assessment**. Newbury Park, CA: Sage, 1979.
- CHILD, J.; FAULKNER, D. **Strategies of cooperation: managing alliances, networks, and joint ventures**. New York: Oxford University, 1998.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- CRESPIN, M.; GHAURI, P. Co-development as a marketing strategy in the construction industry. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 36, n. 2, p. 158-172, 2007.
- CROPPER, S. et al. Introducing inter-organizational relations. In: _____. (Ed.). **The Oxford handbook of interorganizational relations**. New York: Oxford University, 2008. p. 3-30.
- CROTTS, J. C.; TURNER, G. B. Determinants of intra-firm trust in buyer-seller relationships in the international travel trade. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, Bradford, UK, v. 11, n. 2/3, p. 116-123, 1999.
- DENISON, D. R. What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. **The Academy of Management Review**, Ada, Ohio, v. 21, n. 3, p. 619-654, 1996.
- DUBOIS, A.; GADDE, L.-E. Supply strategy and network effects – Purchasing behaviour in the construction industry. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, Oxford, UK, v. 6, n. 3-4, p. 207-215, 2000.

- DYER, J. H. Effective interfirm collaboration: how firms minimize transaction costs and maximize transaction value. **Strategic Management Journal**, Ada, Ohio, v. 18, n. 7, p. 535-556, 1997.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, Ada, Ohio, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.
- DWYER, F. R.; SCHURR, P. H.; OH, S. Developing buyer-seller relationships. **Journal of marketing**, Chicago, Ill., v. 51, n. 2, p. 11-27, 1987.
- EBERS, M. Explaining inter-organizational network formation. In: _____. (Ed.). **The formation of interorganizational networks**. Oxford: Oxford University, 1997. p. 3-40.
- ECCLES, R. The quasifirm in the construction industry. **Journal of Economic Behavior and Organization**, Amsterdam, NT, v. 2, n. 4, p. 335-357, 1981.
- ELORANTA, K. **Supplier relationship management in networked project business**. Thesis (Licentiate) – Helsinki University of Technology, Helsinki, 2007.
- ENDE, M. Redefort: uma avaliação dos benefícios econômico-financeiros percebidos por integrantes de PME em uma rede de cooperação. In: VERSCHOORE, J. R. S. **Redes de cooperação: uma nova organização de pequenas e médias empresas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE, 2004. p. 245-259.
- FRIEDMAN, M. T.; MASON, D. S. A stakeholder approach to understanding economic development decision making: public subsidies for professional sport facilities. **Economic Development Quarterly**, Neubury Park, Calif., v. 18, n. 3, p. 236-254, Sept./Dec. 2004.
- FYNES, B.; VOSS, C. The moderating effect of buyer-supplier relationships on quality practices and performance. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, UK, v. 22, n. 6, p. 589-613, 2002.
- GADDE, Lars-Erik; HAKANSSON, H. **Supply network strategies**. Chichester, UK: J. Willey, 2001.
- GLAISTER, K. W.; BUCKLEY, P. J. Strategic motives for international alliance formation. **Journal of Management Studies**, Oxford, v. 3, n. 3, p. 301-332, 1996.
- GLESNE, C.; PESHKIN, P. **Becoming qualitative researches: an introduction**. New York, NY: Longman, 1992.
- GOLAFSHANI, N. Understanding reliability and validity in qualitative Research. **The Qualitative Report**, Boston, Mass., v. 8, n. 4, p. 597-607, 2003.
- GRANDORI, A.; SODA G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms, and forms. **Organization Studies**, Berlin, DE, v. 16, n. 2, p. 183-214, 1995.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: a theory of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, Ill., v. 91, p. 481-510, 1985.
- GULATI, R. Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. **The Academy of Management Journal**, Urbana, Ill., v. 38, n. 1, p. 85-112, 1995a.
- _____. Social structure and alliance formation pattern: a longitudinal analysis. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, NY, v. 40, p. 619-652, 1995b.
- _____; GARGIULO, M. Where do interorganizational networks come from? **American Journal of Sociology**, Chicago, Ill., v. 104, n. 5, p. 1439-1493, 1999.
- HAIR JR., J. H. et al. **Análise multivariada de dados**. Tradução de Adonai Schlup Sant'Ana e Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HEIDE, J.; MINER, A. The shadow of the future: effects of anticipated interaction and frequency of contact on buyer-seller cooperation. **Academy of Management Journal**, Ada, Ohio, v. 35, n. 2, p. 265-291, 1992.
- HOEPF, M. C. Choosing qualitative research: a primer for technology education researchers. **Journal of Technology Education**, Blacksburg, Va., v. 9, n. 1, p. 47-63, 1997.

- HOGARTH-SCOTT, S. Retailer-supplier partnerships: hostages to fortune or the way forward for the millennium? **British food journal**, Bradford, GB, v. 101, n. 9, p. 668-682, 1999.
- HOLMLUND, M.; TÖRNROOS, J.-Å. What are relationships in business networks? **Management Decision**, London, v. 35, n. 4, p. 304-309, 1997.
- HUMAN, S. E.; PROVAN, K. G. An emergent theory of structure and outcomes in small-firm strategic manufacturing network. **Academy of Management Journal**, Ada, Ohio, v. 40, n. 2, p. 368-403, 1997.
- IRELAND, R.; HITT, M.; VAIDYANATH, D. Alliance management as a source of competitive advantage. **Journal of Management**, Stillwater, Okla., v. 28, n. 3, p. 413-446, 2002.
- JARILLO, C. On strategic networks. **Strategic Management Journal**, Hoboken, NJ, v. 9, n. 1, p. 31-34, 1988.
- JOHANSON, J.; MATTSO, L. L. Interorganizational relations in industrial systems: a network approach compared with transaction cost approach. **International Studies of Management and Organization**, White Plains, NY, v. 17, n. 1, p. 34-48, 1987.
- KADEFORS, A. Trust in project relationships: inside the black box. **International journal of project management**, Amsterdam, v. 22, n. 3, p.175-182, July 2004.
- KEIL, A. Wirtschaftschronik. II. Quartal 2000: WIFO Monatsberichte. **WIFO**, v. 73, n. 7, p. 423-425, 2000.
- KUHN, T. S. **The structure of scientific revolutions**. 2nd ed. Chicago: Chicago University, 1970.
- KUMAR, N. The power of trust in manufacturer-retailer relationships. **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 92-106, Nov./Dec.1996.
- LAMB, C. W.; HAIR, J. F.; MCDONALD, C. D. **Marketing**. 9th ed. Mason, OH.: Thomson Southwestern, 2008.
- LARSON, A. Network dyads in entrepreneurial settings: a study of the governance of exchange relationships. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, NY, v. 37, n. 1, p. 76-104, 1992.
- LAWRENCE, P.; LORSCH, J. Differentiation and integration in complex organizations. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, NY, v. 12, p. 1-30, 1967.
- LEFFLER, K.; RUCKER, R. Transaction costs and the efficient organization of production: a study of timber-harvesting contracts. **Journal of Political Economy**, Chicago, Ill., v. 99, n. 5, p. 1060-1087, 1991.
- LEONARD-BARTON, D. A dual methodology for case studies: synergistic use of a longitudinal single site with replicated multiple sites. **Science Quarterly**, v. 1, n. 3, p. 248-266, 1990.
- LEONIDOU, L. C.; KALEKA, A. A. Behavioural aspects of international buyer-seller relationships: their association with export involvement. **International marketing review**, Bradford, GB, v. 15, n. 5, p. 373-397, 1998.
- LINDGREEN, A. A framework for studying relationship marketing dyads. **Qualitative market research: an international journal**, Bradford, GB, v. 4, n. 2, p. 75-87, 2001.
- MACAULAY, S. Non-contractual relations in business: a preliminary study. **American Sociological Review**, Aliso Viejo, Calif., v. 28, n. 1, p. 55-67, 1963.
- MACNEIL, I. Contracts: adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical, and relational contract law. **Northwestern University Law Review**, Evanston, Ill., v. 72, p. 854-906, 1978.
- _____. Relational contract: what we do and do not know. **Wisconsin Law Review**, Madison, Wis., v. 3, p. 483-525, 1985.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MOHR, J.; SPEKMAN, R. Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior and conflict resolution techniques. **Strategic Management Journal**, Hoboken, v. 15, n. 2, p. 135-152, 1994.
- MORGAN, R. M.; HUNT, S. D. The commitment-trust theory of relationship marketing. **Journal of marketing**, Chicago, Ill., v. 58, n. 3, p. 20-38, 1994.

- NAUDÉ, P.; BUTTLE, F. Assessing relationship quality. **Industrial Marketing Management**, v. 29, n. 4, p. 351-36, 2000.
- NOORDEWIJER, T. G.; GEORGE J.; JOHN R. N. Performances outcomes of purchasing arrangements in industrial buyer-vendor relationships. **Journal of Marketing**, Chicago, Ill., v. 54, p. 80-93, 1990.
- NUNNALLY, J. C. **Psychometric theory**. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
- OLIVER, A. L.; EBERS, M. Networking network studies: an analysis of conceptual configurations in the study of inter-organizational relationships. **Organization Studies**, v. 19, n. 4, p. 549-583, 1998.
- OLSON, M. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: Edusp, 1999.
- O'TOOLE, T. The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture. **Journal of Safety Research**, Chicago, Ill., v. 33, n. 2, p. 231-243, 2002.
- PARKHE, A. "Messy" research, methodological predispositions, and theory development in international joint ventures. **Academy of Management Review**, Mississippi, Miss., v. 18, n. 2, p. 227-68, 1993.
- PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. de F. B.; BEGNIS, H. S. M. Cadeia(s) do agronegócio: objeto, fenômeno e abordagens teóricas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 28., 2004, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.
- PEREIRA, B. A. D.; PEDROZO, E. A. O outro lado da cooperação: uma análise dos problemas na gestão das redes interorganizacionais. In: VERSCHOORE, J. R. S. **Redes de cooperação: uma nova organização de pequenas e médias empresas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE, 2004.
- PESĂMAA, O. **Development of relationships in interorganizational networks: studies in the tourism and construction industries**. Strömsund, Sweden: Luleå University of Technology, 2007.
- PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. **The external control of organizations: a resource dependence perspective**. New York: Harper & Row, 1978.
- PIGATTO, G.; ALCANTARA, R. L. C. Relacionamento colaborativo no canal de distribuição: uma matriz para análise. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 155-167, abr. 2007.
- PILLING, B.; CROSBY, L.; JACKSON, D. Relational bonds in industrial exchange: an experimental test of the transaction cost economic framework. **Journal of Business Research**, Athens, GA, v. 30, n. 3, p. 237-251, 1994.
- POPPO, L.; ZHOU, K.; RYU, S. Alternative origins to interorganizational trust: an interdependence perspective on the shadow of the past and the shadow of the future. **Organization Science**, Providence, RI, v. 19, n. 1, p. 39-55, 2008.
- POWELL, W. W. Neither market nor hierarchy: network forms of organization. In: STAW, B. M.; CUMMINGS, L. L. **Research in organizational behavior**. Greenwich, CT: JAI Press, 1990. p. 295-336. v. 12.
- PRESSEY, A. D.; MATHEWS, B. P. Barriers to relationship marketing in consumer retailing. **Journal of services marketing**, Santa Barbara, Calif., v. 14, n. 2/3, p. 272-286, June 2000.
- RECKASE, M. D. Unifactor latent trait models applied to multifactor tests: results and implications. **Journal of Educational Statistics**, Washington, DC, v. 4, p. 207-230, 1979.
- RING, P. S.; VAN DE VEN, A. H. Structuring cooperative relationships between organizations. **Strategic Management Journal**, Sussex, GB, v. 13, n. 7, p. 483-498, 1992.
- SILVA, J. A.; RIBEIRO FILHO, N. P. **Avaliação e mensuração de dor: pesquisa, teoria e prática**. Ribeirão Preto, SP: Funpec, 2006.
- SPEKMAN, R. E.; SALMOND, D. J.; LAMBE, C. J. Consensus and collaboration: norm-regulated behaviour in industrial marketing relationships. **European Journal of Marketing**, Bradford, GB, v. 31, n. 11/12, p. 832-856, 1997.
- SRIRAM, V.; ROBERT, K.; SPEKMAN R. Antecedents to buyer-seller collaboration: an analysis from the buyer's perspective. **Journal of Business Research**, Athens, Ga, v. 25, n. 4, p. 303-20, 1992.

- STOECKER, M. A systems approach to fishkeeping. **Journal of the American Killifish Association**, v. 24, n. 1, p. 6-12, 1991.
- SYDOW, J.; STABER, U. The institutional embeddedness of project networks: the case of content production in german television. **Regional Studies**, Cambridge, GB, v. 36, n. 3, p. 215-227, 2002.
- THORELLI, H. B. Networks: between markets and hierarchies. **Strategic Management Journal**, Hoboken, NJ, v. 7, p. 37-51, 1986.
- UZZI, B. Social structure and competition in interfirm networks: the paradox of embeddedness. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, NY, v. 42, p. 35-67, 1997.
- _____; GILLESPIE, J. Knowledge spillover in corporate financing networks: embeddedness and the firm's debt performance. **Strategic Management Journal**, Hoboken, NJ, v. 23, n. 7, p. 595-618, 2002.
- VERSCHOORE, J. R. de S. Redes de cooperação: concepções teóricas e verificações empíricas. In: _____. (Org.). **Redes de cooperação: uma nova organização de pequenas e médias empresas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE, 2004.
- WAINER, H.; BRAUN, H. I. **Test validity**. Hillsdale, NJ: L. Earlbaum Associates, 1988.
- WALTER, A. et al. Functions of industrial supplier relationships and their impact on relationship quality. **Industrial Marketing Management**, New York, v. 32, n. 2, p. 159-169, 2003.
- WEGNER, D.; PADULA, A. D. Tendências da cooperação em redes horizontais de empresas: o exemplo das redes varejistas na Alemanha. **Revista de Administração**, São Paulo, USP, v. 45, n. 3, p. 221-237, jul./set. 2010.
- _____; WITTMANN, M. L.; DOTTO, D. M. R. Redes de empresas no Rio Grande do Sul: uma análise de resultados competitivos e fatores de desenvolvimento. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Recife, v. 4, n. 1, 2006.
- WILLEM, A.; BUELENS, M. Knowledge sharing in inter-unit cooperative episodes: the impact of organizational structure dimensions. **International Journal of Information Management**, Guildford, GB, v. 29, n. 2, p. 151-160, 2009.
- WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: The Free Press, 1985.
- _____. **Markets and hierarchies: analysis and anti-trust implications**. New York: The Free Press, 1975.
- WINCENT, J. An exchange approach on firm cooperative orientation and outcomes of strategic multilateral network participants. **Group & Organization Management**, Newbury Park, v. 33, p. 303-29, 2008.
- WILSON, D. T. An integrated model of buyer-seller relationships. **Journal of the Academy of Marketing Science**, Thousand Oaks, Calif., v. 23, n. 4, p. 335-345, Sept. 1995.
- WILSON, E.; VLOSKY, R. Partnering relationship activities: building theory from case study research. **Journal of Business Research**, Athens, GA, v. 39, n. 1, p. 59-70, 1997.
- WINCH, C. Accountability and relevance in educational research. **Journal of Philosophy of Education**, Dorchester-on-Thames, v. 35, n. 3, p. 443-460, 2001.
- WINTER, Y. Distributivity and Dependency. **Natural Language Semantics**, Dordrecht, Boston, v. 8, n. 1, p. 27-69, 2000.
- ZAHEER, A.; MCEVILY, B.; PERRONE, V. Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. **Organization Science**, Providence, RI, v. 9, n. 2, p. 141-159, 1998.
- ZAJAC, E.; OLSEN, C. From transaction cost to transactional value analysis: implications for the study of interorganizational strategies. **Journal of Management Studies**, Oxford, GB, v. 30, n. 1, p. 131-145, 1993.
- ZAWISLAK, P. A. **Alianças estratégicas: contexto e conceitos para um modelo de gesto**. Saberes, Jaraguá do Sul, v. 1, n. 3, 2000.

ANEXO 1 – Instrumento de avaliação dos benefícios em redes interorganizacionais

Instrumento proposto: BENEFÍCIOS: S2 - Frequentemente a rede falha nas ações de suporte que deveria oferecer à minha empresa; R1 - A rede é fundamental para a minha sobrevivência atualmente; D2 - Minha empresa está disposta a alocar um considerável esforço e investimento no fortalecimento do relacionamento comercial com a rede; S7 - Tempo de demora entre a informação do problema e recuperação da falha pela rede; D3 - Os investimentos para desenvolver o relacionamento com a rede são facilmente transferíveis para outros processos ou operações na minha empresa*; R4 - Estar na rede significa um maior status para mim e para a minha organização; C14 - A cooperação entre os parceiros na rede é fundamental para o desenvolvimento de novos produtos e/ou serviços para a minha empresa; R2 - A rede permitiu o meu acesso a produtos, serviços e conhecimentos que não teria isoladamente; G8 - Com a entrada na rede percebi que houve uma melhoria no processo de inovação da minha empresa; R5 - Participar de uma rede aumenta a visibilidade pública da minha organização. **GESTÃO DA INOVAÇÃO:** G7 - Comparamos sistematicamente os produtos e processos da minha empresa com os de outras empresas; G6 - A estrutura da minha empresa ajuda-nos a tomar decisões rapidamente; N1 - A minha empresa possui uma estratégia de geração de novos benefícios bem-definida; I1 - A minha empresa frequentemente desenvolve e apresenta novas ideias na rede; I2 - A minha empresa se utiliza frequentemente de novas ideias surgidas na rede; I4 - Considero a minha empresa, em relação ao setor em que atua, uma empresa inovadora; G4 - A estratégia de geração de novos benefícios da minha empresa é expressa de maneira clara; assim, todos conhecem as metas de melhoria. **COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS:** D4 - Ocorre investimento em equipamento/maquinário para uso de toda rede; I6 - Os novos benefícios criados na rede são percebidos como um alto risco pela minha empresa e por isso existe uma resistência na sua implementação; G13 - Usamos mensurações para ajudar a identificar onde e quando podemos melhorar nossa gestão de inovações; R3 - Estar na rede facilita a minha organização a obter financiamentos; N6 - O objetivo da minha empresa é desenvolver produtos que tenham características únicas no mercado nacional e internacional; G5 - Na minha empresa possuímos mecanismos eficazes para gerenciar as mudanças de processo, desde a ideia até a implementação bem-sucedida; G2 - Na minha empresa há processos apropriados que nos ajudam a gerenciar o desenvolvimento de um novo produto, de maneira eficaz, desde a ideia até o lançamento; D5 - Ocorre investimento em software interligando os integrantes da rede. **CONHECIMENTO E CAPITAL SOCIAL:** C11 - Na rede há uma constante troca de conhecimento e informação entre a rede e os parceiros; C1 - As expectativas sobre o desempenho da rede relacionam-se ao objetivo imediato da minha organização*; C10 - Todas as informações sobre as integrantes são de conhecimento mútuo; G12 - Tentamos desenvolver redes de contato externas com pessoas que podem nos ajudar – por exemplo, pessoas com conhecimento especializado, fora da rede; S1 - Diferenças de opinião entre a empresa e a rede serão encaradas como “parte integrante do mundo de negócios” e resultarão em benefícios para ambos; **COMPETITIVIDADE:** G1 - A minha empresa tem uma ideia clara de como a inovação pode nos ajudar a competir; N3 - O objetivo da minha empresa é desenvolver produtos que tenham características diferentes em relação aos dos competidores; N7 - Ao desenvolver novos benefícios a minha empresa sempre busca primeiro escutar o cliente; N2 - O objetivo da minha empresa é fundamentalmente desenvolver estratégias para a comercialização de produtos que sejam mais baratos do que aqueles dos competidores; S3 - Minha empresa frequentemente faz promessas para a rede que não conseguimos cumprir.

Consolidação dos métodos de avaliação de empresas

Consolidation of company valuation methods



Ana Lucia Miranda Lopes²
Newton Carneiro Affonso da Costa Jr.³
Valter Saurin⁴

Resumo

Existem várias formas de avaliar uma empresa, no entanto, nenhum dos métodos disponíveis é exato, pois dependem de uma série de considerações em relação às estimativas futuras de risco, mercado, crescimento, estabilidade da empresa, capacidade do time gerencial de gerar resultados, entre outros. Em geral, em uma avaliação, utilizam-se vários métodos combinados para determinar o valor da empresa. Os diversos resultados devem ser analisados com o objetivo de estimar da melhor maneira o valor de oportunidade da empresa baseado na projeção das condições da respectiva empresa e do ambiente econômico em que está inserida. Não importa o método utilizado, nenhum deles sozinho terá a resposta certa, pois todos dependem da perspectiva do avaliador. O objetivo deste texto consiste em descrever e consolidar, mediante uma aplicação prática e didática, os principais métodos de avaliação de empresas, exemplificando os procedimentos para determinar o valor econômico total e o capital próprio de uma empresa.

Palavras-chave: Avaliação de Empresa. Métodos de Avaliação Econômica.

Abstract

There are several ways to value a company, but none of the available methods is exact, since each depends on many considerations about future estimates of risk, market, company growth stability and the ability of the company management to generate results. In general, it is necessary to use several methods to calculate the value of a company. The various results must be analyzed with the objective of estimating the opportunity value of a company based on the projection of the conditions of their business and the economic environment in which it operates. It does not matter which method is used, as none alone gives the correct answer, since each depends on the perspective of the evaluator. The objective of this text is to describe and consolidate, through didactic and practical applications, the main methods of company valuation, exemplifying the procedures for calculating the total economic value and the equity of a company.

Keywords: Business Valuation. Methods of Economic Valuation.

¹ A autora agradece a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo suporte a essa pesquisa por meio do Programa Pesquisador Mineiro.

² Professora de Pesquisa Operacional da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Coordenadora do Núcleo de Pesquisas em Eficiência, Sustentabilidade e Produtividade (NESP). Doutora em Engenharia da Produção pela UFSC. *E-mail:* analopes.ufmg@gmail.com.

³ Professor de Finanças da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutor em Administração pela FGV/EAESP. Pós-doutor pela Columbia Business School, EUA. *E-mail:* newton@cse.ufsc.br.

⁴ Professor de Administração Financeira da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutor em Administração pela FGV/EAESP. Pós-doutor pela Universidade do Porto, Portugal. *E-mail:* vasaurin@mbx1.ufsc.br.

Introdução

A avaliação faz parte do processo de negociação, sendo uma etapa crítica para o fechamento do negócio, pois só após o entendimento em relação ao valor da empresa é que as partes poderão caminhar para a estruturação do acordo final. A avaliação irá levar em consideração as diversas informações financeiras, legais e técnicas coletadas, a fim de estimar da melhor forma possível o valor da empresa.

Conforme salienta Damodaran (1998), a dificuldade de avaliar uma empresa é por que se avalia um sistema dinâmico, cujo valor é estabelecido basicamente em função do prêmio cobrado pelo vendedor sobre o valor de mercado da empresa e a expectativa futura do comprador que o motivará a comprá-la.

Todo ativo tem um preço pelo qual seu proprietário considerará a venda, a questão é estabelecer esse valor de interesse. O mercado definiu esse valor como sendo o valor de mercado da empresa mais um prêmio que motive o vendedor à mudança de posição.

Quando se compra uma empresa, adquirem-se, na verdade, expectativas futuras de geração de caixa, contando com seus ativos tangíveis e

intangíveis. Segundo Copeland, Koller e Murrin (2001), o processo de negociação em geral avança por um mecanismo de aproximações sucessivas das visões das partes em relação à projeção desse futuro. O comprador e o vendedor conduzem avaliações independentes utilizando as diversas técnicas consagradas pelo mercado, de maneira que a negociação possa caminhar em bases racionais, buscando-se convergir para os parâmetros adotados para a avaliação.

Para o comprador, a avaliação consistente é um ponto muito importante, uma vez que pagar mais do que se deve por uma aquisição irá certamente trazer problemas futuros de falta de caixa na fase de implementação, obrigando-o a se aprofundar na tentativa de corte de custo, a um ponto que pode comprometer a operação eficiente da empresa.

Existem várias formas de avaliar uma empresa, mas nenhuma delas é exata, pois todas dependem de uma série de considerações em relação às percepções de risco, mercado, crescimento, estabilidade da empresa, capacidade gerencial de gerar resultados, entre outros. Em geral, em uma avaliação, são empregados vários métodos combinados para determinar o valor da empresa.

Os diversos resultados devem ser analisados a fim de avaliar da melhor maneira o valor de oportunidade da empresa baseado em estimativas futuras da empresa e do setor da economia em que está inserida, dos cenários econômicos nacional e internacional. Não importa o método utilizado, nenhum de forma isolada terá a resposta certa, pois todos dependem da perspectiva do avaliador.

Com referência aos métodos de avaliação, existem diversos, diferindo em termos de complexidade e conseqüentemente de quantidade de dados e informações requeridas. Os métodos de avaliação com base em dados fundamentais podem ser classificados, segundo Martins (2001), em dois grandes grupos: avaliação patrimonial e avaliação econômica.

O comprador e o vendedor conduzem avaliações independentes, utilizando as diversas técnicas consagradas pelo mercado, de maneira que a negociação possa caminhar em bases racionais, buscando-se convergir para os parâmetros adotados para a avaliação.

O objetivo deste texto, que é de cunho exploratório e descritivo com abordagem quantitativa, de acordo com Gil (2002), consiste em apresentar e consolidar os principais métodos de avaliação de uma empresa exemplificando os procedimentos para determinar o seu valor econômico total e o seu capital próprio.

O estudo de caso é real e refere-se a uma empresa de metalurgia que foi privatizada pelo governo federal. Os dados foram obtidos dos relatórios disponíveis. No final, é apresentado um sumário comparando os valores obtidos pelos diversos métodos com o valor efetivamente negociado.

Este trabalho divide-se em quatro partes, incluindo esta introdução. A próxima seção apresenta os métodos classificados como patrimoniais, desde o método do valor contábil até a relação preço/valor patrimonial. Na terceira parte, são apresentados os métodos de avaliação econômica, desde o método do fluxo de caixa descontado até o conceito de opção financeira. Na última seção, o trabalho é concluído.

1 Métodos de Avaliação Patrimonial

Os métodos com base em dados fundamentais classificados neste grupo têm como característica comum não considerar a empresa em funcionamento, fornecendo um resultando estático, que tem como mérito permitir uma comparação com o valor mínimo encontrado pelo método econômico.

1.1 Valor Contábil

Além dos **princípios contábeis geralmente aceitos**, as demonstrações financeiras das companhias submetem-se à legislação específica e normas da CVM (Comissão de Valores Mobiliários), as quais definem critérios contábeis de avaliação dos itens que compõem o ativo e o passivo das companhias. No método contábil, o valor da empresa

consiste no montante do patrimônio líquido. Mas a correção inadequada das contas do ativo e do passivo constitui um dos pontos fracos do modelo de avaliação contábil da empresa. E a maioria dos autores não considera medida de valor da empresa a soma algébrica dos elementos patrimoniais constantes das demonstrações financeiras, uma vez que, além das distorções causadas pela variação do poder de compra da moeda, que alteram o valor dos bens escriturados, argumenta-se que o patrimônio da empresa deve ser considerado no seu conjunto, devido à sinergia, e não isoladamente, como fonte geradora de receita, para efeito de avaliação da empresa.

1.2 Valor Contábil Ajustado

Consiste na avaliação do conjunto de bens que integram o ativo e na atualização do conjunto de obrigações da empresa. O valor da empresa, de acordo com esse critério, é determinado pela apuração do patrimônio líquido, que resulta da soma algébrica dos valores atualizados dos bens, direitos e obrigações.

O valor expresso no laudo técnico dos bens patrimoniais, mais os ajustes das outras contas

Existem várias formas de avaliar uma empresa, mas nenhuma delas é exata, pois todas dependem de uma série de considerações em relação às percepções de risco, mercado, crescimento, estabilidade da empresa e capacidade gerencial de gerar resultados.

do balanço, quando for o caso, será utilizado para aferir o novo valor do patrimônio líquido do negócio em avaliação. Após esses passos, ajusta-se o balanço conforme apresentado na TAB. 1 e na TAB. 2, a seguir:

TABELA 1 - Balanço patrimonial - situação anterior

ATIVO		PASSIVO	
Circulante	\$ 400	Fornecedores	\$ 250
Permanente	\$ 6.000	Patrimônio líquido	\$ 6.150
Total do ativo	\$ 6.400	Total do passivo	\$ 6.400

FONTE: Os autores (2011)

TABELA 2 - Balanço patrimonial - situação ajustada

ATIVO		PASSIVO	
Circulante	\$ 380	Fornecedores	\$ 250
Permanente	\$ 8.000	Patrimônio líquido	\$ 8.130
Total do ativo	\$ 8.380	Total do passivo	\$ 8.380

FONTE: Os autores (2011)

Portanto, o valor da transação seria de \$ 8.130, indicado na conta do patrimônio líquido ajustado, em vez de \$ 6.150, registrados contabilmente. Devido às características do método usado, os dados apresentados nesse exemplo são apenas de caráter ilustrativo.

1.3 Valor de Liquidação

Esse critério é empregado quando a empresa está em processo de liquidação voluntária ou forçada. O valor de liquidação significa o montante que pode ser obtido no caso de a empresa ser liquidada e os ativos, vendidos de forma separada.

Nesse sentido, é necessário elaborar o chamado **balanço de liquidação**, isto é, o balanço de encerramento das atividades da empresa. A alienação dos bens está sujeita aos preços de mercado, diferentes dos valores contábeis. No

caso de resultar da liquidação do ativo um valor em excesso, então existe um **ativo oculto**. Do ponto de vista do passivo, existem as exigibilidades, que, por sua natureza, não constam do balanço e representam o **passivo oculto**.

1.4 Custo de Reposição da Capacidade Instalada

Consiste em determinar o valor da empresa a valores correntes de reposição, dos equipamentos e das instalações em relação à capacidade de produção instalada. Obtiveram-se da empresa do estudo de caso os seguintes dados:

- Custo de reposição = \$ 1.050 por tonelada produzida
- Capacidade instalada de produção = 150 tonelada/ano
- Capital de giro necessário = \$ 500.000
- Dívida total = \$ 20.000
- Investimento total = (custo de reposição x capacidade instalada) + capital de giro
- Investimento total = (\$ 1.050 x 150 t) + 500 = \$ 158.000
- Valor de reposição = investimento total - passivo exigível
- Valor de reposição = \$ 158.000 - \$ 20.000 = \$ 138.000

Considerando o valor contábil da dívida de \$ 20.000, o valor do capital próprio será de \$ 138.000.

A dificuldade desse método está em determinar o custo de reposição por tonelada produzida a preços de mercado, principalmente quando a produção é diversificada. O método também apresenta algumas limitações que provocam distorções como critério de avaliação, uma vez que inclui somente o valor dos equipamentos e instalações, não considerando o conhecimento organizacional acumulado, os recursos humanos treinados e o domínio da tecnologia.

1.5 Relação Preço/Valor Patrimonial

Consiste em determinar a relação preço de mercado e valor patrimonial, bem como incorporar os lucros retidos. Obtiveram-se da empresa em estudo os seguintes dados:

- Patrimônio líquido = \$ 176.000
- Lucro estimado = \$ 20.000
- Relação preço/valor patrimonial = 75%
- Lucro incorporado ao patrimônio líquido = 75%
- Valor patrimonial = (\$ 176.000 × 0,75) + (\$ 20.000 × 0,75)
- Valor patrimonial = \$ 132.000 + \$ 15.000 = \$ 147.000

Esse método também é limitado, uma vez que o patrimônio líquido registrado na contabilidade, mesmo corrigido com base na correção monetária integral, não reflete o valor de mercado. Por outro lado, a determinação da relação preço/valor patrimonial é arbitrária e de difícil estimativa quando as ações da empresa não são transacionadas no mercado de capitais.

Portanto, para obter um valor patrimonial aproximado, é necessário corrigir todas as contas com base em um índice específico para o setor industrial ou para a empresa, e o ativo permanente precisa ser corrigido com base em um laudo técnico de avaliação dos equipamentos e instalações existentes. Após a determinação do patrimônio líquido devidamente corrigido, é adicionado o lucro retido, tendo-se assim uma indicação do valor patrimonial da empresa.

2 Métodos de Avaliação Econômica

A base da avaliação é a projeção dos benefícios futuros, trazidos ao valor presente pela taxa de desconto apropriada para cada empresa. Conforme Kaplan e Ruback (1995), o fluxo de caixa

estimado é um fator fundamental para determinar o valor de uma empresa. Os benefícios econômicos podem ser refletidos no fluxo de caixa, no fluxo de lucros, no valor de mercado das ações, nos índices econômicos e pelo modelo de opções.

2.1 Método do Fluxo de Caixa Descontado

O método do fluxo de caixa descontado inicia-se com detalhados estudos sobre a empresa e o seu setor de atuação, preparam-se premissas que servirão para a elaboração das projeções de resultados, cujos períodos poderão variar de acordo com o ramo de atividade. Tendo-se as simulações de resultados, estimam-se os fluxos de caixa futuros que representam a capacidade de propiciar o retorno do investimento na empresa em regime normal de operação. Posteriormente, utilizando-se taxas de retorno compatíveis, efetua-se o desconto do fluxo de caixa estimado. De acordo com esse método, o valor da empresa está relacionado à sua capacidade de geração de fluxos de caixa positivos.

O cálculo do valor presente tem algumas limitações, sendo as mais importantes a dificuldade em estimar os fluxos de caixa no longo prazo, determinar a distribuição de probabilidade dos fluxos de caixa e considerar adequadamente os efeitos inflacionários nos fluxos de entrada e saída de caixa, uma vez que a projeção em moeda constante é insuficiente para eliminar os efeitos inflacionários do fluxo de caixa líquido.

Conforme Damodaran (1998), o valor da empresa obtido pelo fluxo de caixa descontado pode ser calculado como segue:

Valor da empresa =

$$\sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFF_{n+1}}{(WACC - g_n)} \frac{1}{(1+WACC)^n} \quad (1)$$

Em que:

FCFF = fluxo de caixa para a firma

WACC = custo médio ponderado de capital
 n = número de períodos
 gn = taxa de crescimento da perpetuidade

A expressão (1) aplica-se às empresas que atingem uma condição estabilizada após n anos e começam a crescer a uma taxa estável gn após esse período, conforme Damodaran (1998). A última parte da expressão convencionou-se chamar de perpetuidade. Segundo Póvoa (2007), um analista

deve preocupar-se em dobro com a perpetuidade, pois ela pode ser responsável por parte substancial do valor da empresa.

Por exemplo, considerando para o presente estudo de caso uma taxa de custo de capital (WACC) de 15,5%, uma taxa de crescimento na perpetuidade de zero e um fluxo de caixa estimado para os próximos cinco períodos (TAB. 3), tem-se:

TABELA 3 – Fluxo de caixa estimado

Período	1	2	3	4	5
Fluxo de Caixa (\$)	23.100	23.300	23.500	23.700	23.900

FONTE: Relatório da administração da empresa (2011)

$$\text{Valor da Empresa} = \frac{23.100}{(1+0,155)^1} + \frac{23.300}{(1+0,155)^2} + \frac{23.500}{(1+0,155)^3} + \frac{23.700}{(1+0,155)^4} + \frac{23.900}{(1+0,155)^5} + \frac{23.900/0,155}{(1+0,155)^5}$$

$$\text{Valor da empresa} = \$ 152.677$$

Considerando o valor contábil da dívida de \$ 20.000, tem-se o valor do capital próprio de \$ 132.677.

2.2 Método do Lucro Residual (RI)

O Lucro Residual é o que empresa ganha em excesso do requerido para compensar os proprietários pelo custo do uso do seu capital. Na sua forma mais abrangente, esse método expressa o valor da empresa como a soma de seu Patrimônio Líquido (PL) e o valor presente descontado do lucro residual de suas atividades. De acordo com Lundholm e O’Keefe (2001) e Ohlson (1995), esse método vincula lucros e valor contábil do PL e implica que o *goodwill* é igual ao valor presente dos lucros residuais esperados.

De acordo com Copeland, Koller e Murrin (2001), no modelo do Lucro Residual (*Residual Income* (RI)), o valor de uma empresa é igual ao

valor do capital investido mais o valor presente do valor que será criado a cada período no futuro, pelo fluxo do lucro econômico. Os direcionadores de valor (*value drivers*) são a taxa de retorno sobre o capital investido e a taxa de crescimento.

Neste exemplo, determina-se o valor próprio da empresa, isto é, o valor para os acionistas. Portanto, empregam-se o patrimônio líquido, o custo do capital próprio e o lucro líquido disponível aos acionistas.

A empresa do presente estudo de caso tem patrimônio líquido de \$ 176.000, uma taxa requerida de retorno de 16,5% e uma taxa de desconto do capital próprio de 15,5%, portanto, tem-se o seguinte lucro residual:

$$\text{Lucro residual} = \$ 176.000 \times (0,165 - 0,155) = \$ 1.760$$

Considerando o lucro residual referente ao capital próprio estimado como uma perpetuidade, conclui-se que o valor presente do lucro residual é $\$ 1.760/0,155 = \$ 11.355$. Esse valor deverá ser acrescido ao patrimônio líquido, para se obter o valor do capital próprio da empresa. Portanto, o valor do capital próprio da empresa é de $\$ 187.355$ ($\$ 176.000 + \$ 11.355$). Para obter-se o valor total da empresa, é necessário considerar a dívida total.

2.3 Múltiplos ou Índices

A utilização de múltiplos ou índices em avaliações de empresas é uma prática bastante difundida no mercado e permite uma comparação simples entre empresas de uma mesma indústria.

Kudla e Dhatt (2000) realizaram uma análise dos métodos com base em índices de avaliação comparativa em uma amostra de 99 empresas em quatro indústrias. Os resultados empíricos indicam que o método com base no fluxo de caixa descontado tem menos erros de estimativa do que os métodos com base em índices, por exemplo: preço/lucro, preço de vendas e valor de mercado/valor patrimonial. Os métodos com base em índices produziram erros de estimativas na média menores, para empresas grandes, com alta lucratividade, baixa alavancagem e alta liquidez. O uso de índices medianos da indústria resultou em estimativas de erros menores do que o uso de índices médios da indústria.

2.3.1 Índice Preço/Lucro

Consiste em tomar por base o índice da relação entre o preço de mercado da ação e o lucro realizado (P/E) e então multiplicar pelo lucro estimado para determinar o valor do capital próprio da empresa, conforme a equação (2).

$$\text{Valor da empresa} = P/E \times \text{lucro} \quad (2)$$

Tendo a empresa em análise um P/E de 7 e um lucro estimado de $\$ 18.900$, o valor do capital próprio é obtido da seguinte forma:

$$\text{Valor da empresa} = 7 \times \$ 18.900 = \$ 132.000$$

O índice P/E tem muitas limitações, devendo ser empregado apenas como indicador de rentabilidade a curto prazo. Outra restrição ao uso do índice P/E para determinação do valor é que ele está baseado no lucro contábil.

2.3.2 Índice Dividendo/Preço

Consiste em relacionar o dividendo pago pela empresa com o preço de mercado da ação. Para o cálculo do valor da empresa, tem-se:

$$\text{Valor do capital próprio} = \text{dividendo}/(\text{índice dividendo/preço})$$

Tendo a empresa em análise um lucro líquido estimado de $\$ 18.900$, um índice de distribuição de dividendos de 25%, os dividendos são de $\$ 4.725$ ($\$ 18.900 \times 0,25$). Sabendo-se que o índice dividendo/preço do setor é 0,035, o valor do capital próprio da empresa deste estudo de caso será:

$$\text{Valor do capital próprio} = 4.725/0,035 = 135.000$$

Esse método tem mais limitações do que o índice P/E, uma vez que são distribuídos apenas os dividendos legais, ou seja, 25% do lucro líquido. E, por outro lado, o pagamento de dividendos como um percentual do lucro é muito instável, acrescido das restrições do lucro contábil.

2.3.3 Índice Múltiplo/Faturamento

O índice múltiplo/faturamento (M/F) pode ser relacionado com os mesmos fundamentos que determinam o valor com base no modelo do fluxo de caixa descontado, conforme FIPECAFI (2006). É uma função crescente da margem de lucro, índice de pagamento de dividendos e taxa de crescimento, e uma função decrescente do risco.

Portanto, é coerente considerar que o M/F deveria ser expresso como uma porcentagem das vendas, dividido pela taxa de desconto da empresa. Por exemplo, suponha que a empresa tem uma margem de lucro de 11,5% e os prováveis

compradores nesse setor industrial requerem uma taxa de retorno de 16,5% sobre seus investimentos. Portanto, os prováveis compradores estariam dispostos a pagar o seguinte: $0,115/0,165 = 0,6970$ ou 69,70% das vendas.

Dado que a empresa do estudo de caso tem um faturamento de \$ 220.000, o valor da empresa é de \$ 153.340 ($\$ 220.000 \times 0,6970$). Considerando o valor contábil da dívida de \$ 20.000, tem-se o valor do capital próprio de \$ 133.340.

É importante salientar que o índice M/F não captura qualquer informação específica da firma, referente à política de preços, eficiência da produção ou eficiência das vendas. Obviamente, há simplicidade nesse método, uma vez que tudo o que é requerido é projeção das vendas e a margem líquida é uma vantagem e fonte potencial de problemas.

2.4 Avaliação pelo Modelo de Opção

2.4.1 O que se entende por opção

Uma opção pode ser vista como um contrato que proporciona ao seu titular o direito de comprar ou vender determinado ativo, a um preço previamente combinado, ao final de um período previamente especificado no contrato. Quando o direito de comprar ou vender somente puder ser exercido ao final do contrato, diz-se que a opção é do tipo europeia. Numa opção americana, o titular poderá exercer seu direito a qualquer momento, até o término do contrato.

Na data de vencimento da opção, seu valor é facilmente determinado. No caso de uma opção de compra europeia, por exemplo, se o preço do ativo (V) for maior que o preço combinado (X), o contrato de opção valerá $V - X$. Caso contrário

valerá zero, pois o titular tem um direito, e não uma obrigação de exercer a compra.

O grande problema reside em determinar o valor do contrato de opção antes da data de seu vencimento. A descoberta de uma fórmula algébrica fechada para a determinação do preço de um contrato de opção ocorreu nos anos 1970, após diversas tentativas frustradas de inúmeros economistas, entre eles Paul Samuelson, William Baumol e Richard Quandt.

Os autores dessa formulação foram Black e Scholes (1973) e Merton (1973). Eles vislumbraram uma solução fechada para a determinação, antes do vencimento, do valor de opções do tipo europeu em função de cinco variáveis básicas: valor do ativo-objeto (S), preço de exercício (X), tempo para a maturidade (T), volatilidade (σ^2) e taxa de retorno de um ativo sem risco (r_f). Robert Merton estendeu o modelo para opções europeias que pagam dividendos não estocásticos e para opções americanas, em que a ação-objeto não paga dividendo durante a vida da opção.

Apesar de a derivação da fórmula de Black e Scholes, ou de Black-Scholes-Merton, ser bastante complexa, pois é a solução de uma equação diferencial parcial estocástica, a implementação é relativamente simples, podendo ser introduzida na maioria das calculadoras financeiras programáveis e em planilhas eletrônicas. A equação que fornece a solução do modelo de Black e Scholes é dada por:

$$c = N(d_1) \times V - N(d_2) \times X e^{-r_f T} \quad (3)$$

Em que d_1 é dado por $[\ln(V/X) + (r_f + \sigma^2/2)T]/(\sigma^2 T)^{1/2}$; d_2 é dado por $d_1 - (\sigma^2 T)^{1/2}$; c é o valor da opção de compra; V é o valor do ativo-objeto na data de avaliação da opção; $N(\cdot)$ é a função de probabilidade acumulada da variável normal padronizada Z (por exemplo, $N(-\infty)=0$, $N(0)=0,5$ e $N(+\infty)=1,0$); X é o preço de exercício contratado; e é a base dos logaritmos naturais, com um valor aproximado de 2,71828; r_f é a taxa de juros sem risco, em base anual e composta continuamente com a mesma maturidade da opção; T é tempo restante para o exercício da opção, em anos; e

σ é a volatilidade da ação objeto, dada pelo σ desvio padrão anual da taxa de retorno da ação, composto continuamente.

2.4.2 Avaliação do patrimônio líquido como uma opção de compra

O patrimônio líquido de uma empresa com dívidas pode ser visto como uma opção de compra sobre o valor da empresa e ser avaliado como tal. Essa ideia foi apresentada pela primeira vez no artigo seminal de Black e Scholes de 1973.

Sabe-se que o patrimônio líquido de uma empresa é um direito residual, ou seja, se uma empresa for liquidada, seus acionistas receberão aquilo que sobrar depois que todos os detentores de direitos financeiros (debenturistas, empréstimos bancários etc.) forem satisfeitos. Por outro lado, em empresas organizadas na forma de sociedades anônimas, seus acionistas estão protegidos pelo princípio da responsabilidade limitada, caso o valor da empresa se revele menor do que o valor da dívida pendente total. Isso significa que os acionistas não perderão mais do que seu investimento na empresa.

Com base no acima descrito, Black e Scholes (1973, p. 649) mostraram a equivalência entre uma opção de compra sobre o valor de uma empresa (os ativos da empresa) e o patrimônio líquido dela. Para tanto, fizeram algumas suposições, como: (1) a empresa apresenta apenas duas fontes de financiamento - capital próprio e dívidas; (2) as dívidas seriam equivalentes a um título sem cupons (zero coupon bond) com valor de face X, que representaria o total da dívida a ser paga, e vencimento em T anos; (3) a empresa não paga dividendos até o vencimento da dívida; (4) no dia de vencimento da dívida, a empresa planeja vender todos seus ativos, pagar seus credores, caso possível, e distribuir o restante entre os acionistas como um dividendo de liquidação.

Com base nessas premissas, o resultado para os investidores em ações da empresa, na data

de vencimento da dívida, pode ser representado pela seguinte expressão:

$$c = \max(0; V-X) \quad (4)$$

Ou seja, no vencimento da dívida, se o valor da empresa (valor de mercado dos ativos da empresa), V, for maior que o valor de face da dívida, X, os acionistas exercerão a opção de compra mediante o pagamento total da dívida, ficando com o excedente, o que equivale a um pagamento de dividendos de liquidação. Por outro lado, se o valor da empresa for menor que o valor de face da dívida, os acionistas não exercerão a opção e os credores serão forçados a solicitar a falência da empresa. Nesse último caso, no jargão do mercado financeiro, diz-se que a opção virou “pó”.

Exemplo

Suponha a existência de uma empresa cujos ativos estejam atualmente avaliados em \$ 150.000 e que a volatilidade do preço destes ativos seja de 30%. Suponha também que todas as dívidas da empresa possam ser representadas por um título com cupom zero de dez anos e com valor de face de \$ 20.000 (valor a ser pago daqui a dez anos). Se a taxa sem risco da economia é de 6% (rendimento de um título do tesouro de dez anos), qual o valor do patrimônio líquido da empresa na data de hoje?

Solução:

O problema acima é equivalente a encontrar o valor de um contrato de opção de compra antes do vencimento. Portanto, pode-se aplicar a fórmula proposta por Black e Scholes (1973). Os parâmetros para a entrada na fórmula são os seguintes:

- Valor do ativo-objeto = Valor dos ativos da empresa (V)
- = \$ 150.000
- Preço de exercício = Valor de face da dívida (X)
- = \$ 20.000
- Tempo para o vencimento da opção = tempo para a maturidade da dívida (T) = dez anos
- Volatilidade do ativo objeto = volatilidade do valor da empresa (σ) = 30%
- Taxa livre de risco (rf) = 6%

Primeiro, calculam-se os valores de d_1 e d_2 , dados pelas fórmulas a seguir:

$$d_1 = [\ln(V/X) + (r_f + \sigma^2/2)T] / (\sigma^2 T)^{1/2} = 3,2307$$

$$d_2 = d_1 - (\sigma^2 T)^{1/2} = 2,2820$$

Com os valores acima e uma tabela da distribuição normal padronizada, chega-se a:

$$N(d_1) = 0,9994 \text{ e } N(d_2) = 0,9888$$

Inserindo-se os valores de $N(d_1)$, $N(d_2)$, V , X , T , σ e r_f na equação (3), encontra-se o valor do patrimônio líquido na data atual:

c = Valor do patrimônio líquido = valor da opção de compra = \$ 139.054

Com o valor de c acima e com o valor de mercado da empresa (\$ 150.000), é também possível calcular o valor atual da dívida da empresa:

Valor atual da dívida da empresa = \$ 150.000 - \$ 139.054 = \$ 10.946

No mesmo sentido, o modelo de apreçamento por opções tem sido aplicado na avaliação de estratégias empresariais e em projetos de investimentos. Essa modelagem permite levar em conta a flexibilidade nas decisões empresariais ao permitir a avaliação de estratégias, tais como postergar o investimento num determinado projeto, expandir ou contrair a escala de produção, abandonar temporariamente ou definitivamente um projeto, alterar as matérias-primas ou os produtos finais de um projeto, realizar investimentos adicionais ao projeto inicial. As aplicações potenciais do modelo de apreçamento por opções na avaliação de ativos reais são tantas que elas se tornaram um campo independente de conhecimento denominado **opções reais**.

Considerações Finais

A TAB. 4 apresenta os resultados de cada método empregado, referentes ao capital próprio. Salienta-se que a empresa do estudo de caso foi negociada pelo valor de \$ 130.000 em 1987.

TABELA 4 - Comparativo dos resultados

Métodos	Valor Obtido (\$)	Diferença % Método/Preço Negociado
1. Custo de reposição da capacidade instalada*	138.000	6,15%
2. Relação preço/valor patrimonial*	147.000	13,08%
3. Fluxo de caixa para a firma*	132.000	2,06%
4. Lucro residual*	187.000	44,12%
5. Índice preço/lucro*	132.000	1,54%
6. Índice múltiplo/faturamento*	133.340	2,57%
7. Índice dividendo/preço*	135.000	3,85%
8. Modelo de opções*	139.054	6,97%
9. Preço negociado	130.000	-

*valor calculado.

FONTE: Os autores (2011)

Os resultados da TAB. 4 estão em mil dólares americanos à época da negociação da empresa e correspondem ao valor do capital próprio. Para estimar o fluxo de lucro e de caixa, foi feita uma simulação, tendo em vista que a referida empresa apresentava uma série de prejuízos desde a sua implantação, não sendo realista ao projetar os fluxos de lucro e de caixa futuro com base em dados históricos.

As diferenças percentuais referem-se ao valor obtido com cada método em relação ao valor negociado, considerando-se que seria o real valor da empresa. A maior diferença está no método do valor residual e pode ser explicada pelo superinvestimento em relação à capacidade produtiva, uma vez que o valor é proveniente da soma do patrimônio líquido com o valor presente do lucro residual estimado.

Deve-se observar o que está sendo avaliado, para evitar que valores distintos sejam comparados diretamente. Neste texto, foram apresentados métodos que trabalham basicamente com dois tipos de resultados diferentes, mas que podem ser confundidos. Têm-se avaliações que se relacionam com o valor total da empresa e avaliações que se relacionam com o valor da empresa para seus acionistas, ou seja, com o patrimônio líquido. Devem-se evitar comparações diretas desses valores sem os devidos ajustes em relação ao valor da dívida da empresa, tendo sempre em mente que $V = D + E$ (V = valor da total da empresa; D = passivo [*debt*]; E = patrimônio líquido [*equity*]).

Outro cuidado importante é com o desconto do fluxo de caixa, que, conforme salientado, baseia seus cálculos em projeções futuras, as quais, apesar de tecnicamente corretas, podem gerar resultados extremamente imprecisos. Por esse motivo, é necessário verificar a consistência do valor final e das considerações realizadas, comparando-se com os resultados obtidos por outros métodos de cálculo.

Nesse raciocínio, é importante considerar como indicador o valor de mercado quando a empresa for de capital aberto, e o valor de empresas similares se for de capital fechado. Portanto,

segundo Neves (2002), a integração de diversos métodos e o indicador de mercado são fatores que minimizam a incerteza e reduzem o risco de negociar a empresa por um valor inadequado em relação ao ambiente econômico.

Esses resultados podem levantar a questão sobre o melhor método de avaliar uma empresa, porque nenhum garante um valor exato. Pode-se até chegar ao limite, conforme Damodaran (2001), de não se aplicar nenhum método de cálculo e usar apenas fatores subjetivos.

No entanto, como reforça Damodaran (2001), é necessário considerar que um valor calculado de forma objetiva é melhor do que estimativas meramente subjetivas. Em segundo lugar, o valor negociado raramente coincide com os valores calculados, uma vez que, para o comprador, depende da sinergia a ser obtida com a aquisição e, para o vendedor, do interesse de obtenção de caixa para outras oportunidades de investimento e de reorganização de atividades.

- Recebido em: 15/01/2012
- Aprovado em: 26/11/2012

Referências

BLACK, F.; SCHOLES, M. The pricing of options and corporate liabilities. **Journal of Political Economy**, Chicago, Ill. v. 81, n. 3, p. 637-654, May/June 1973.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas**: calculando e gerenciando o valor das empresas. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

DAMODARAN, A. **The dark side of valuation**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2001.

_____. Value creation and enhancement: back to the future. **Contemporary Finance Digest**, Tampa, v. 2, n. 4, p. 5-51, Winter, 1998.

FIPECAFI. **Avaliação de empresas**: da mensuração contábil à econômica. Organização de Eliseu Martins. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KAPLAN, S. N.; RUBACK, R. The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis. **Journal of Finance**, Chicago, Ill. v. 50, n. 4, p. 1059-1093, Sept. 1995.

KUDLA, R. J.; DHATT, M. **An empirical analysis of direct comparison valuation methods**. Champaign, Ill.: UIUC, 2000. (Working Paper).

LUNDHOLM, R.; O'KEEFE, T. Reconciling value estimates from the discounted cash flow model and the residual income model. **Contemporary accounting research**, Toronto, Canada, v. 1, n. 2, p. 311-325, Apr./June 2001.

MARTINS, E. **Avaliação de empresas**: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: Atlas, 2001.

MERTON, R. An intertemporal capital asset pricing model. **Econometrica**, London, v. 41, n. 5, p. 867-887, Sept. 1973.

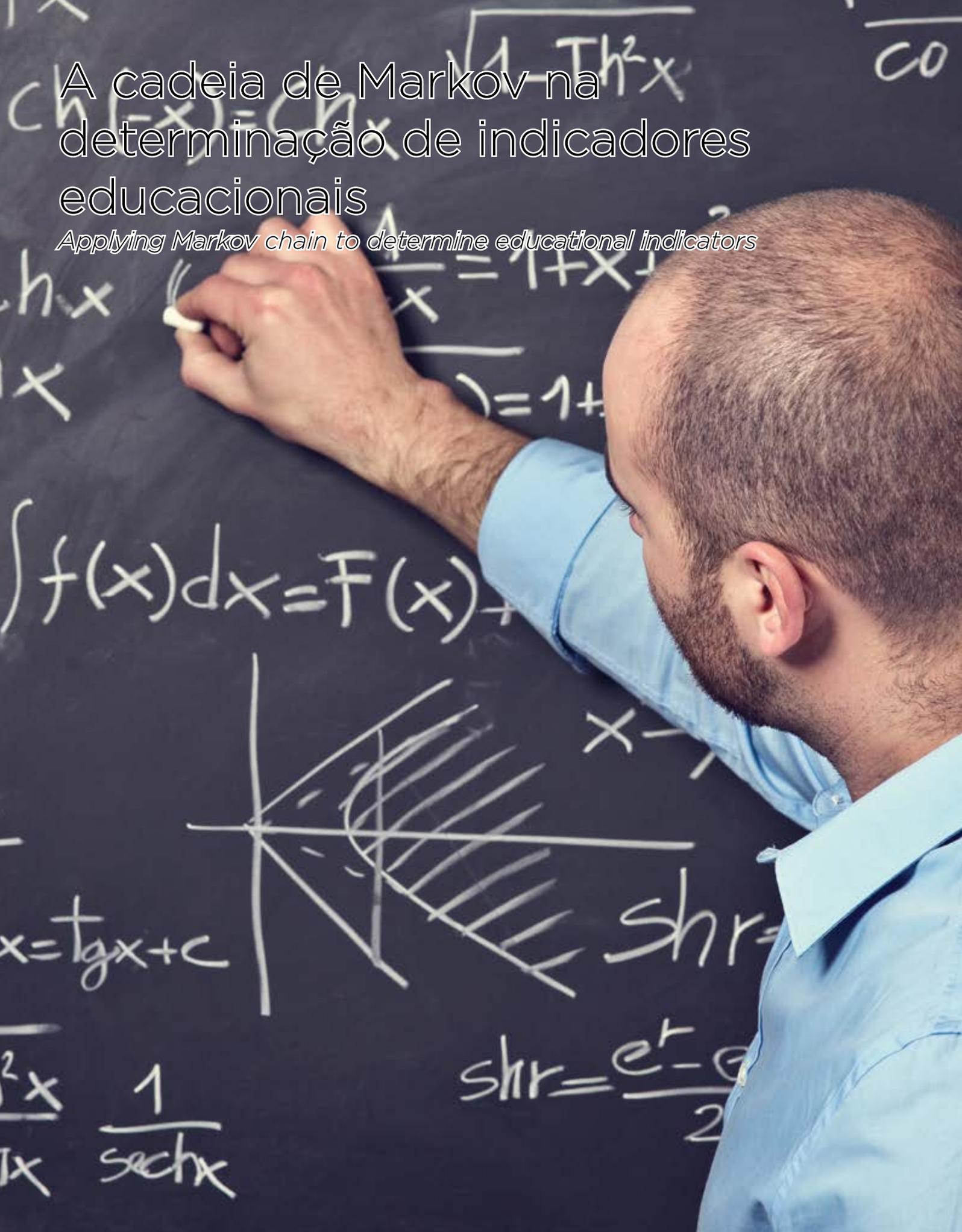
NEVES, J. C. **Avaliação de empresas e negócios**. Lisboa: McGraw-Hill, 2002.

OHLSON, J. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**, Toronto, Canada, v. 11, n. 2, p. 661-687, Spring 1995.

PÓVOA, A. **Valuation**: como precificar ações. 2. ed. São Paulo: Globo, 2007.

A cadeia de Markov na determinação de indicadores educacionais

Applying Markov chain to determine educational indicators



Resumo

A cadeia de Markov é um caso particular de processos estocásticos com estados discretos. O objetivo deste artigo é aplicar a cadeia de Markov para determinar e interpretar indicadores educacionais. Para sua aplicação, foram utilizados dados do Ensino Médio da Região Sul do Brasil entre os anos de 2009 a 2011, obtidos no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). As análises foram realizadas considerando-se os ensinos público e privado por estado (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Os indicadores desenvolvidos foram: o tempo médio esperado de permanência em cada série, o tempo médio esperado de permanência no sistema e probabilidades dos estados estacionários (abandono e término). Os resultados mostraram que, para o ensino público e o privado, os tempos médios esperados de permanência em cada série diminuem com o progresso nas séries para os três estados. O Rio Grande do Sul apresentou o maior tempo médio de permanência em cada série, e Santa Catarina apresentou o menor tempo médio. Para os tempos médios esperados para sair do sistema, o Rio Grande do Sul apresentou maior tempo, enquanto Santa Catarina apresentou menor tempo para o ensino público e o Paraná, o menor tempo para o ensino privado. As análises das probabilidades de terminar o curso mostraram que estas aumentaram com os progressos nas séries. Com relação à probabilidade de abandono, constatou-se que ela decresce com o progresso na série e que o Rio Grande do Sul tem as maiores probabilidades, independentemente da série.

Palavras-chave: Cadeia de Markov. Processos Estocásticos. Indicadores Educacionais.

Abstract

Markov chain is a particular case of stochastic processes with discrete states. The aim of this paper was to apply Markov chain to determine and interpret educational indicators. In order to apply it, data from high school in southern Brazil from the years 2009 to 2011 was used. The data was obtained through the INEP website. The analyses were performed considering public and private schools in each state (Parana, Santa Catarina and Rio Grande do Sul). The indicators developed were: the expected average time spent in each grade, the expected average time spent in the system and probabilities of permanence (dropout and termination). The results for public and private schools showed that the average time expected of permanence in each grade decreases with the progress in the grades for the three states. Rio Grande do Sul had the highest average time spent in each grade, while Santa Catarina had the lowest average time. For the average time expected to leave the system, Rio Grande do Sul had a higher average, while Santa Catarina had a lower average for public education and Paraná a lower average for private education. The analysis of the probability of finishing the course showed that it increased with the progress in the grades. Regarding the probability of dropping out, we have found that it decreases with the progress in the grade and the state of Rio Grande do Sul has the highest probability, regardless of the grades.

Keywords: Markov Chain. Stochastic Processes. Educational Indicators.

¹ Doutor em Ciências Geodésicas pela Universidade Federal do Paraná. Professor da FAE Centro Universitário e do Bom Jesus. Professor Sênior da Universidade Federal do Paraná no curso de Pós-Graduação de Métodos Numéricos em Engenharia. *E-mail:* jair.m.marques@gmail.com.

² Doutora em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. *E-mail:* sani@utfpr.edu.br.

1 Cadeias de Markov

1.1 Processos Estocásticos

Definição: um processo estocástico é uma família $Z = \{Z(t), t \in T\}$, tal que, para cada $t \in T$, $Z(t)$ é uma variável aleatória.

De acordo com Morettin e Toloi (1987), processos estocásticos servem para descrever o procedimento de um sistema operando sobre algum período de tempo, com isso, em termos formais, a variável aleatória $Z(t)$ representa o estado do

sistema no parâmetro t (geralmente tempo). Portanto, pode-se afirmar que $Z(t)$ é definido como um espaço de estados.

Os processos estocásticos podem ser classificados da seguinte forma (ROSS, 1996):

(1) Em relação ao estado

- Estado discreto (cadeia): $Z(t)$ é definido sobre um conjunto enumerável ou finito.
- Estado contínuo (sequência): $Z(t)$ é definido sobre o conjunto dos reais.

(2) Em relação ao tempo (parâmetro)

- Tempo discreto: t é finito ou enumerável.
- Tempo contínuo: t é real não negativo.

1.2 Processos Markovianos

Definição: um processo estocástico é markoviano se a ocorrência de um estado futuro depender somente do estado imediatamente precedente, ou seja,

$$\begin{aligned} P\{Z(t_{k+1}) \leq z_{k+1} \mid Z(t_k) = z_k, Z(t_{k-1}) = z_{k-1}, \dots, Z(t_1) = z_1, Z(t_0) = z_0\} \\ = P\{Z(t_{k+1}) \leq z_{k+1} \mid Z(t_k) = z_k\} \end{aligned} \quad (1)$$

Um processo estocástico é markoviano se a ocorrência de um estado futuro depender somente do estado imediatamente precedente.

Essa expressão pode ser interpretada como a probabilidade condicional de qualquer evento futuro, dado qualquer evento passado, e o estado presente $Z(t_k) = z_k$ é independente do evento passado e depende somente do estado presente (NORRIS, 1998; DERMAN, 1970).

As probabilidades condicionais $P\{Z(t_{k+1}) = z_{k+1} \mid Z(t_k) = z_k\}$ são denominadas probabilidades de transição e representam, portanto, a probabilidade de o estado $Z(t_{k+1})$ ser z_{k+1} no instante t_{k+1} , dado que o estado $Z(t_k)$ é z_k no instante t_k (HOWARD, 1960).

1.3 Cadeias de Markov

Definição: a cadeia de Markov é um processo markoviano quando as variáveis aleatórias $Z(t)$ estão definidas em um espaço de estados discretos.

Quando o tempo é discreto, a cadeia de Markov é considerada uma cadeia de Markov em tempo discreto. Assim, tem-se que:

$$\begin{aligned} & P\{Z(k+1) = z_{k+1} \mid Z(k) = z_k, Z(k-1) = z_{k-1}, \dots, Z(1) = z_1, Z(0) = z_0\} \\ & = P\{Z(k+1) = z_{k+1} \mid Z(k) = z_k\} \text{ para } \forall \text{ sequência } 0, 1, \dots, k-1, k, k+1. \end{aligned} \quad (2)$$

As probabilidades de transição $P\{Z(k+1) = z_{k+1} \mid Z(k) = z_k\}$ representam, então, a probabilidade de o estado $Z(k+1)$ ser z_{k+1} no tempo $k+1$, dado que o estado $Z(k)$ é z_k no tempo k .

Em um processo markoviano com n estados (resultados) exaustivos e mutuamente exclusivos, as probabilidades em um ponto específico do tempo $t = 0, 1, 2, \dots$ são habitualmente expressas por:

$$\begin{aligned} P_{ij} &= P[Z_t = j \mid Z_{t-1} = i], \quad (i,j) = 1, 2, \dots, n; \quad t = 0, 1, 2, \dots, T \\ & \text{em que } \sum_j P_{ij} = 1, \quad i = 1, 2, \dots, n \text{ e } P_{ij} \geq 0, \quad (i,j) = 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (3)$$

Um modo conveniente de resumir as probabilidades de transição em uma etapa é usar a seguinte notação matricial (MOREIRA, 2010; WEBER, 1986):

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{n1} & p_{n2} & \dots & p_{nn} \end{bmatrix}$$

Essa matriz é denominada matriz de transição. Cada linha da matriz de transição é chamada de vetor de probabilidade, sendo o i -ésimo vetor de probabilidade (i -ésima linha) representado por $V_i = [p_{i1} \ p_{i2} \ \dots \ p_{in}]$, em que $0 \leq p_{ij} \leq 1$ e $\sum_{j=1}^n p_{ij} = 1$, para $i = 1, 2, \dots, n$.

A cadeia de Markov é um processo markoviano quando as variáveis aleatórias $Z(t)$ estão definidas em um espaço de estados discretos.

Considere agora os vetores de probabilidades iniciais V_i^0 de iniciar no estado i e a matriz de transição P de uma cadeia de Markov, os vetores de probabilidades V_i^n de estar no estado i após n transições ($n > 0$) são calculados da seguinte maneira:

$$\begin{aligned} V_i^1 &= V_i^0 P \\ V_i^2 &= V_i^1 P = V_i^0 P^2 \\ V_i^3 &= V_i^2 P = V_i^0 P^3 \\ &\vdots \\ V_i^n &= V_i^{n-1} P = V_i^0 P^n \end{aligned} \quad (4)$$

A matriz P^n é conhecida como matriz de transição em n passos.

1.4 Classificação dos Estados em uma Cadeia de Markov

A classificação pode ser feita com base na probabilidade de transição p_{ij} da matriz de transição P (TAHA, 2008).

- Estado absorvente: um estado i é dito absorvente se retornar para ele mesmo, com certeza, em uma transição, ou seja, $p_{ii} = 1$.
- Estado transiente: um estado i é dito transiente se puder alcançar outro estado, mas não puder voltar ao mesmo estado em que estava com base em outro estado.
- Estado recorrente: um estado i é dito recorrente se a probabilidade de voltar ao estado em que estava com base em outros estados for 1. Isso ocorrerá se, e somente se, o estado não for transiente.
- Estado periódico: um estado i é dito periódico com período $t > 0$ se um retorno só for possível em $t, 2t, 3t, \dots$, passos.

1.5 Cadeias Ergódicas de Markov

Se o sistema ou processo submetido ao modelo da cadeia de Markov tiver certas propriedades, é possível determinar as probabilidades de sucesso, depois de chegar às condições de regime esta-

cionário. No regime estacionário, as probabilidades de transição tornam-se constantes ao longo do tempo (MARQUES, 2010).

Para garantir que se chegou às condições de regime estacionário, a cadeia de Markov deve ser ergódica (às vezes chamada de irreduzível).

Uma cadeia de Markov é ergódica quando descreve matematicamente um processo no qual é possível ir de um estado a qualquer outro estado, não sendo necessário que isso seja feito em apenas um passo.

1.6 Cadeias de Markov Regulares

A cadeia regular é um caso mais restrito de uma cadeia ergódica. A cadeia regular é definida como uma cadeia que tem uma matriz de transição P , que para determinada potência de P tem apenas elementos positivos (MARQUES, 2010).

1.7 Regime Estacionário

Nas condições de regime estacionário, as probabilidades se tornam constantes ao longo do tempo. Para garantir que se chegou às condições de regime estacionário, a cadeia deve ser ergódica.

A existência de condições de regime estacionário em uma cadeia ergódica regular pode ser demonstrada facilmente calculando-se P^n para vários valores de n . Note-se que, quando n aumenta, os valores de p_{ij} tendem a um limite fixo e cada vetor de probabilidade V_i^n tende a tornar-se igual para todos os valores de i (WEBER, 1986).

Assim, prova-se que:

- Para um valor suficientemente grande de n , o vetor probabilidade V_{in} torna-se igual para todo i e não se altera para valores maiores que n .
- Como $V_{in+1} = V_{in} \cdot P$ e $V_{in+1} = V_{in}$, então existe um vetor V^* tal que $V^* = V^* \cdot P$, em que o vetor V^* contém as probabilidades existentes nas condições de regime estacionário.

Como V^* é um vetor de probabilidade, a seguinte condição deve ser satisfeita:

$$\sum_{j=1}^m v_j = 1.$$

1.8 Análise das Cadeias Absorventes de Markov

Por meio das cadeias absorventes, é possível determinar:

- o número esperado de passos antes de o processo ser absorvido;
- o número esperado de vezes que o processo se encontra em qualquer estado não absorvente;
- a probabilidade de absorção por qualquer estado absorvente.

Para que essas determinações sejam possíveis, deve-se inicialmente reorganizar a matriz de transição em quatro submatrizes, como segue:

$$P = \begin{bmatrix} I & : & O \\ \dots & : & \dots \\ A & : & N \end{bmatrix}$$

Supondo que o número de estados absorventes seja a , o número de estados não absorventes seja n e $a + n = m$ o número de estados totais, então:

- I = matriz identidade $a \times a$, representando as probabilidades de permanecer dentro de um estado absorvente.
- O = matriz nula $a \times n$, que reflete as probabilidades de ir de um estado absorvente para um estado não absorvente.
- A = matriz $n \times a$, contendo as probabilidades de ir de qualquer estado não absorvente para um estado absorvente.
- N = matriz $n \times n$, contendo as probabilidades de ir de um estado não absorvente para qualquer outro estado não absorvente.

Como consequência das submatrizes vistas, podemos inferir que:

- N^n fornece as probabilidades de ir de um estado não absorvente para outro estado não absorvente em n passos.

- A soma de cada linha da matriz $(I-N)^{-1}$ fornece o número de vezes que um processo está em cada estado não absorvente antes da absorção.
- $(I-N)^{-1}$ fornece as probabilidades de absorção de um estado absorvente.

2 Metodologia

O trabalho foi desenvolvido com aplicação da cadeia de Markov finita nas três primeiras séries do Ensino Médio, envolvendo os três estados da Região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e considerando-se como sujeitos da pesquisa o ensino público, o privado e o total (público mais privado).

A matriz de transição para o curso médio, três anos de duração, pode ser escrita da seguinte forma:

$$P_j = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & 0 & 0 & p_{1a} \\ 0 & p_{22} & p_{23} & 0 & p_{2a} \\ 0 & 0 & p_{33} & p_{3t} & p_{3a} \\ 0 & 0 & 0 & p_{tt} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & p_{aa} \end{bmatrix} \quad (5)$$

em que $j = 1, 2, 3$ (ensino público, ensino privado e total).

As probabilidades da matriz de transição são dadas por:

p_{ii} = probabilidade de permanecer na mesma série ($i = 1, 2, 3$).

p_{ij} = probabilidade de passar de uma série i para a série seguinte j ($i = 1, 2$ e $j = i+1$).

p_{3t} = probabilidade de término.

p_{ia} = probabilidade de abandono da série i ($i = 1, 2, 3$).

$p_{tt} = p_{aa} = 1$ (estados absorventes).

Com base nas matrizes de transição, determinaram-se:

(1) Os tempos médios esperados de permanência em cada série, por meio dos elementos diagonais da matriz $M_j = (I-N)^{-1}$, $j = 1, 2, 3$.

(2) Os tempos médios requeridos para o estado (série) ser absorvido, por meio da soma de cada linha da matriz M_j , $j = 1, 2, 3$.

(3) As probabilidades dos estados estacionários (término e abandono), por meio da matriz

$$E_j = (I-N)^{-1} \cdot A, \quad j = 1, 2, 3.$$

As TAB. 1, 2 e 3 mostram os indicadores (aprovação, reprovação e abandonos) para as três primeiras séries do Ensino Médio para cada estado da Região Sul, abrangendo os anos de 2009 (1ª série), 2010 (2ª série) e 2011 (3ª série).

TABELA 1 - Indicadores educacionais (%) do estado do Paraná - 2009 a 2011

ENSINO	APROVADOS			REPROVADOS			ABANDONOS		
	Séries			Séries			Séries		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
Público	72,2	81,0	86,7	16,8	11,7	8,0	11,0	7,3	5,3
Privado	92,4	96,4	98,5	7,0	3,4	1,1	0,6	0,2	0,4
Total	74,2	82,8	88,3	15,9	10,7	7,1	9,9	6,5	4,6

FONTE: INEP (2011)

TABELA 2 - Indicadores educacionais (%) do estado de Santa Catarina - 2009 a 2011

ENSINO	APROVADOS			REPROVADOS			ABANDONOS		
	Séries			Séries			Séries		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
Público	75,1	83,1	90,3	15,2	10,3	3,2	9,7	6,6	6,5
Privado	93,0	96,6	97,9	6,7	3,2	1,9	0,3	0,2	0,2
Total	77,1	84,9	91,4	14,2	9,4	3,0	8,7	5,7	5,6

FONTE: INEP (2011)

TABELA 3 - Indicadores educacionais (%) do estado do Rio Grande do Sul - 2009 a 2011

ENSINO	APROVADOS			REPROVADOS			ABANDONOS		
	Séries			Séries			Séries		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
Público	53,8	70,9	84,0	29,5	18,2	9,4	16,7	10,9	6,6
Privado	86,5	91,9	96,6	12,7	7,6	3,0	0,8	0,5	0,4
Total	56,6	73,4	85,8	28,0	16,9	8,5	15,4	9,7	5,7

FONTE: INEP (2011)

3 Resultados e Discussão

3.1 Matrizes de Transição

Dos indicadores fornecidos pelas TAB. 1, 2 e 3 resultaram as seguintes matrizes de transição:

— Para o estado do Paraná

(1) Ensino público

$$P_1 = \begin{bmatrix} 0,168 & 0,722 & 0 & 0 & 0,110 \\ 0 & 0,117 & 0,810 & 0 & 0,073 \\ 0 & 0 & 0,080 & 0,867 & 0,053 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Na matriz P_1 , a probabilidade de um aluno do ensino público (Paraná) ser reprovado na 1ª série é de 0,168 (16,8%), de ser promovido para a 2ª série é de 0,722 (72,2%) e de abandonar a 1ª série é de 0,110 (11,0%). Para um aluno que se encontra na 2ª série, a probabilidade de reprovação é 0,117 (11,7%), de promoção para a 3ª série é 0,810 (81,0%) e de abandono é 0,073 (7,3%). No caso do aluno da 3ª série, a probabilidade de reprovação é 0,080 (8,0%), de término é 0,867 (86,7%) e de abandono é 0,053 (5,3%). Essa mesma análise pode ser feita para as demais matrizes de transição.

(2) Ensino privado

$$P_2 = \begin{bmatrix} 0,070 & 0,924 & 0 & 0 & 0,006 \\ 0 & 0,034 & 0,964 & 0 & 0,002 \\ 0 & 0 & 0,011 & 0,985 & 0,004 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(3) Total (público + privado)

$$P_3 = \begin{bmatrix} 0,159 & 0,742 & 0 & 0 & 0,099 \\ 0 & 0,107 & 0,828 & 0 & 0,065 \\ 0 & 0 & 0,071 & 0,883 & 0,046 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

— Para o estado de Santa Catarina

(1) Ensino público

$$P_1 = \begin{bmatrix} 0,152 & 0,751 & 0 & 0 & 0,097 \\ 0 & 0,103 & 0,831 & 0 & 0,066 \\ 0 & 0 & 0,032 & 0,903 & 0,065 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(2) Ensino privado

$$P_2 = \begin{bmatrix} 0,067 & 0,930 & 0 & 0 & 0,003 \\ 0 & 0,032 & 0,966 & 0 & 0,002 \\ 0 & 0 & 0,019 & 0,979 & 0,002 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(3) Total (público + privado)

$$P_3 = \begin{bmatrix} 0,142 & 0,771 & 0 & 0 & 0,087 \\ 0 & 0,094 & 0,849 & 0 & 0,057 \\ 0 & 0 & 0,030 & 0,914 & 0,056 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

— Para o estado do Rio Grande do Sul

(1) Ensino público

$$P_1 = \begin{bmatrix} 0,295 & 0,538 & 0 & 0 & 0,167 \\ 0 & 0,182 & 0,709 & 0 & 0,109 \\ 0 & 0 & 0,094 & 0,840 & 0,066 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(2) Ensino privado

$$P_2 = \begin{bmatrix} 0,127 & 0,865 & 0 & 0 & 0,008 \\ 0 & 0,076 & 0,919 & 0 & 0,005 \\ 0 & 0 & 0,030 & 0,966 & 0,004 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(3) Total (público + privado)

$$P_3 = \begin{bmatrix} 0,280 & 0,566 & 0 & 0 & 0,154 \\ 0 & 0,169 & 0,734 & 0 & 0,097 \\ 0 & 0 & 0,085 & 0,858 & 0,057 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

De maneira geral, observando todas as matrizes de transição, verifica-se que:

- O índice de reprovação sempre é maior na 1ª série, reduzindo com o avanço da série. Isso ocorre para os três estados da Região Sul tanto para o ensino público quanto para o privado.
- O índice de abandono também segue a mesma tendência da reprovação, ou seja, é maior na 1ª série, reduzindo com o avanço dela. Essa tendência ocorre em todos os estados tanto para o ensino público quanto para o ensino privado.
- O Rio Grande do Sul apresenta os maiores índices de reprovação tanto no ensino público quanto no ensino privado. Apresenta também os maiores índices de abandono em todas as séries.

3.2 Matrizes de Tempo Médio de Permanência no Sistema

- Para o estado do Paraná

(1) Ensino público

$$M_1 = \begin{bmatrix} 1,2019 & 0,9828 & 0,8653 \\ 0 & 1,1325 & 0,9971 \\ 0 & 0 & 1,0870 \end{bmatrix}$$

Portanto, o tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,2019 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,1325 ano; e na 3ª série é de 1,0870 ano.

(2) Ensino privado

$$M_2 = \begin{bmatrix} 1,0753 & 1,0285 & 1,0025 \\ 0 & 1,0352 & 1,0090 \\ 0 & 0 & 1,0111 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,0753 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,0352 ano; e na 3ª série é de 1,0111 ano.

(3) Ensinos público e privado

$$M_3 = \begin{bmatrix} 1,1891 & 0,9880 & 0,8806 \\ 0 & 1,1198 & 0,9981 \\ 0 & 0 & 1,0764 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,1655 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,1198 ano; e na 3ª série é de 1,0764 ano.

- Para o estado de Santa Catarina

(1) Ensino público

$$M_1 = \begin{bmatrix} 1,1792 & 0,9873 & 0,8476 \\ 0 & 1,1148 & 0,9570 \\ 0 & 0 & 1,0331 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,1792 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,1148 ano; e na 3ª série é de 1,0331 ano.

(2) Ensino privado

$$M_2 = \begin{bmatrix} 1,0718 & 1,0297 & 1,0140 \\ 0 & 1,0331 & 1,0173 \\ 0 & 0 & 1,0194 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,0718 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,0331 ano; e na 3ª série é de 1,0194 ano.

(3) Ensinos público e privado

$$M_3 = \begin{bmatrix} 1,1655 & 0,9918 & 0,8681 \\ 0 & 1,1038 & 0,9661 \\ 0 & 0 & 1,0309 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,1655 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,1038 ano; e na 3ª série é de 1,0309 ano.

- Para o estado do Rio Grande do Sul

(1) Ensino público

$$M_1 = \begin{bmatrix} 1,4184 & 0,9329 & 0,7301 \\ 0 & 1,2225 & 0,9567 \\ 0 & 0 & 1,1038 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,4184 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,2225 ano; e na 3ª série é de 1,1038 ano.

(2) Ensino privado

$$M_2 = \begin{bmatrix} 1,1455 & 1,0723 & 1,0160 \\ 0 & 1,0823 & 1,0253 \\ 0 & 0 & 1,0309 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,1455 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,0823 ano; e na 3ª série é de 1,0309 ano.

(3) Ensinos público e privado

$$M_3 = \begin{bmatrix} 1,3889 & 0,9460 & 0,7589 \\ 0 & 1,2034 & 0,9653 \\ 0 & 0 & 1,0929 \end{bmatrix}$$

O tempo médio de permanência dos alunos na 1ª série é 1,3889 ano; na 2ª série esse tempo é de 1,2034 ano; e na 3ª série é de 1,0929 ano.

Os resultados dos tempos médios de permanência em cada série foram resumidos na TAB. 4.

TABELA 4 - Tempo médio de permanência dos alunos em cada série de acordo com os estados da Região Sul do Brasil

SÉRIE	Ensino público			Ensino privado			Ensinos público e privado		
	PR	SC	RS	PR	SC	RS	PR	SC	RS
1ª	1,20	1,18	1,42	1,08	1,07	1,15	1,19	1,17	1,39
2ª	1,13	1,11	1,22	1,04	1,03	1,08	1,12	1,10	1,20
3ª	1,09	1,03	1,10	1,01	1,02	1,03	1,08	1,03	1,09

FONTE: Os autores (2012)

A análise da TAB. 4 mostra que, nas três situações (ensino público, ensino privado e público mais privado), o tempo médio esperado de permanência reduz da 1ª para a 3ª série, e isso ocorre para os três estados da Região Sul. Essa ocorrência está relacionada aos maiores índices de reprovação nas séries iniciais. De uma maneira geral, o Rio Grande do Sul apresenta os maiores tempos médios esperados de permanência em cada uma das três séries, enquanto Santa Catarina apresenta os menores tempos.

3.3 Tempo Médio Requerido para o Estado ser Absorvido

— Para o estado do Paraná

Ensino público (T_1), ensino privado (T_2) e ensinos público e privado (T_3).

$$T_1 = \begin{bmatrix} 3,0500 \\ 2,1296 \\ 1,0870 \end{bmatrix} \quad T_2 = \begin{bmatrix} 3,1063 \\ 2,0442 \\ 1,0111 \end{bmatrix} \quad T_3 = \begin{bmatrix} 3,0576 \\ 2,1179 \\ 1,0764 \end{bmatrix}$$

— Para o estado de Santa Catarina

Ensino público (T_1), ensino privado (T_2) e ensinos público e privado (T_3).

$$T_1 = \begin{bmatrix} 3,0141 \\ 2,0718 \\ 1,0331 \end{bmatrix} \quad T_2 = \begin{bmatrix} 3,1155 \\ 2,0504 \\ 1,0194 \end{bmatrix} \quad T_3 = \begin{bmatrix} 3,0254 \\ 2,0699 \\ 1,0309 \end{bmatrix}$$

— Para o estado do Rio Grande do Sul

Ensino público (T_1), ensino privado (T_2) e ensinos público e privado (T_3).

$$T_1 = \begin{bmatrix} 3,0814 \\ 2,1792 \\ 1,1038 \end{bmatrix} \quad T_2 = \begin{bmatrix} 3,2338 \\ 2,1076 \\ 1,0309 \end{bmatrix} \quad T_3 = \begin{bmatrix} 3,0938 \\ 2,1687 \\ 1,0929 \end{bmatrix}$$

As matrizes T_j ($j = 1, 2, 3$), soma dos elementos de cada linha das matrizes M_j ($j = 1, 2, 3$), respectivamente, representam os tempos médios esperados (em anos) para um aluno sair do sistema, dado que iniciou no estado (série) i .

TABELA 5 – Tempos médios esperados (em anos) para um aluno sair do sistema, dado que iniciou na série i, para os estados da Região Sul do Brasil

SÉRIE	Ensino público			Ensino privado			Ensinos público e privado		
	PR	SC	RS	PR	SC	RS	PR	SC	RS
1ª	3,05	3,01	3,08	3,11	3,12	3,23	3,06	3,03	3,09
2ª	2,13	2,07	2,18	2,04	2,05	2,11	2,12	2,07	2,17
3ª	1,09	1,03	1,10	1,01	1,02	1,03	1,08	1,03	1,09

FONTE: Os autores (2012)

Verifica-se, na TAB. 5, que os tempos médios esperados para sair do sistema, dado que se encontra na 1ª série, sempre é maior para o estado do Rio Grande do Sul, enquanto Santa Catarina apresenta menor tempo para o ensino público e no total e o Paraná, para o ensino privado. Partindo da 2ª série, novamente o tempo médio esperado para sair do sistema é sempre maior para o estado do Rio Grande do Sul, sendo menor para Santa Catarina no ensino público e total, enquanto para o Paraná esse tempo é menor para o ensino privado. Na 3ª série, o tempo maior para sair do sistema novamente ocorre no Rio Grande do Sul, nos três casos; esse tempo é menor para Santa Catarina no ensino público e no total; e para o Paraná esse tempo é menor para o ensino privado.

3.4 Probabilidades dos Estados Estacionários

Em seguida, são apresentadas as probabilidades dos estados estacionários para os três estados, levando-se em conta o ensino público, o ensino privado e os ensinos público e privado.

- Para o estado do Paraná

Ensino público (E_1), ensino privado (E_2) e ensinos público e privado (E_3).

$$E_1 = \begin{bmatrix} 0,7502 & 0,2498 \\ 0,8645 & 0,1355 \\ 0,9224 & 0,0576 \end{bmatrix} \quad E_2 = \begin{bmatrix} 0,9875 & 0,0125 \\ 0,9939 & 0,0061 \\ 0,9960 & 0,0040 \end{bmatrix} \quad E_3 = \begin{bmatrix} 0,7766 & 0,2224 \\ 0,8813 & 0,1187 \\ 0,9505 & 0,0495 \end{bmatrix}$$

- Para o estado de Santa Catarina

Ensino público (E_1), ensino privado (E_2) e ensinos público e privado (E_3).

$$E_1 = \begin{bmatrix} 0,7654 & 0,2346 \\ 0,8642 & 0,1358 \\ 0,9329 & 0,0671 \end{bmatrix} \quad E_2 = \begin{bmatrix} 0,9927 & 0,0073 \\ 0,9959 & 0,0041 \\ 0,9980 & 0,0020 \end{bmatrix} \quad E_3 = \begin{bmatrix} 0,7935 & 0,2065 \\ 0,8830 & 0,1170 \\ 0,9423 & 0,0577 \end{bmatrix}$$

- Para o estado do Rio Grande do Sul

Ensino público (E_1), ensino privado (E_2) e ensinos público e privado (E_3).

$$E_1 = \begin{bmatrix} 0,6132 & 0,3868 \\ 0,8036 & 0,1964 \\ 0,9272 & 0,0728 \end{bmatrix} \quad E_2 = \begin{bmatrix} 0,9814 & 0,0186 \\ 0,9905 & 0,0095 \\ 0,9959 & 0,0041 \end{bmatrix} \quad E_3 = \begin{bmatrix} 0,6511 & 0,3489 \\ 0,8282 & 0,1718 \\ 0,9377 & 0,0623 \end{bmatrix}$$

TABELA 6 – Probabilidade (em %) de término a partir da i-ésima série, para os estados da Região Sul do Brasil

SÉRIE	Ensino público			Ensino privado			Ensinos público e privado		
	PR	SC	RS	PR	SC	RS	PR	SC	RS
1ª	75,02	76,54	61,32	98,75	99,27	98,14	77,66	79,35	65,11
2ª	86,45	86,42	80,36	99,39	99,59	99,05	88,13	88,30	82,82
3ª	92,24	93,29	92,72	99,60	99,80	99,59	95,05	94,23	93,77

FONTE: Os autores (2012)

Na TAB. 6, percebe-se que, em todos os casos, as probabilidades de término do curso aumentam com o avanço da série em que o aluno se encontra. Com relação ao ensino público, as maiores probabilidades de término são para o estado de Santa Catarina, com os alunos que se encontram na 1ª e na 3ª séries, e para o Paraná, com os alunos da 2ª série. No ensino privado, as maiores probabilidades de término, para as três séries, são todas de Santa Catarina. No geral, as maiores probabilidades de término são para Santa Catarina (1ª e 2ª séries) e Paraná (3ª série). Note-se que, praticamente em todos os casos, o estado do Rio Grande do Sul apresenta as menores probabilidades de término.

TABELA 7 – Probabilidade (em %) de abandono a partir da i-ésima série, para os estados da Região Sul do Brasil

SÉRIE	Ensino público			Ensino privado			Ensinos público e privado		
	PR	SC	RS	PR	SC	RS	PR	SC	RS
1ª	24,98	23,46	38,68	1,25	0,73	1,86	21,80	22,24	34,89
2ª	13,55	13,58	19,64	0,61	0,41	0,95	11,87	11,70	17,18
3ª	5,76	6,71	7,28	0,40	0,20	0,41	4,95	5,77	6,23

FONTE: Os autores (2012)

De acordo com a TAB. 7, verifica-se que as probabilidades de abandono, em todos os casos, decrescem com o avanço das séries. Em todos os casos, as maiores probabilidades de abandono são do estado do Rio Grande do Sul. No ensino público, Santa Catarina tem a menor probabilidade de abandono na 1ª série e o Paraná, na 2ª e na 3ª séries. No ensino privado, as menores probabilidades de abandono ocorrem em Santa Catarina, para as três séries, e no geral (ensinos público e privado) as menores probabilidades são de Santa Catarina, nas duas séries iniciais, e Paraná, na 3ª série.

Conclusão

Por meio deste estudo, apresentaram-se as possibilidades de análises e previsões de indicadores educacionais utilizando o método conhecido como cadeia de Markov.

O desenvolvimento teórico do método e as aplicações envolvendo os ensinos públicos e privados na Região Sul do Brasil possibilitaram conhecer a realidade dos indicadores educacionais propostos, levando em conta os dados obtidos no portal do Inep para os anos de 2009 (1ª série), 2010 (2ª série) e 2011 (3ª série).

O método proposto proporcionou as obtenções dos tempos médios esperados de permanências em cada série, os tempos médios esperados de permanências no sistema, os tempos médios requeridos para sair do sistema e as probabilidades de absorção dos estados (término e abandono).

As aplicações dos métodos para as três séries do Ensino Médio da Região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) mostraram que, para os ensinos público e privado, os tempos médios esperados de permanências em cada série são reduzidos de acordo com o avanço desta, e isso ocorre para os três estados. O Rio Grande do Sul apresenta o maior tempo médio de permanência em cada série, enquanto Santa Catarina apresenta o menor tempo médio.

Com relação aos tempos médios esperados para sair do sistema, constatou-se que o Rio Grande do Sul apresenta maior tempo em todos os casos; Santa Catarina apresenta menor tempo para o ensino público em relação às três séries; e o Paraná tem o menor tempo para o ensino privado também em relação às três séries.

As análises das probabilidades de término do curso mostraram que essas probabilidades aumentam com os avanços das séries e que, de uma maneira quase geral, o Rio Grande do Sul apresenta as menores probabilidades de término, enquanto Paraná e Santa Catarina apresentam probabilidades muito próximas.

Com relação às probabilidades de abandono, constatou-se que ela decresce com o avanço da série e que o estado do Rio Grande do Sul tem as maiores probabilidades independentemente da série. Santa Catarina apresentou as menores probabilidades de abandono em todas as séries do ensino privado e na 1ª e na 2ª série do ensino público; o Paraná apresentou as menores probabilidades de abandono na 3ª série do ensino público.

- **Recebido em: 03/09/2012**
- **Aprovado em: 19/02/2013**

Referências

- DERMAN, C. **Finite state Markovian decisions processes**. New York: Academic Press, 1970.
- HOWARD, R. **Dynamic programming and Markov processes**. Cambridge: Technology Press of Massachusetts Institute, 1960.
- INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/>>. Acesso em: 26 jun. 2013.
- MARQUES, J. M. **Pesquisa operacional II**. Curitiba, 2010. Notas de Aula.
- MOREIRA, DANIEL A. **Pesquisa operacional**: curso introdutório. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- MORETTIN, Pedro A.; TOLOI, Clélia Maria C. **Previsão de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1987.
- NORRIS, James N. **Markov chains**. New York: Cambridge University Press, 1998.
- ROSS, Sheldon M. **Stochastic processes**. New York: Wiley, 1996.
- TAHA, Hamdy A. **Pesquisa operacional**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- WEBER, Jean E. **Matemática para economia e administração**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

Do mundo empresarial à sala de aula: a experiência da prática administrativa integrada (PADI)

From the business world to the classroom: the experience of integrated administrative practices (IAP)



Resumo

Este trabalho apresenta o relato de alunos participantes de uma experiência denominada PADI como uma estratégia de ensino/aprendizagem no curso de Administração. O PADI proporciona aos alunos desenvolver trabalhos interdisciplinares em equipes, que lhes possibilita expandir conhecimentos por meio da observação, análise e avaliação das organizações, bem como valoriza sua formação e fortalece os conceitos de trabalho em equipe. A estratégia ainda oferece a possibilidade de sistematização dos conhecimentos teóricos apreendidos em sala de aula e que serão vivenciados por meio da observação e pesquisa prática nas empresas. A pesquisa do tipo descritiva relata, portanto, essa experiência com alunos de séries participantes. Os dados foram coletados por meio de questionários. Os resultados apontaram que o PADI contribuiu para a assimilação e o desenvolvimento do conteúdo e do aluno, também gerou questionamentos frente às novas situações vividas fora da sala de aula, provocando nos alunos a necessidade de pesquisar conteúdos além daqueles transmitidos no ambiente da aula expositiva.

Palavras-chave: Atividade Interdisciplinar. Ensino. Práticas Administrativas.

Abstract

The present work shows the reports of some students who took part in an experience named IAP (Integrated Administrative Practices) as a teaching/learning strategy in the Business Administration Course. The IAP leads the students to develop interdisciplinary team work which helps them to expand their knowledge through the observation, analysis and evaluation of the organizations, as well as enrich their formation and strengthen the concept of teamwork. The strategy also offers the possibility of the stratification of the theoretical knowledge learned in classroom, which shall be experienced through the observation and practical research developed in the enterprises. Therefore, the descriptive research reports the experience of the students from participant years. The data was collected through questionnaires. The results showed that the IAP has contributed to the assimilation and development of the content and to the students' growth. The IAP generated questionings regarding the new situations experienced outside the classroom, leading to the students' necessity of searching contents other than the ones transmitted in the expositive class.

Keywords: Interdisciplinary Activity. Teaching. Administrative Practices.

¹ Doutora em Integração da América Latina pelo PROLAM/USP. *E-mail:* andreagon@unb.br.

² Doutor em Ciências Contábeis pelo Programa Multi-institucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis UnB/UFPB/UFRN. *E-mail:* rgoncalves@unb.br.

Introdução

A prática no Ensino Superior tem refletido certo equívoco quanto à determinação exata do objetivo do conteúdo que se origina da confusão entre: educação para o trabalho e qualificação para o trabalho. Assim, a **educação para o trabalho** é a formação geral do homem, para que, plenificando-se, dentro de si, desenvolva suas potencialidades, adquirindo especialização a partir da aquisição de conhecimentos e práticas específicas; e a **qualificação para o trabalho** é a formação do conhecimento adquirido mais a sua criatividade que o habilite para determinado ofício, tornando-se pessoa livre e com capacidade de escolher. No entanto, de acordo com Vergara (1993), a dinâmica atual da sociedade permite afirmar que, nas empresas, convive-se com realidades que já não mais são explicadas.

Outrossim, percebe-se que, ao confrontar tecnologia, mercado e meio acadêmico, há um hiato que distancia em muito a realidade empresarial, fato esse vivenciado por alunos ao ter contato com as práticas empresariais no campo de Administração. Segundo Bellinaso (1998, p. 51), “o aluno de ensino superior tem se formado com base em conhecimentos que são, na verdade, uma colcha de retalhos, uma justaposição de informações de especializações”.

Nesse sentido, considerando o desafio do contexto do mundo do trabalho e a proposta de formação superior, este artigo apresenta o relato de alunos participantes de uma experiência denominada Práticas Administrativas Integradas (PADI) como uma estratégia de *ensino-aprendizagem* no curso de Administração. Destaca-se que a experiência é tratada como uma ação que promove a construção de conceitos e desenvolvimento de habilidades e atitudes de forma integrada, sem necessidade de conceber disciplinas especialmente para esse fim, porque o foco do projeto foi promover a real interdisciplinaridade, tecendo uma prática que exigiu a iluminação teórica de forma integrada.

Dessa forma, além de apresentar a dinâmica de aplicação da experiência, o artigo também apresenta os resultados de pesquisa realizada com os alunos acerca do método aplicado.

O PADI é uma ação que promove a construção de conceitos e desenvolvimento de habilidades e atitudes de forma integrada sem necessidade de conceber disciplinas especialmente para esse fim, pois o foco é promover a real interdisciplinaridade, tecendo uma prática que exige a iluminação teórica de forma integrada.

1 O Desenvolvimento e a Implementação de PADI no Curso de Administração

O início dessa prática ocorreu pela necessidade de integração entre as disciplinas do curso de Administração de Empresas. A proposta institucional, em princípio, é a realização da chamada **avaliação interdisciplinar**, que consiste na elaboração de cases envolvendo as mais diversas áreas do conhecimento; isso com o objetivo de avaliar o processo de ensino e aprendizagem.

Após a realização de inúmeras reuniões, o grupo de professores comprometidos com a orientação das práticas começou a entender e aprender com o processo, de modo que, no decorrer dos semestres, as avaliações passaram a ser de fato interdisciplinares, por meio de estudos de caso, em vez de um conjunto de questões em uma só prova. Com essa prática, entre acertos e erros, houve de maneira inquestionável maior integração entre os professores, que, mesmo não contando com reflexo na avaliação, conheciam a percepção dos colegas e, sobretudo, o conteúdo ministrado em sala de aula por eles. Isso fez com que surgisse uma nova proposta de trabalho pautada na experiência.

Embora as disciplinas do curso tenham cronogramas formatados de modo isolado, os professores assumiram uma postura para o desenvolvimento de ações integradoras, como as disciplinas de Contabilidade Geral I e Comunicação Organizacional. Essas duas disciplinas construíram uma atividade conjunta que consistia na simulação de uma empresa fictícia como um caso problema, e premissas foram dadas para que os alunos pudessem resolvê-lo.

A elaboração do caso problema deveria estar de acordo com os conteúdos anteriormente discutidos em aula, de modo que os alunos deveriam ter o cuidado não somente na resolução da questão, mas inclusive na construção dela.

No caso de Comunicação Organizacional, as premissas foram desenvolvidas no sentido de questionar todas as decisões tomadas pelo grupo, desenvolvendo espírito crítico e, sobretudo, analisando todas as variáveis internas e externas ao ambiente empresarial, para que avaliassem o impacto dela.

Em Contabilidade, as premissas foram desenvolvidas para a construção de uma nova empresa, desde a integralização do capital social até a definição das margens de lucro praticadas em face do mercado existente, além de outras, tais como estrutura de capital, investimento no imobilizado, projeção de despesas.

No decorrer desta atividade, uma nova proposta foi apresentada durante o semestre, em virtude da nova grade curricular, com o fim da obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso. Essa atividade surgiu para responder à nova demanda curricular, que tinha como elemento principal a integração aluno-empresa. Denominada Práticas Administrativas Integradas (PADI), é um programa de caráter pedagógico que visa proporcionar aos alunos do curso de Administração o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares

em equipes, possibilitando expandir conhecimentos por meio da observação, análise e avaliação das organizações, valorizando sua formação e fortalecendo os conceitos de *teamworks*,³ além de oferecer a possibilidade de estratificação dos conhecimentos teóricos absorvidos em sala de aula e que serão vivenciados por meio da observação e pesquisa prática em empresas na região. Dessa forma, o PADI é uma prática interdisciplinar. Assim,

a proposta de uma “pedagogia” interdisciplinar [...] é uma alternativa que pode ser efetivada, por se contrapor nitidamente à fragmentação do saber, por não se limitar à mera justaposição de disciplinas, compondo o objeto de conhecimento pela simples adição de informações. A interdisciplinaridade afasta o isolamento característico da especialização e retira do professor a condição de agente único responsável pelo desenrolar do processo ensino-aprendizagem (ALTHEMAN, 1998, p. 2).

O programa busca inserir o aluno na prática e na realidade administrativa das empresas, tanto de bens como de serviços, fundamentada nos conhecimentos teóricos desenvolvidos e construídos em sala de aula, nos debates e seminários proporcionados pelas disciplinas da grade curricular, com caráter prático do processo ensino-aprendizagem.

Essencialmente, o programa busca inserir o aluno na prática e na realidade administrativa das empresas, tanto de bens como de serviços, fundamentada nos conhecimentos teóricos desenvolvidos e construídos em sala de aula, nos debates e

³ No contexto das modernas organizações por intermédio de equipes, os colaboradores resolvem problemas, aperfeiçoam processos, desenvolvem produtos e até mesmo se autogerenciam e fazem o negócio funcionar efetivamente.

seminários proporcionados pelas disciplinas da grade curricular, com caráter prático do processo ensino-aprendizagem.

Esse projeto teve seu início no segundo semestre do curso de Administração, com o primeiro desafio: os grupos de alunos deveriam adotar uma empresa para que as atividades pudessem ser aplicadas. De início gerou-se a desconfiança, primeiro, em parte, pelo grupo dos professores, não somente pela questão de encontrar empresas dispostas a “abrir suas portas”, como também pela responsabilidade da execução das atividades que seriam realizadas pelos alunos desde o segundo semestre do curso.

Mesmo com dificuldades, o grupo de professores percebeu a necessidade de estimular e construir esse tipo de atividade. A receptividade dos alunos foi boa, afinal, o “temível” Trabalho de Conclusão de Curso não seria mais necessário, mas até então eles não tinham ideia da extensão do projeto.

1.1 PADI – 1ª etapa

Após orientações acerca da proposta do projeto e da abordagem junto aos empresários, os alunos saíram a campo em busca da empresa a ser adotada. Concomitantemente, os professores elaboravam o roteiro de questões que seriam aplicadas, por meio de entrevista junto aos empresários.

Durante a fase da “adoção da empresa”, por características peculiares da região, foi de fundamental importância o conceito do curso pautado na excelência de formação e comprometimento com a realidade do mercado e também de seu corpo docente, para que houvesse a adesão dos empresários ao projeto.

Desse modo, foi necessária a intermediação de professores, por vias formais, junto às empresas e empresários para que fosse possível a concretização dessa primeira etapa. Com o desenvolvimento das disciplinas, o trabalho inicia com a busca de informações administrativas, possibilitando aos

alunos utilizar o conjunto de dados como modelo para criar uma empresa fictícia.

Superada a primeira fase, que por si só traz uma alta dose de responsabilidade, faltava ainda o roteiro que seria aplicado pelos alunos junto às empresas.

1.2 PADI – 2ª etapa

A elaboração do roteiro pelos professores do curso também exigiu cuidados especiais, pois é evidente que, em um primeiro momento, o empresário não forneceria informações muito específicas, por exemplo, sobre o seu fluxo de caixa. Dessa forma, foram elaboradas questões que não trabalhassem informações específicas sobre a empresa, e sim informações gerais.

Essa etapa ofereceu aos alunos um contato inicial ampliado com as organizações e com a técnica da observação, fato que estimulou a percepção sobre a estrutura, o funcionamento, produto ou serviço prestado, tendo como objetivo julgar ou avaliar e também entender sua estrutura funcional.

A título de exemplo, na disciplina de Contabilidade, foram abordadas questões acerca da tributação da empresa e se o empresário tinha por hábito valer-se dos relatórios contábeis para realizar sua análise e tomar decisões em seu dia a dia, e não sobre o seu saldo de caixa ou bancos. Todo esse cuidado tinha um objetivo: conquistar a confiança do empresário ou gestor da empresa, além do próprio objetivo da experiência. O roteiro foi elaborado com questões abertas e fechadas, de modo que pudesse relatar o conteúdo desenvolvido ao longo dos semestres e, ao final, o grupo tivesse condições de apresentar um relatório acerca da situação empresarial, com base no questionário e na observação empírica.

O relatório contemplou todas as disciplinas em conjunto, evidenciando as inter-relações entre elas. Com o objetivo de elucidar dúvidas, no

momento da elaboração do relatório, foi produzido um documento com, entre outras informações, os passos necessários para a elaboração, conforme relatado a seguir:

Para facilidade e padronização na elaboração dos projetos é proposta uma sequência de etapas a serem seguidas pelas equipes que desenvolverão os trabalhos.
1ª etapa

2º semestre: preparar o diagnóstico técnico da situação atual de uma empresa com relação a cada disciplina, na qual será desenvolvido o projeto PADI. Este diagnóstico deve ser preparado com a ajuda das questões do roteiro de entrevista, fornecido pelo professor de cada disciplina e, por meio de visitas e contato pessoal com os responsáveis pelas áreas envolvidas, nas empresas pesquisadas e, assim, constatando in loco a realidade empresarial para elaboração deste projeto (FACULDADES INTEGRADAS DO VALE DO RIBEIRA, 2004).

Além da entrega do trabalho escrito, houve apresentação em sala de aula, e cada componente do grupo ficou responsável pela apresentação de uma parte. Durante a apresentação, os alunos foram avaliados quanto à forma, ao conteúdo e à metodologia aplicada para sua realização.

Nesse momento, é nítida a preocupação dos discentes quanto aos cuidados que precisavam ter na apresentação, desde o mais básico (forma de se vestir) até o conteúdo e a sequência de apresentação. Esse dado tem uma característica especial, pois todos esses cuidados partiram dos próprios alunos, o que geralmente não se notava nas formas tradicionais de ensino, isto é, quando o professor indica um tema e os alunos pesquisam e simplesmente apresentam-no, como parte do "ritual". De fato, não se trata de mais uma apresentação de conteúdo em grupo, e sim da apresentação de uma pesquisa, produzida por eles, cujos resultados variavam conforme as especificidades de cada empresa. Dessa forma, observou-se uma motivação especial em todo o grupo de alunos.

Após a apresentação, houve a satisfação e a interação entre os participantes, não somente de um grupo entre si, mas entre todos os grupos, comentando sua experiência e discutindo as diferenças existentes em cada uma das empresas.

1.3 PADI - 3ª etapa

Terceiro e quarto semestres - Diagnóstico

Nessa etapa da atividade, com um conjunto maior de conceitos construídos e informações da empresa, os alunos começaram a utilizar técnicas gerenciais com o objetivo de realizar um trabalho de pesquisa mais amplo e global das organizações, analisando: a sua estrutura, o posicionamento mercadológico, a capacidade de seus produtos ou serviços, seus recursos financeiros, materiais e humanos. Essa etapa foi desenvolvida em dois semestres e proporcionou como resultado um diagnóstico da organização.

Quinto e sexto semestres - Análise crítica

Nos próximos dois semestres, o grupo de alunos prepara o relatório final da situação atual da empresa estruturando-o por setores e seus relacionamentos organizacionais, registrando percepções sobre as possíveis falhas, correlacionando-as aos custos, implicações operacionais e influências que afetam o cliente, bem como resultado financeiro da empresa.

A etapa do relatório descreve a empresa estudada, utilizando os conceitos de todas as disciplinas do semestre em curso, compondo um único trabalho interdisciplinar, conforme estrutura básica orientada e apresentada no PPC (2004): (1) Dados da empresa; (2) Contexto/sumário executivo; (3) Diagnóstico situacional; (4) Análise crítica.

Cada uma das partes do relatório é orientada de acordo com a lógica de construção do conhecimento científico, bem como de acordo com as normas da ABNT. Ocorre ainda a apresentação oral perante banca de professores com tempo de exposição máximo de 30 minutos e 10 minutos para arguição e debates. Portanto, os critérios da atribuição de notas ficam a cargo da banca examinadora que corrigiu os trabalhos escritos e que também considera a participação em banca. Por fim, o destaque que se dá aos trabalhos em cada etapa é o prêmio de mérito acadêmico realizado ao final do ano letivo.

2 Operacionalização da Pesquisa

Este artigo compreende um estudo de caso descritivo (YIN, 2005; ROESCH, 1996), de natureza qualitativa (RICHARDSON et. al., 1999), utilizando-se a aplicação de questionário aos discentes do curso de graduação em Administração, sexto e oitavo semestres, participantes do projeto PADI, em instituição de ensino superior, localizada no interior do estado de São Paulo.

Neste trabalho, o interesse de pesquisa é investigar a interpretação que os próprios discentes participantes do PADI tinham da situação estudada, descrevendo-se as características dos fenômenos que objetivaram compreender o significado do processo de assimilação do conhecimento e o contato com a rotina das empresas.

Cabe destacar que, em virtude de a instituição de ensino superior estar localizada em uma região cuja predominância de organizações refere-se às micros ou pequenas empresas, foi notória a participação desse tipo de empreendimento no projeto, com empresas compostas de até 10 colaboradores em seu quadro funcional. Essa característica ganha destaque nesse tipo de atividade na medida em que essas organizações carecem de orientações técnicas que contribuam para o desenvolvimento de suas atividades internas, as quais, por vezes, não demandam investimentos econômico-financeiros, tão somente de uma reorganização interna.

Quanto ao número de sujeitos entrevistados, a escolha ocorreu de forma intencional. Foram convidados a participar da pesquisa 100 discentes (que correspondia ao universo da pesquisa), destes, 77 apresentaram-se voluntariamente para responder ao questionário da pesquisa. A coleta foi realizada em duas turmas do curso de Administração. As turmas foram separadas entre sexto e oitavo semestres, dos quais 45 referem-se ao sexto semestre e 32, ao oitavo semestre.

O instrumento de coleta de dados é composto de 27 questões com escala de Likert (1 a 5), que, para a análise dos dados, foram segregadas nas seguintes dimensões: motivação, estrutura curricular, comunicação, cooperação e relação Instituição Ensino Superior (IES)/empresa, mais 3 questões abertas.

- Dimensão motivação – está relacionada à própria continuidade do projeto, haja vista que, se os discentes não encontrassem motivação na atividade, esta teria que ser revista ou descontinuada.
- Dimensão relação IES/empresa – identifica questões como a busca de parcerias para a realização da atividade, coleta dos dados, receptividade do empresariado.
- Dimensão estrutura curricular – está relacionada ao fato da integração entre as disciplinas dispostas de maneira formal por meio do projeto pedagógico do curso e as necessidades encontradas no momento da atividade desenvolvida nas empresas.
- Dimensão comunicação – está relacionada ao modo de repasse das atividades dos docentes aos discentes, bem como seu relacionamento para o sucesso da atividade, como esclarecimento de dúvidas, abordagem de novos temas que não foram apresentados na disciplina, metas propostas pelos docentes e como são tratadas.
- Dimensão cooperação – está vinculada com o relacionamento entre os componentes de cada grupo, sua integração para a realização das atividades, envolvimento de cada membro.

Para validar o instrumento de coleta de dados, foram realizados pré-testes com quatro discentes do curso, as respostas serviram para a melhoria do instrumento de pesquisa. Uma vez coletados os dados, as variáveis foram analisadas por meio dos princípios da estatística descritiva, buscando identificar as tendências em cada uma das dimensões propostas por semestre e da atividade como um todo (KAZMIER, 2007).

3 Resultados da Pesquisa

Em virtude de a pesquisa ter sido realizada em duas turmas, a análise foi realizada partindo-se do resultado geral para os resultados específicos em cada variável, isto é, detendo-se ao que cada uma das turmas respondeu em relação à contribuição do projeto à formação dos discentes pesquisados.

Além de identificar os resultados dos respondentes como um todo e, depois, de cada turma, a análise também considerou as dimensões propostas: motivação, relação IES/empresa, estrutura curricular, comunicação e cooperação como forma de estruturar a análise propriamente dita.

3.1 Dimensão Motivação

Como objetivo de analisar o desenvolvimento do projeto sob o aspecto de ser ou não atraente do ponto de vista do discente, essa dimensão é composta por cinco questões. Tal dimensão avalia se houve motivação para a execução da atividade por parte dos discentes, bem como se os objetivos foram alcançados, não se tornando mais uma atividade para o cumprimento do semestre.

Inicialmente, verificou-se qual foi o estímulo do aluno quanto ao PADI no momento em que foi realizada a proposta pelos professores em sala de aula, com o objetivo de identificar se tiveram uma boa receptividade em face do novo projeto.

Cabe ressaltar que a turma A (alunos do oitavo semestre) teve o referido projeto implantado no segundo semestre do curso, sendo os primeiros a receber tal proposta. Já os alunos da turma B (sexto semestre) receberam a proposta no primeiro semestre do curso, já sabedores do que os colegas do semestre seguinte tinham realizado anteriormente.

O resultado da variável que mede se a **reação foi de ânimo ao tomar conhecimento do PADI** aponta para uma boa aceitação dos alunos em ambas as turmas, com uma frequência de 71,5% entre

as respostas “concordo” e “concordo plenamente”. O resultado individual também confirma essa tendência, com uma moda igual a 4. Esse resultado é um bom indicador, pois demonstra que os alunos do curso estão receptivos às novas propostas no processo de aprendizagem, o que corrobora pesquisas anteriores, como a de Stahl (2004), que aponta a preferência dos alunos por aulas práticas (interligação com empresas/casos) em detrimento das aulas expositivas.

Além disso, na presente pesquisa, essa variável possui uma variância significativa de 26,048% do total das 27 variáveis quantitativas, pois, se houvesse resistência desde o início por parte do público-alvo para o desenvolvimento de uma atividade que exige maior tempo de dedicação fora da sala de aula, a probabilidade de insucesso seria maior.

Sabendo que os discentes iriam ser demandados por uma maior dedicação de tempo extra-classe, algumas atividades foram surgindo ao longo do processo para que eles pudessem apresentar os resultados de suas atividades, além da simples entrega do relatório de campo. As atividades compreenderam apresentação da pesquisa em sala de aula e promoção de um salão de iniciação científica para a exposição dos resultados ao público externo – comunidade e empresários.

A apresentação em sala de aula e o salão de iniciação científica foram atividades que contribuíram para manter a motivação dos discentes em ambas as turmas, e os discentes ainda afirmaram que elas influenciaram tanto a melhoria da qualidade dos trabalhos desenvolvidos como também a continuidade da realização da referida atividade na empresa adotada.

É importante destacar que os discentes foram protagonistas na organização da atividade (salão de iniciação científica), que envolveu também os docentes e, principalmente, os empresários, tanto aqueles que participavam da atividade diretamente como aqueles que ainda não participavam, uma vez que se teve a oportunidade de divulgar o trabalho desenvolvido,

o que poderia abrir novas oportunidades às turmas posteriores que precisavam de contatos para adotar novas empresas.

Por fim, ainda nessa dimensão, a variável “o PADI promoveu oportunidades de desenvolvimento profissional” revela que 67,6% **concordam ou concordam plenamente** que a referida atividade contribuiu na promoção de oportunidades de desenvolvimento profissional, pois ela acabou despertando o sentimento de investigação nas organizações que eles adotaram e nas quais eles atuavam profissionalmente.

3.2 Dimensão Relação IES/Empresa

Um dos maiores problemas para a execução de um projeto de integração empresa-universidade é a aceitabilidade dos empresários a participar, pois além do tempo despendido ao atendimento dos alunos, informações pessoais e gerenciais foram reveladas. Isso traz uma responsabilidade adicional à coordenação do curso e do projeto, bem como aos docentes envolvidos, dado que é inevitável a avaliação da credibilidade deles por parte dos empresários.

Dessa forma, constatou-se que **a intervenção por parte da coordenação do curso junto ao empresariado**, bem como o conhecimento do empresariado do trabalho desenvolvido pelo curso e seus docentes, foi importante fator para que eles (empresários) pudessem permitir o acesso dos discentes para a realização do projeto. Trata-se de um dos aspectos fundamentais para que um projeto dessa natureza se realize o curso ser bem aceito pela classe empresarial.

Apesar disso, quando foi necessária a obtenção de dados de caráter econômico-financeiro, houve certa dificuldade em ambas as turmas, demonstrando que, apesar de o empresariado conhecer o trabalho desenvolvido pelo curso e pelas pessoas envolvidas, há uma natural desconfiança em relação à divulgação de informações quantitativas específicas que revelam o perfil da empresa.

Ainda assim, do ponto de vista da organização, os discentes entenderam que elas consideraram essa atividade importante e necessária para interação empresa-universidade e que a maioria contribuiu no que foi necessário para o seu desenvolvimento.

Dessa forma, nota-se que, apesar de os empresários desenvolverem diversas atividades no cotidiano, eles se dispuseram a contribuir no que foi necessário para essa finalidade.

3.3 Dimensão Estrutura Curricular

Em uma atividade como essa, a estrutura curricular é avaliada, haja vista que o processo se torna dinâmico, e outros conhecimentos são exigidos. O contato com o empresariado faz com que surjam novos questionamentos que estão além da sala de aula e do encadeamento proposto pelo projeto pedagógico.

Assim, essa dimensão busca compreender até que ponto a estrutura curricular proposta contribuiu no andamento do PADI e suas eventuais falhas, permitindo assim sua reorganização. Na variável “adequação da estrutura curricular em cada semestre”, tem-se de modo geral a aprovação por parte dos alunos de ambos os semestres, com uma moda igual a 4 (concordo) e uma frequência igual a 70,1% entre “concordo” e “concordo plenamente”. Essa variável é relevante, pois demonstra quanto o conteúdo proposto pela grade curricular esteve aderente ao que foi produzido e proposto pelo corpo docente para a realização do projeto, servindo de base para a concepção dos relatórios descritivos da pesquisa, além de sedimentar os conceitos desenvolvidos em cada disciplina em sala de aula.

Entretanto, muito embora pela percepção dos discentes a estrutura como um todo estivesse aderente à necessidade do desenvolvimento da atividade, a variável que diz respeito ao desenvolvimento do PADI e ao encadeamento

entre as disciplinas ministradas desde o primeiro semestre até o último já não apresenta a mesma tendência, dado que os alunos da turma A (oitavo semestre) recaem na indiferença (moda igual a 3), tendo 33,8% respondentes entre “discordo” e “discordo totalmente”.

Ainda que no total dos respondentes se tenha uma moda igual a 4, isto é, “concordo”, o resultado anteriormente apresentado aponta uma divisão entre os alunos em relação ao encadeamento entre as disciplinas, bem como à sua contribuição para o desenvolvimento do PADI. Um dos aspectos que pode ter levado os alunos a identificar esse problema quanto à integração das disciplinas deve-se ao fato da necessidade da realização de pesquisas adicionais que os grupos realizaram para a confecção dos relatórios descritivos, uma vez que se depararam com diferentes cenários de acordo com cada empresa, isso, conforme comentado, é um dos fatores que essa atividade acaba instigando.

A variável “contribuição do PADI no processo de ensino-aprendizagem” busca pontuar se o aluno identificou melhoria na compreensão, assimilação do conteúdo e elaboração de relatórios gerenciais pertinentes às disciplinas ministradas no curso de Administração. A atitude interdisciplinar é um estímulo para a discussão da realidade, pois dá ênfase para reconstruir, refazer, repensar os conhecimentos lineares (SOUZA, 1999). Os resultados apontam para uma frequência igual a 76,7% entre “concordo” e “concordo plenamente” (variância - 4,599%), demonstrando que os alunos receberam de maneira positiva o projeto. O desenvolvimento deste contribuiu para a assimilação do conteúdo, o que corrobora a constatação da variável anterior, de acordo com a qual essa atividade instiga a pesquisa em face das diversas situações vividas pelo grupo em cada empresa. Essa tendência também é corroborada pela variável que buscou avaliar se o PADI permitiu maior compreensão das disciplinas. Os discentes consideraram que a atividade contribuiu na compreensão dos conteúdos ministrados em

sala de aula, até porque eles tiveram que buscar conteúdos complementares além dos assuntos tratados em sala de aula, dado que novas situações surgiram, conforme comentado anteriormente.

Torna-se válido, dessa forma, o projeto, considerando que o discente adquiriu conhecimentos (saber), habilidades (saber fazer) e atitudes (saber ser), ou seja, atributos necessários para exercer uma função a ser exigida pelo mercado.

O estímulo de aprender a aprender auxilia o indivíduo a fazer as conexões entre a vida, a realidade prática e as teorias, conceitos e modelos obtidos na instituição de ensino superior, o que lhe permitirá tornar-se um profissional mais competente a exercer as funções para as quais se propuser (PELEIAS, 2006).

Dessa forma, nota-se, pela dimensão estrutura curricular, que ela contribuiu para o desenvolvimento do PADI e que, muito embora haja uma divisão quanto ao encadeamento das disciplinas do primeiro até o último semestre, a atividade contribuiu para que os discentes realizassem pesquisas adicionais ao conteúdo ministrado em sala de aula e sua respectiva assimilação.

3.4 Dimensão Comunicação

A dimensão comunicação está relacionada ao modo como eram repassadas as atividades dos docentes aos discentes, bem como seu relacionamento para o sucesso da atividade, como esclarecimento de dúvidas, abordagem de novos temas que não foram trabalhados na disciplina, metas propostas pelos docentes e como elas foram tratadas.

Aqui se encontra uma das maiores fragilidades da atividade, pois, na variável que diz respeito ao tratamento dado pelos professores aos temas novos encontrados por ocasião da análise da empresa, em ambas as turmas se encontra uma reprovação, dado que os resultados apontaram que 44,2% dos alunos discordam ou discordam plenamente. Esse fato induz a reflexões sobre a estrutura curricular

não desenvolvida cooperativamente pelo corpo docente e alunos.

Muito embora a atenção não fosse dada aos novos temas encontrados, no decorrer da orientação dos relatórios e das atividades desenvolvidas em grupo, a definição e a comunicação do que deveria ser realizado foram desenvolvidas pelos professores de forma satisfatória, demonstrando que a programação da atividade foi cumprida. Percebe-se que um dos possíveis problemas detectados quanto à atenção e ao tratamento dispensado por parte dos professores aos novos temas encontrados por ocasião da visita *in loco* pode ter ocorrido por conta do tempo que há em sala de aula para o cumprimento do conteúdo programático, bem como para o desenvolvimento das atividades já programadas pelo próprio PADI.

Uma possível solução para esse tipo de problema poderia ser a realização de encontros extras e atividades complementares para que os novos assuntos encontrados pelos discentes fossem debatidos pelos professores e pelos discentes. Fato que corrobora essa tendência é que as atividades desenvolvidas após a realização do salão de iniciação científica foram identificadas pelos discentes como promotoras para a evolução do PADI, pois, além de ser um agente motivador, conforme já mencionado anteriormente, permitiram aos alunos um momento de encontro e debate extrassala de aula.

Assim, apesar de a dimensão comunicação ser uma das mais delicadas, por envolver um corpo docente de aproximadamente 15 professores e mais de 100 alunos, ela demonstra falhas em decorrência, muito provavelmente, do exíguo tempo que há em sala de aula para a realização das atividades contidas no conteúdo programático e ainda tratar daquelas que acabam surgindo em decorrência da provocação que a atividade desperta nos alunos no processo de pesquisa em face das novas situações vividas nas empresas juntamente aos empresários.

3.5 Dimensão Cooperação

Nessa dimensão, busca-se compreender e avaliar o relacionamento vivido entre os discentes pela característica de a atividade ser em grupo.

Em duas variáveis ficou constatado que os alunos, de modo geral, em ambas as turmas, tiveram integração e disponibilidade de recursos materiais para o desenvolvimento da atividade com uma frequência que supera os 70% entre “concordo” e “concordo plenamente”. Entretanto, quando se trata de cooperação entre os participantes, essa tendência não é a mesma, pois se nota uma dispersão nas respostas. No resultado consolidado, verifica-se que 31,2% responderam “discordo” e “discordo totalmente”, e 23,4% são indiferentes, isto é, não consideram como relevante essa cooperação entre eles.

Esse foi um ponto observado no momento da apresentação dos trabalhos por parte de cada grupo, pois, por se tratar de uma atividade que deveria ser construída em conjunto por todos os componentes, uma vez que não havia um modelo preestabelecido que pudesse ser utilizado, os participantes que não ajudaram nesse processo ficaram em evidência, pois não houve o sentimento por parte daqueles que elaboraram o trabalho de simplesmente “colocar o nome” do colega sem que ele tivesse participado.

Esse aspecto possui um ponto positivo, haja vista que pode fazer com que o aluno acostumado a não participar das atividades avaliadas comece a despertar para buscar cooperar e inserir-se no processo. Entretanto, também tem uma dimensão relacional complexa se não for acompanhado de maneira próxima por parte dos docentes, que é a simples exclusão do componente do grupo, fazendo-o sentir-se rejeitado pelos colegas.

Considerações Finais

Este trabalho apresentou a visão de alunos participantes do PADI como uma estratégia de **ensino/aprendizagem**, no curso de Administração.

Kanitz (2000) sugere que os alunos dos dias atuais pouco sabem sobre a comunidade e que se devem promover discussões para chegar à construção de alternativas para solucionar esse problema.

A preocupação do autor é confirmada por Demo (2001), que ressalta a dificuldade dos alunos de colocar na prática uma ação reconstrutiva. A ação em sala de aula encontra-se presa aos conteúdos escolares. O termo **conteúdos** refere-se aos **conhecimentos sistematizados**, selecionados das bases das ciências e dos modos de ação acumulados pela experiência social da humanidade e organizados para serem ensinados; são **habilidades e hábitos**, vinculados aos conhecimentos, incluindo métodos e procedimentos de aprendizagem e de estudo; são **atitudes, convicções, valores**, envolvendo modos de agir, de sentir e de enfrentar o mundo.

As organizações esperam que os administradores saibam lidar com a complexidade nas situações concretas e as incertezas do cotidiano no mundo dos negócios (LE BOTERF, 2003). Assim, a análise das dimensões motivação; relação IES/empresa; estrutura curricular; comunicação e cooperação retratou os itens necessários para a realização de uma atividade que transpusesse o muro da universidade.

A **dimensão motivação** demonstra que as atividades realizadas, como apresentação em sala de aula, elaboração e promoção do salão de iniciação científica, evidenciam a importância do aluno no processo, pois contribuíram na motivação deles para o andamento, o desenvolvimento e a continuidade do PADI.

A **dimensão relação IES/empresa** revela que, apesar de haver certa dificuldade no acesso às informações de natureza econômico-financeira,

as empresas contribuem no que for necessário para o desenvolvimento do projeto, bem como consideram uma iniciativa importante e necessária para a integração empresa-universidade. Além disso, para essa disponibilidade por parte da classe empresarial, é importante que os empresários conheçam e confiem nas atividades desenvolvidas pela coordenação e pelos docentes do curso.

As organizações esperam que os administradores saibam lidar com a complexidade nas situações concretas e as incertezas do cotidiano no mundo dos negócios.

A **dimensão estrutura curricular** contribuiu para o desenvolvimento do PADI e, muito embora haja uma divisão quanto ao correto encadeamento das disciplinas do primeiro até o último semestre, verifica-se que a atividade instigou os discentes à realização de pesquisas adicionais ao conteúdo ministrado em sala de aula para melhor assimilação.

A **dimensão comunicação** demonstra ser uma das mais delicadas, pois, por envolver um número expressivo de pessoas, apresenta falhas em decorrência muito provavelmente do exíguo tempo que há em sala de aula para a realização das atividades contidas no conteúdo programático

e ainda tratar daquelas que acabam surgindo da provocação que a atividade desperda nos alunos em face das novas situações vivenciadas nas empresas juntamente aos empresários.

Como forma de remediar essa situação, as atividades complementares demonstram ser boas alternativas, como fóruns, palestras, atividades de iniciação científica, dado que promovem a reflexão e o debate acerca dos mais diversos assuntos.

A **dimensão cooperação** indicou que, apesar de haver integração e disponibilidade de recursos materiais por parte dos participantes, o fato de o colega de grupo não cooperar na realização das atividades ficou em evidência, e esse é um ponto delicado no processo, deve-se ter cuidado para que não haja uma recusa por parte dos demais colegas. Por outro lado, pode servir de estímulo para que o aluno, uma vez integrado ao grupo, con-

tribua ativamente no processo e assimile o conteúdo proposto.

Por fim, as práticas administrativas integradas demonstraram ser uma alternativa inovadora viável para a construção de um processo de ensino-aprendizagem em um curso de Administração de Empresas, evidenciando ser um de seus mais importantes pontos o estímulo à pesquisa e à reflexão por parte dos discentes diante das novas situações que ocorreram em suas visitas in loco, que são atividades que promoveram a assimilação do conteúdo teórico apresentado em sala de aula e acima de tudo o crescimento dos alunos enquanto agentes de transformação.

Dessa forma, sai de cena a proposta instrucionista e entra o processo reconstrutivo (DEMO, 2001), em que o professor se torna orientador e estimulador de seus alunos na elaboração de propostas por meio de pesquisa.

- Recebido em: 27/10/2011
- Aprovado em: 25/02/2013

- ALTHEMAN, Edman. A interdisciplinaridade no ensino superior de administração de empresas: possibilidades e dificuldades de efetivação. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 3., 1998, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: USP/FEA.
- ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência**: o dilema da educação. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1999.
- BELLINASSO, W. Interdisciplinaridade: uma forma de compreender e modificar o mundo. **Revista da FAE**, Curitiba, n. 1/2, p. 51-55, jan./dez. 1998.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- DEMO, Pedro. A criança é um pesquisador. **Nova Escola**, São Paulo, v. 16, n. 142, maio 2001. Disponível em: <<http://www.educacional.com.br/entrevistas/entrevista0035.asp>>. Acesso em: 20 jul. 2011.
- DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 115, p. 139-154, mar. 2002.
- FACULDADES INTEGRADAS DO VALE DO RIBEIRA. **Projeto pedagógico de curso - PPC**. Registro, SP: SCELISUL, 2004.
- KANITZ, Stephen. Revolucione a Sala de Aula. **Veja**, Abril, v. 33, n. 42, out. 2000.
- KAZMIER, Leonard J. **Estatística aplicada à administração e economia**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- PELEIAS, Ivam Ricardo et al. **Didática do ensino da contabilidade**: aplicável a outros cursos superiores. São Paulo: Saraiva, 2006.
- ROESCH, Sylvia M. A. **Projetos de estágio do curso de administração**: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1995.
- RICHARDSON, Jarry Roberto et al. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.
- SOUZA, Luiz C. Pereira. Atitude interdisciplinar: virtude e força nas realidades cotidianas. In: FAZENDA, Ivani C. Arantes (Org.). **A virtude da força nas práticas interdisciplinares**. Papirus: Campinas, 1999.
- STAHL, Luciane Maria. As expectativas dos alunos em relação ao desempenho de seus professores: um estudo numa IES pública. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2004, Curitiba, PR. **Anais...** Curitiba, 2004.
- VERGARA, S. C. Em busca da visão de totalidade. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 33, n. 6, p. 20-31, nov./dez. 1993.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Estratégias de ensino-aprendizagem nos cursos de Pedagogia e Ciências Contábeis

*Strategies for teaching and learning in bachelor degree of
Pedagogy and Accounting*



Resumo

Considerando que no processo de ensino-aprendizagem a responsabilidade pelo efetivo aprendizado recai sobre o professor, este necessita identificar as características dos estudantes, objetivando selecionar as melhores estratégias para despertar a motivação e reduzir a resistência do discente pela matéria. Nesse sentido, desenvolveu-se o presente estudo com o objetivo de identificar as principais estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nos cursos de Ciências Contábeis e Pedagogia, na percepção de discentes de universidades públicas. Foi realizada pesquisa quantitativa com abordagem descritiva. Os dados foram obtidos a partir de questionário aplicado no mês de junho de 2011 aos alunos do terceiro e quarto ano de Ciências Contábeis e Pedagogia da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A consistência dos dados foi testada a partir do Alfa de Cronbach, enquanto as análises foram realizadas por meio de estatística descritiva. Como resultado, em harmonia ao estudo de Mazzioni (2009), verificou-se que o ensino no curso de Ciências Contábeis em ambas as instituições caracteriza-se por aulas expositivas e resolução de exercícios. Dinâmicas de soluções de problemas são eventualmente aplicadas, com utilização, principalmente, de projetor multimídia, e-mail e livros didáticos. Por outro lado, no curso de Pedagogia, utilizam-se aulas expositivas, discussão e debate, sendo mais frequentes dinâmicas de seminários e palestras, com o apoio de projetor multimídia e artigos científicos.

Palavras-chave: Ciências Contábeis. Pedagogia. Estratégias de Ensino-Aprendizagem.

Abstract

Considering that in the teaching-learning process the responsibility for the effective learning is the main concern of the teacher, it is necessary to identify the students' characteristics, aiming at selecting the best strategies in the teaching-learning process, in order to awaken motivation and reduce the students' resistance to the subject. So, the present study was developed with objective of identifying the main strategies of the teaching-learning process adopted in the Accounting and Pedagogy courses, from the perspective of students from public universities. A quantitative research was performed, with a descriptive approach. The data was obtained through a survey performed in June 2011, applied to students from the 3rd and 4th years of the Accounting and Pedagogy courses in the State University of Maringá (UEM) and the Federal University of Paraná (UFPR). The consistency of the data was confirmed with Cronbach's Alpha methodology, while the analysis was performed by descriptive statistics. As result, in congruence with Mazzioni's study (2009), it was verified that teaching in the Accounting course in both universities has characteristics of expositive classes and exercises solution. Practice of solving problems is eventually applied, with multimedia projector, e-mail and textbooks. On the other hand, the Pedagogy course used expositive classes, discussion and debate, using more frequently seminars and conferences, with the support of multimedia projector and papers.

Keywords: Accounting. Pedagogy. Strategies for Teaching and Learning.

¹ Mestrando em Contabilidade e Finanças (UFPR). *E-mail:* cgberwig@hotmail.com.

² Doutora em Ciências Contábeis (FEA USP). Professora adjunta II do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. *E-mail:* jvac@face.ufmg.br.

³ Mestrando em Contabilidade e Finanças (UFPR). Professor de Graduação da Faculdade Modelo. *E-mail:* jocelino-teodoro@yahoo.com.br.

⁴ Doutor em Engenharia de Produção (UFSC). Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 CNPQ. Professor Adjunto do Departamento de Contabilidade da Universidade Federal do Paraná (UFPR). *E-mail:* rdcolauto@yahoo.com.br.

Itoz e Mineiro (2005) defendem que o paradigma que considera a competência técnica como elemento fundamental da didática vem sofrendo gradualmente alterações, no sentido de ocorrerem indagações sobre outros fatores que influenciam o processo de ensino-aprendizagem e os agentes impactados nesse processo. Em função dessa transição, o ambiente acadêmico tem se preocupado com o desenvolvimento de novas metodologias e atitudes para melhorar a efetividade no processo de aprendizagem. Tais artifícios são denominados estratégias de ensino-aprendizagem, que são definidas por Mazzioni (2009) como os meios que vêm sendo utilizados no processo de ensino, com o intuito de atingir a qualidade desejada e os resultados esperados.

Sugestões sobre combinações de atitudes e recursos didáticos que facilitem o processo de aprendizagem parecem ser a tônica do que se convencionou denominar estratégias de ensino-aprendizagem eficientes. Desse modo, o processo de ensino-aprendizagem tem sido alvo de discussões e pesquisas que visam contribuir para seu desenvolvimento e efetividade.

Entre os agentes integrantes do processo de ensino-aprendizagem, o estudante é considerado o principal alvo, uma vez que o atendimento do objetivo desse processo somente se concretiza com a efetiva aprendizagem por parte do aluno. Experiências empíricas na área de Ciências Contábeis denotam que o estudante apresenta maior interesse por disciplinas em que identifica aplicações práticas do conteúdo ministrado em detrimento de matérias em que a conexão teoria e prática não é explícita.

Itoz e Mineiro (2005) apontam três fatores de grande importância para que o processo de ensino-aprendizagem se concretize: necessidade, motivação e resistência. Desconsiderando o fator necessidade, que representa um elemento de caráter pessoal, despertar a motivação e reduzir a resistência dos estudantes pela matéria é, em grande parte, responsabilidade do professor, a partir de sua atuação em sala de aula e das estratégias adotadas. Se por um lado a responsabi-

Entre os agentes integrantes do processo de ensino-aprendizagem, o estudante é considerado o principal alvo, uma vez que o atendimento do objetivo desse processo somente se concretiza com a efetiva aprendizagem por parte do aluno.

lidade de selecionar a melhor estratégia de ensino é do docente, tal escolha não deve deixar de levar em consideração as características dos estudantes a quem se pretende ministrar, sendo prudente conhecer qual a percepção dos estudantes a respeito do efeito de tais estratégias no efetivo aprendizado.

Mazzioni (2009), ao investigar as estratégias de ensino-aprendizagem mais adotadas pelos professores do curso de Ciências Contábeis na Universidade Comunitária Regional de Chapecó (Unochapecó), constatou que as aulas se caracterizavam como expositivo-dialogadas, integradas com a resolução de exercícios e seminários e com o apoio de recursos didáticos, como: equipamentos multimídia, quadro-branco e laboratório de informática.

Nesse sentido, este estudo busca responder à seguinte questão: quais são as principais estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas nos cursos superiores de Pedagogia e Ciências Contábeis na percepção de discentes de universidades públicas? Consequentemente, o objetivo é identificar as principais estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nos cursos de Ciências Contábeis e Pedagogia na percepção de discentes de universidades públicas. Adicionalmente, serão investigadas a eficiência e a

contribuição das estratégias adotadas para o efetivo aprendizado dos discentes e identificados os pontos coincidentes e divergentes entre as instituições e os cursos.

Sem a pretensão de discutir o avanço proporcionado pelo estudo de Mazzioni (2009) na temática em questão, investigações adicionais podem enriquecer significativamente os achados desta pesquisa. A percebida limitação de pesquisar o curso de Ciências Contábeis em apenas uma instituição de Ensino Superior pode ser suplantada com a investigação e a comparação com outras instituições. Outra significativa contribuição consiste na comparação das estratégias de ensino-aprendizagem aplicadas no curso de Ciências Contábeis com aquelas aplicadas no curso de Pedagogia, uma vez que esse último pode ser considerado o “berço” de tais técnicas.

Mendes da Silva e Oliveira Neto (2007) expõem que, para os discentes, é destacada a importância de adotar estratégias de aprendizagem para melhorar o aproveitamento e o desempenho. Desse modo, Mazzioni (2009) afirma que as estratégias de ensino-aprendizagem devem ser implementadas de forma a acompanhar as exigências do novo perfil discente, a fim de garantir a eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

As estratégias de ensino-aprendizagem devem ser implementadas de forma a acompanhar as exigências do novo perfil discente, a fim de garantir a eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a realização deste estudo é importante porque contribui para o desenvolvimento profissional das atividades docentes, indicando aos professores as estratégias de ensino-aprendizagem percebidas pelos estudantes como mais significativas ao seu aprendizado, bem como suas opiniões quanto à eficiência de cada estratégia.

Em termos científicos, amplia a investigação realizada por Mazzioni (2009) ao envolver na amostra outras instituições de Ensino Superior. A comparação dos resultados dessas pesquisas permite identificar se as estratégias de ensino-aprendizagem percebidas pelos discentes diferem significativamente entre instituições de Ensino Superior e entre os cursos, permitindo um maior debate e evolução do conhecimento sobre o assunto.

O estudo está dividido em quatro seções, iniciando por esta introdução. Na sequência, apresenta-se o arcabouço teórico sobre as estratégias de ensino-aprendizagem. Em seguida, são apresentados a trajetória metodológica, os resultados da pesquisa, as conclusões e a recomendação para futuros estudos.

1 Caracterização do Ensino-Aprendizagem

Aprender e ensinar são dois processos distintos, cuja harmonização faz-se necessária para que o objetivo principal das aulas seja alcançado. Para Santos (2005), o processo de ensinar evidencia-se a partir do desenvolvimento de uma atividade, enquanto o aprender concretiza-se a partir da assimilação e competência para resolver problemas com êxito. O processo de aprendizagem não se limita à resolução da atividade proposta, mas se estende à capacidade de resolver problemas com maior complexidade a partir das bases assimiladas no desenvolvimento de atividades mais simples.

O processo de ensinar evidencia-se a partir do desenvolvimento de uma atividade, enquanto o aprender concretiza-se a partir da assimilação e competência para resolver problemas com êxito.

O professor, na função de orientador, coordenador e mediador, deve valorizar o caráter construtivo do processo de ensino-aprendizagem, priorizando a capacidade e as competências que os estudantes possuem para selecionar, assimilar, processar e interpretar as informações compartilhadas para que se alcancem os objetivos propostos (WILLIAMS; BUERDEN, 1997). Por isso, o processo de ensino-aprendizagem implica a interação de três polos: o estudante que busca aprender; o objetivo do conhecimento; e o professor que interage, buscando favorecer a aprendizagem. Esse último deve fazer uso de adequadas técnicas de ensino-aprendizagem, contribuindo para que o estudante, frente às motivações do contexto educacional, desenvolva sua capacidade de realizar aprendizagens significativas, construindo seus próprios conhecimentos.

Desse modo, o principal alvo do processo de ensino-aprendizagem é a construção do conhecimento pelo estudante, o qual recebe influência direta do assunto e do estilo adotado pela instituição e pelo professor. O aprender obtido pelo estudante consubstancia-se à medida que suas atitudes são alteradas com a assimilação do conteúdo, permitindo-lhe a resolução de tarefas que

antes não poderiam ser resolvidas pela falta de profundidade conceitual. A interação do aluno na escolha das estratégias de ensino é de indubitável importância, uma vez que o objetivo do professor e da instituição apenas será alcançado conforme o aluno obtém as competências requeridas. Para o estudante desenvolver competências, é necessário que o professor possua domínio não apenas de aspectos técnicos do conteúdo, mas também de diferentes caminhos que poderá utilizar para que os conteúdos atinjam de forma adequada os estudantes (LIMA; KROENKE; HEIN, 2010).

Amaral et al. (2006) caracterizam o professor como elemento principal do processo de ensino-aprendizagem, responsável pela instrução, orientação, comunicação e transmissão de conhecimentos. Assim, o professor assume o papel de facilitador do processo de aprendizagem a partir da utilização de recursos disponíveis, metodologias, didáticas e ensinamentos pré-elaborados, esperando-se que com isso consiga atingir, de maneira progressiva, o desenvolvimento da capacidade mental e intelectual dos discentes. Itoz e Mineiro (2005) defendem que o processo de ensino-aprendizagem deve caracterizar-se pela adaptação de situações do cotidiano, promovendo o desenvolvimento de suas habilidades e habituação às mudanças que acompanham a área. Os autores completam que o ensino permite a mudança de atitudes e comportamentos, refletindo a efetividade do processo.

Algumas características podem influenciar, positiva ou negativamente, o processo de ensino-aprendizagem. Camargo e Silva (apud LIMA; KROENKE; HEIN, 2010) citam, entre esses elementos, o conhecimento prévio da matéria por parte do estudante, a motivação que este tem pelo assunto a ser ministrado, bem como as estratégias e os hábitos de aprendizagem que possuem. Destacam a importância de o professor conhecer o processo de ensino-aprendizagem e como se forma o pensamento crítico no estudante.

Itoz e Mineiro (2005) afirmam que os fatores que direcionam o aprendizado são a necessidade, a motivação e a resistência. Para Mazzioni (2009,

p. 3), vários são os fatores que influenciam no processo de aprendizado, entre os quais se destacam as condições estruturais, condições de trabalho dos docentes e condições sociais dos estudantes. Além disso, consideram que a intensidade das estratégias de ensino cativa e envolve os alunos no processo de aprendizado e é fator determinante no processo, devendo ser observado pelo professor.

2 Estratégias de Ensino-Aprendizagem

A adoção de estratégias de ensino deve levar em consideração os elementos que podem influenciar no processo, tais como os objetivos da aula e as habilidades que se pretende desenvolver no assunto em questão (MAZZIONI, 2009). Nesse sentido, o foco no processo de ensino não está apenas em “como fazer”, mas também “por que fazer?” e “para quem fazer” (ITOZ; MINEIRO, 2005). Além disso, é importante definir as estratégias de ensino com base nas características dos estudantes. O estudo desenvolvido por Mendes da Silva e Oliveira Neto (2007), com o objetivo de avaliar os impactos dos estilos de aprendizagem no desempenho acadêmico, evidencia esse fato ao atestar diferenças significativas no desempenho dos estudantes que apresentam

estilos de aprendizagem distintos. Considerando que a forma pela qual o discente assimila o conteúdo influencia seu desempenho, selecionar a estratégia que atinja de forma significativa a maioria dos estudantes torna-se um constante desafio para os profissionais da educação.

Mascaretti (1998), ao definir estratégia na educação, menciona que são todas as ações desenvolvidas para atingir os objetivos propostos, frente às várias situações encontradas, ou seja, todos os procedimentos envolvidos no processo de ensino podem ser considerados como estratégias. Por sua vez, Okane (2004) cita que o ensino e a efetiva aprendizagem tornam-se mais eficientes a partir da utilização de adequados métodos de ensino.

Para Dalben e Castro (2010), o bom professor deixa de ser o grande mestre detentor do saber cuja meta é transmitir o que sabe e passa a ser aquele capaz de mediar, com cuidadosa atenção, o processo de construção do conhecimento pelo aluno, não perdendo as oportunidades de explorar o ambiente, devendo saber criar situações-problema que motivem e convidem o estudante a uma dinâmica mental permanente.

Para estimular o processo de aprendizagem, os docentes podem utilizar métodos de ensino diversificados, conforme apresentados por Anastasiou e Alves (2004) no QUADRO 1 e complementados por Marion e Marion (2006), Petrucci e Batiston (2006) e Gil (2010) no QUADRO 2.

QUADRO 1 - Definição dos métodos de ensino

MÉTODOS	DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS
Aula expositivo-dialogada	Exposição do conteúdo com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionar, interpretar e discutir o objetivo de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade.
Estudo de texto	Exposição de ideias de um autor a partir do estudo crítico de um texto e/ou busca de informações e exploração de ideias dos autores estudados.
Estudo dirigido	Estudo sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar as dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que é a sessão, para que e como é preparada.
Lista de discussão por meios informatizados	Debate a distância de um tema no qual sejam especialistas ou tenham realizado um estudo prévio, ou queiram aprofundá-lo por meio eletrônico.
Ensino a distância	As ferramentas usadas no ensino a distância vão das mais simples, como o ensino por correspondência sem apoio ou tutoria, pela comunicação apenas entre educador e educando, até os métodos mais sofisticados, que incluem esquemas interativos de comunicação não presencial via satélite, ou por redes de computadores.
Solução de problemas	Enfrentamento de uma situação nova, exigindo pensamento reflexivo, crítico e criativo a partir dos dados expressos na descrição do problema; demanda a aplicação de princípios, leis que podem ou não ser expressos em fórmulas matemáticas.
Grupo de verbalização e de observação (GV/GO)	Análise de tema/problemas sob a coordenação do professor, que separa os estudantes em dois grupos: um de verbalização (GV) e outro de observação (GO). Aplicada com sucesso ao longo do processo de construção do conhecimento e requer leituras, estudos preliminares, enfim, um contato inicial com o tema.
Estudo de caso	Análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos.
Oficina (laboratório ou <i>workshop</i>)	Reunião de um pequeno número de pessoas com interesses comuns, a fim de estudar e trabalhar para o conhecimento ou aprofundamento de um tema, sob orientação de um especialista. Possibilita o aprender a fazer melhor algo, mediante a aplicação de conceitos e conhecimentos previamente adquiridos.
Estudo do meio	É um estudo direto do contexto natural e social no qual o estudante se insere, visando a determinada problemática de forma interdisciplinar. Cria condições para o contato com a realidade, propicia a aquisição de conhecimentos de forma direta, por meio da experiência vivida.
Ensino com pesquisa	Utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa: concepção de conhecimento e ciência em que a dúvida e a crítica sejam elementos fundamentais; assumir o estudo como situação construtiva e significativa, com concentração e autonomia crescente; fazer a passagem da simples reprodução para um equilíbrio entre reprodução e análise.

FONTE: Adaptado de Anastasiou e Alves (2004)

QUADRO 2 - Definições de métodos de ensino

MÉTODOS	DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS
Estudo dirigido e aulas orientadas	Permite ao estudante situar-se criticamente, extrapolar o texto para a realidade vivida, compreender e interpretar os problemas propostos, sanar dificuldades de entendimentos e propor alternativas de solução; exercita no aluno a habilidade de escrever o que foi lido e interpretá-lo; prática dinâmica, criativa e crítica da leitura.
Resolução de exercícios	Estudo por meio de tarefas concretas e práticas com a finalidade de assimilação de conhecimentos, habilidades e hábitos sob a orientação do professor.
Discussão e debate	Reflexão acerca de conhecimentos obtidos após uma leitura ou exposição, dando oportunidade aos alunos para formular princípios com suas próprias palavras, sugerindo a aplicação desses princípios.
Escritório, laboratório ou empresa-modelo	Proporciona ao aluno contato com a tecnologia da informação, os reflexos de má informação gerada, as inúmeras possibilidades de erros e os consequentes acertos.
Exposições, excursões e visitas	Participação dos alunos na elaboração do plano de trabalho de campo; possibilidade de integrar diversas áreas de conhecimento; integração do aluno, por meio da escola, com a sociedade, pelas empresas; visualização, por parte do aluno, da teoria na prática; desenvolvimento do pensamento criativo do aluno e visão crítica da realidade em que ele se insere.
Jogos de empresas	Os alunos tornam-se agentes do processo; são desenvolvidas habilidades na tomada de decisões em nível administrativo, vivenciando-se ações interligadas em ambientes de incerteza; permite a tomada de decisões estratégicas e táticas no gerenciamento dos recursos da empresa, sejam eles materiais ou humanos.
Ensino individualizado	Estratégia que procura ajustar o processo de ensino-aprendizagem às reais necessidades e características do discente.
Aprendizagem com base em problemas	Os estudantes trabalham com o objetivo de solucionar um problema. Estratégia de ensino centrada no estudante, que assume o papel de agente, o principal responsável pelo seu aprendizado.

FONTE: Adaptado de Marion e Marion (2006), Petrucci e Batiston (2006), Gil (2010)

Para melhorar a qualidade das aulas, a dinâmica de grupo constitui um valioso instrumento educacional que pode ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem, quando se opta por uma concepção de educação que valoriza tanto a teoria quanto a prática e considera todos os envolvidos nesse processo como sujeitos. Berstun (2009) define dinâmica como a disciplina moderna, comprovando que o uso dessa técnica é um facilitador para o trabalho do “novo professor”, possibilitando-lhe desenvolver nos estudantes a participação ativa no processo de aprendizagem. Nesse sentido, pretende-se ampliar essa discussão, decompondo as estratégias de ensino-aprendizagem em métodos e dinâmicas de ensino. A opção pelo ensino com dinâmica de grupo permite que as pessoas envolvidas passem por um processo de ensino-aprendizagem no qual o trabalho

coletivo é colocado como um caminho para interferir na realidade, modificando-a. A experiência do ensino com dinâmica promove o encontro de pessoas, e o saber é construído junto, em grupo. Nos QUADROS 3 e 4 são apresentadas algumas dinâmicas de ensino possíveis de serem aplicadas no Ensino Superior.

Ao utilizar os métodos e dinâmicas de ensino, o professor torna-se o profissional que busca facilitar o processo de aprendizado, em vez de simplesmente buscar transmitir conhecimento, atendendo à colocação de Mascaretti (1998). Além disso, estratégias de ensino são aplicáveis a diferentes estilos de aprendizagem, o que atende à preocupação de Mendes da Silva e Oliveira Neto (2007), exigindo do docente a observância das características da turma para a seleção da estratégia adequada.

QUADRO 3 – Definições de dinâmicas de ensino

DINÂMICAS	DEFINIÇÃO DAS DINÂMICAS
Portfólio	Identificação e construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas ou identificação dos maiores desafios/dificuldades em relação ao objetivo de estudo, assim como das formas encontradas para superação.
Mapa conceitual	Construção de um diagrama que indica a relação de conceitos em uma perspectiva bidimensional, procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes à estrutura de conteúdo.
Phillips 66	Atividade grupal em que são feitas análise e discussão sobre temas/problemas do contexto dos estudantes. Pode ser útil para obtenção de informação rápida sobre interesses, problemas, sugestões e perguntas.
Dramatização	Apresentação teatral, a partir de um foco, problema, tema etc., explicitando ideias, conceitos, argumentos, estudo de casos.
Seminário	Espaço em que as ideias devem germinar ou ser semeadas. Portanto, espaço no qual um grupo discute ou debate temas ou problemas que são colocados em discussão.
Júri simulado	Simulação de um júri em que, a partir de um problema, são apresentados argumentos de defesa e de acusação. Pode levar o grupo à análise e avaliação de um fato proposto com objetividade e realismo, à crítica construtiva de uma solução e à dinamização do grupo para estudar profundamente um tema real.
Simpósio	Reunião de palestras e preleções breves apresentadas por várias pessoas (duas a cinco) sobre um assunto ou sobre diversos aspectos de um assunto. Possibilita o desenvolvimento de habilidades sociais, de investigação, amplia experiências sobre um conteúdo específico, desenvolve habilidades de estabelecer relações.
Painel	Discussão informal de um grupo de estudantes, indicados pelo professor (que já estudaram a matéria em análise, interessados ou afetados pelo problema em questão), em que apresentam pontos de vista antagônicos na presença de outros. Podem ser convidados estudantes de outras fases, cursos ou mesmo especialistas na área.
Fórum	Consiste num espaço do tipo “reunião”, no qual todos os membros do grupo têm a oportunidade de participar do debate de um tema ou problema determinado. Pode ser utilizado após a apresentação teatral, palestra, projeção de um filme para discutir um livro lido pelo grupo, um problema ou fato histórico, um artigo de jornal, uma visita ou uma excursão.
Ensino em pequenos grupos	Estratégia particularmente válida em grandes turmas, pois consiste em separar a turma em pequenos grupos, para facilitar a discussão. Assim, despertará no aluno a iniciativa de pesquisar, de descobrir aquilo que precisa aprender.
Palestras	Discussão com a pessoa externa ao ambiente universitário sobre um assunto de interesse coletivo, de acordo com um novo enfoque. Discussão, perguntas, levantamento de dados, aplicação de tema na prática, partindo da realidade do palestrante.
Tempestade cerebral (Brainstorm)	Estímulo à geração de novas ideias de forma espontânea e natural, deixando funcionar a imaginação. Não há certo ou errado. Tudo o que for levantado será considerado, solicitando, se necessário, uma explicação posterior do estudante.

FONTE: Anastasiou e Alves (2004), Marion e Marion (2006), Petrucci e Batiston (2006)

QUADRO 4 – Definições de dinâmicas de ensino

DINÂMICAS	DEFINIÇÃO DAS DINÂMICAS
Divagação	Cada membro do grupo tenta visualizar mentalmente imagens relacionadas com o tema, buscando criar analogias entre as imagens visualizadas e o problema, identificando as suas aplicações práticas para criar soluções e partilhando as conclusões.
Listagem de atributos	A listagem de atributos obriga-nos a analisar aspectos que normalmente passam despercebidos. O elemento em análise é visualizado sob diferentes perspectivas, sociais, processuais, psicológicas e financeiras.
Associação de ideias	Permitir que a mente faça associações livres de palavras, conceitos e objetos pode gerar rasgos de criatividade.
Comparações e metáforas	A solução do problema pode ser encontrada no estabelecimento de comparações com algo que apresente algumas semelhanças com o elemento.
Pensamento criativo	Pensar criativamente é “pensar lateralmente”. Se não encontrarmos respostas satisfatórias para determinados problemas, devemos procurá-las em outro lugar, de outra maneira, olhando sob outro ângulo e por meio de associações.
<i>Brainwriting</i>	É uma versão silenciosa do <i>Brainstorm</i> . Ao retirar a interação oral, elimina-se a possibilidade de o líder favorecer os participantes mais ativos e extrovertidos.
Mímica	Desenvolve a comunicação não verbal e a criatividade. O coordenador pede que cinco voluntários apresentem alguma ideia para o grupo na forma de mímica. O grupo deve tentar descobrir o que cada um desses cinco voluntários tentou dizer.
Mapa mental	Objetiva organizar os conceitos ou ideias, relacionando-os com as palavras-chave.
Desenhos coletivos	O desenho coletivo resgata a importância da construção do trabalho em grupo, associativismo, criatividade e respeito pelo espaço de cada pessoa na comunidade.
Construção de cenários	Narrativas sobre o futuro, consistentes e cuidadosamente estruturadas em torno de ideias, com propósitos de sua comunicação e de sua utilidade. Focam relações causais e procuram indicar pontos de decisão. O processo de construção de cenários leva a uma melhor compreensão das nossas percepções e a uma melhor avaliação dos impactos que julgamos relevantes. Exige a ponderação de diversos fatores para imaginar as tendências de evolução. Os cenários são normalmente utilizados para conceber estratégias de atuação alternativas. O objetivo é identificar estratégias para criar mais pontos fortes e reduzir os pontos fracos da empresa, para maximizar as oportunidades e minimizar as ameaças ao negócio. Os seus principais passos são: 1 - Identificar o problema; 2 - Detectar as tendências que determinarão o futuro do negócio; 3 - Construir cenários futuros detalhados em torno de cada tendência mediante uma análise SWOT; 4 - Resumir cada cenário numa história ou narrativa, definindo os impactos que terão na sua empresa; 5 - Utilizar cada história ou narrativa como base para desenvolver novas estratégias.
Troca de lugares	Utilizar algum item de uso ajustado a outro participante (sapato, por exemplo), para experimentar a realidade do colega.

FONTE: Câmara Brasileira de Jovens Escritores (2011), Casa do Caminho Blog (2011), Dehonbrasil (2011), Ponciano (2010), Portal Comunicação e Comportamento (2011), Portal do Marketing (2011)

3 Procedimentos Metodológicos

Este estudo é caracterizado como pesquisa quantitativa em relação ao problema de pesquisa, com abordagem descritiva em relação ao objetivo. Quanto aos procedimentos de coleta de dados, foi realizado um levantamento (*survey*).

A amostra envolveu estudantes do terceiro e quarto ano dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e graduação em Ciências Contábeis, da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Universidade Estadual de Maringá (UEM). A fim de promover a continuidade e a ampliação à investigação de Mazzioni (2009), optou-se por estudar instituições de ensino público.

O levantamento dos dados se deu por meio de questionário, contemplando dados gerais dos estudantes e estratégias de ensino-aprendizagem passíveis de aplicação no curso de Ciências Contábeis e Pedagogia. A coleta dos dados primários foi realizada no mês de junho de 2011, os quais foram trabalhados a partir de tabulações, quantificações e análises estatísticas para atestar a consistência das escalas para a mensuração das respostas. A inclusão dos elementos na pesquisa se deu por acessibilidade, condicionada ao contato com os estudantes que estiveram presentes no dia em que se realizou a investigação. O questionário foi aplicado em estudantes do terceiro e quarto ano, em função de possuírem maior contato com as estratégias de ensino-aprendizagem em seus respectivos cursos.

Inicialmente, obtiveram-se 533 respostas, sendo 267 provenientes da UEM e 266 da UFPR. A existência de questionários com preenchimento incompleto ou que indicassem preenchimentos de forma aleatória às questões inviabilizou a utilização de 84 questionários: 43 da UEM e 41 da UFPR. Permaneceram válidos 224 questionários provenientes da UEM e 225 da UFPR.

As variáveis de pesquisa estão contidas nas perguntas do questionário, o qual está dividido em três blocos: Dados Demográficos; Métodos

de Ensino; e Dinâmicas de Ensino. Em relação aos Métodos de Ensino e Dinâmicas de Ensino, foram mapeadas as percepções dos estudantes sobre as estratégias de ensino-aprendizagem com que já tiveram algum contato. Além disso, com base em escala tipo *Likert*, questionou-se o nível de aprendizagem, a frequência de utilização das estratégias e as competências desenvolvidas por meio delas.

Para atestar a consistência da escala adotada para a mensuração das respostas, optou-se pela aplicação do Alfa de Cronbach com o auxílio do *software* SPSS®. Conforme Martins e Theóphilo (2009), um coeficiente acima de 0,7 indica que as medidas possuem confiabilidade para a mensuração do construto objeto da pesquisa. Cabe destacar a necessidade de aplicar o teste apenas nos blocos 2 e 3 e de forma individual, uma vez que cada bloco trata de mensurar construtos distintos, e apenas estes utilizam mais de uma pergunta em escala do tipo *Likert*.

4 Descrição e Análise dos Dados

Os estudantes pesquisados encontram-se distribuídos de forma semelhante entre o terceiro ano (48,1%) e o quarto ano (51,9%). Da mesma forma, existe equilíbrio entre a distribuição de estudantes de Ciências Contábeis (54,6%) e Pedagogia (45,4%), como também na distribuição entre as instituições analisadas. Essa característica atribui maior segurança e comparabilidade, permitindo identificar as estratégias adotadas entre as diferentes instituições.

A partir das respostas obtidas, o primeiro teste realizado foi o Alfa de Cronbach para atestar a fidedignidade das respostas na mensuração do construto. Os coeficientes para os blocos 2 e 3 foram 0,796 e 0,815, respectivamente. Ambos os coeficientes indicam confiabilidade na escala utilizada para mensurar o construto, gerando maior segurança quanto aos resultados obtidos.

Na TAB. 1, apresentam-se os Métodos de Ensino que os estudantes conhecem e tiveram contato durante as aulas em seus respectivos cursos. Observa-se que os principais métodos conhecidos pelos estudantes no curso de Ciências Contábeis são Resolução de Exercício, Discussão

e Debate, Estudo de Caso e Aula Prática, com representatividades acima de 90%. Contudo, ainda que a Aula Prática seja mais conhecida, perde representatividade em termos de contato no curso para os métodos de Aula Expositiva e Resolução de Problemas.

TABELA 1 - Métodos de ensino - conhecimento e contato

Métodos de Ensino	Ciências Contábeis				Pedagogia			
	Conhecem		Contato no Curso		Conhecem		Contato no Curso	
Aprendizagem baseada em problemas	138	56,3%	84	34,3%	104	51,0%	55	27,0%
Aula expositiva	207	84,5%	178	72,7%	204	100,0%	201	98,5%
Aula prática	226	92,2%	164	66,9%	198	97,1%	170	83,3%
Discussão e debate	234	95,5%	197	80,4%	197	96,6%	182	89,2%
Ensino a distância	148	60,4%	53	21,6%	152	74,5%	95	46,6%
Ensino com pesquisa	141	57,6%	81	33,1%	157	77,0%	137	67,2%
Estudo de caso	230	93,9%	204	83,3%	153	75,0%	109	53,4%
Estudo de texto	174	71,0%	131	53,5%	182	89,2%	160	78,4%
Estudo dirigido ou aulas orientadas	84	34,3%	41	16,7%	150	73,5%	113	55,4%
Estudo do meio	20	8,2%	9	3,7%	54	26,5%	27	13,2%
Estudo individual	191	78,0%	146	59,6%	172	84,3%	147	72,1%
Exposições/Visitas	115	46,9%	12	4,9%	153	75,0%	118	57,8%
Grupo de verbalização e observação	24	9,8%	8	3,3%	72	35,3%	50	24,5%
Oficina	53	21,6%	10	4,1%	165	80,9%	126	61,8%
Resolução de exercícios	240	98,0%	226	92,2%	153	75,0%	102	50,0%
Resolução de problemas	208	84,9%	171	69,8%	114	55,9%	59	28,9%
Simulações	106	43,3%	49	20,0%	83	40,7%	47	23,0%

FONTE: Os autores (2011)

O maior conhecimento desses quatro Métodos de Ensino está presente tanto na UFPR quanto na UEM, embora não na mesma ordem. Contudo, observou-se que os estudantes da UFPR tiveram maior contato durante o curso com Aula Expositiva (86,0%), enquanto a mesma modalidade foi citada por 57,6% dos discentes da UEM. Já os métodos menos conhecidos são Grupo de Verbalização e Observação e Estudo do Meio. Da mesma forma, os dois métodos foram mencionados pelos estudantes como os de menor contato no desenvolvimento das aulas.

As quatro modalidades de Métodos de Ensino mais conhecidas pelos discentes de Pedagogia foram Aula Expositiva, Aula Prática, Discussão e Debate e Estudo de Texto. Estas também representam as modalidades de métodos de ensino com as quais os estudantes mais tiveram contato no decorrer do curso.

Entre as instituições, ainda que Aula Expositiva, Discussão e Debate e Aula Prática sejam os métodos mais utilizados, existe elevada diferença na indicação de contato com Ensino a

Distância entre as instituições. Na UEM, 84,0% dos estudantes afirmam ter contato com esse método no curso, enquanto apenas 6,1% dos estudantes da UFPR afirmam o mesmo.

Ao realizar a comparação entre os dois cursos, observa-se coincidência do elevado contato dos alunos com Aulas Expositivas, Discussões e Debates. Contudo, as aulas do curso de Ciências Contábeis contemplam Resolução de Exercícios e Estudo de Caso, enquanto as do curso de Pedagogia contemplam Aulas Práticas e Estudo de Texto.

O nível de aprendizado atribuído aos Métodos de Ensino, bem como a frequência com que foram observados pelos discentes, encontra-se na TAB. 2, que contempla o relato dos alunos que afirmaram ter contato, em seus respectivos cursos, com os métodos abordados.

A conceituação maior para o nível de aprendizagem foi atribuída à Aula Prática, enquanto a pontuação mínima foi atribuída ao Ensino a Distância. É relevante citar os métodos de Resolução de Exercícios, Discussões e Debates, Aula Expositiva e Resolução de Problemas, os quais apresentaram conceituação acima de três, ou seja, considerados relevantes no nível de aprendizado dos alunos. No estudo de Mazzioni (2009), as modalidades Resolução de Exercício e Aulas Expositivas também foram consideradas mais eficazes. Abaixo de três, junto ao Ensino a Distância, está a estratégia de Exposições/Visitas.

Com relação à frequência que tais técnicas são utilizadas no curso, observa-se preponderância de Aulas Expositivas, seguidas de Resolução de Exercícios, mais uma vez correspondendo ao estudo de Mazzioni (2009).

TABELA 2 – Métodos de ensino – aprendizagem e frequência

Métodos de Ensino	Ciências Contábeis		Pedagogia	
	Nível de aprendizagem (média)	Nível de frequência (média)	Nível de aprendizagem (média)	Nível de frequência (média)
Aprendizagem baseada em problemas	4,1	3	3,8	2,8
Aula expositiva	4,3	4,5	4,4	4,7
Aula prática	4,6	3,5	4,7	3,6
Discussão e debate	4,2	3,1	4,4	4,1
Ensino a distância	1,8	2,6	2,1	3,5
Ensino com pesquisa	3,8	2,8	4,4	3,5
Estudo de caso	3,9	3	4,2	2,7
Estudo de texto	3,3	3,2	4,1	4,6
Estudo dirigido ou aulas orientadas	3,9	3	4,1	3,5
Estudo do meio	3,1	3	3,7	2,4
Estudo individual	3,7	2,7	3,7	3,2
Exposições/Visitas	2,8	1,3	3,6	2,5
Grupo de verbalização e observação	3	2,8	3,9	3
Oficina	3	1,6	3,8	2,6
Resolução de exercícios	4,3	4,3	3,4	3,3
Resolução de problemas	4	3,4	3,7	2,7
Simulações	3,7	3,4	2,2	1,1

FONTE: Os autores (2011)

Os métodos menos observados no curso de Ciências Contábeis consistiram em Exposições/Visitas, Oficina, Ensino a Distância, Estudo Individual, Ensino com Pesquisa e Grupo de Verbalização.

A importância atribuída pelos alunos à Aula Prática é recorrente entre as instituições, da mesma forma que o menor nível de importância atribuída foi ao Ensino a Distância. Essa percepção dos alunos vai ao encontro do estudo de Itoz e Mineiro (2005), em que o ensino em contabilidade deve adaptar situações do cotidiano, permitindo o desenvolvimento e a adaptação dos estudantes às constantes mudanças observadas na área. Existe, porém, um ponto discrepante entre as duas instituições, os alunos da UEM atribuem importância a Exposições/Visitas, enquanto os alunos da UFPR não observam essa estratégia como efetiva para o aprendizado.

Nos resultados gerais, nas duas instituições, observa-se preponderância na utilização de Aulas Expositivas e Resolução de Exercícios. Aulas Práticas, embora citadas como modalidade mais relevante no processo de aprendizado, são utilizadas moderadamente na visão dos alunos. Dessa forma, observa-se que as aulas no curso de Ciências Contábeis caracterizam-se principalmente por Aulas Expositivas e Resolução de Exercícios.

Da mesma forma que no curso de Ciências Contábeis, os estudantes de Pedagogia tendem a dar maior importância às Aulas Práticas, embora sua

frequência de observação não seja preponderante no curso. Entre as estratégias mais efetivas no aprendizado e frequentemente observadas estão Aulas Expositivas, Discussão e Debate e Estudo de Texto. Outras aulas com conceituação relevante, tais como Estudo de Caso, Ensino com Pesquisa e Estudos Dirigidos ou Aulas Orientadas, possuem frequência moderada no curso. Por fim, a Simulação foi o método menos observado.

Constatações gerais são corroboradas entre as duas instituições, exceto em relação à estratégia de Estudo do Meio. Os alunos da UFPR atribuem importância a essa técnica na efetividade do ensino, ao passo que os alunos da UEM não tendem a fazer o mesmo. De qualquer forma, trata-se de uma técnica utilizada com baixa frequência nas duas instituições.

Em relação ao conhecimento e contato dos alunos do curso de Ciências Contábeis com as Dinâmicas de Ensino, pode-se observar na TAB. 3 que as dinâmicas mais conhecidas no curso de Ciências Contábeis são Palestras e Seminários, configurando-se também como as dinâmicas mais utilizadas pelos docentes nas aulas. Percebe-se que Soluções de Problemas e Simpósio foram modalidades mencionadas por mais de 60% dos estudantes de Ciências Contábeis, com citação de 53,5% e 38,0% em relação ao contato no curso. As demais dinâmicas ficaram abaixo de 50% de reconhecimento, obtendo também menores representatividades quanto ao contato.

TABELA 3 – Dinâmicas de ensino – conhecimento e contato

Dinâmicas de Ensino	Ciências Contábeis				Pedagogia			
	Conhecem		Contato no Curso		Conhecem		Contato no Curso	
Associação de ideias	63	25,7%	18	7,3%	78	38,2%	49	24,0%
<i>Brainstorm</i>	63	25,7%	20	8,2%	24	11,8%	5	2,5%
<i>Brainwriting</i>	18	7,3%	3	1,2%	8	3,9%	1	0,5%
Comparações e metáforas	51	20,8%	10	4,1%	67	32,8%	31	15,2%
Construção de cenários	64	26,1%	12	4,9%	60	29,4%	24	11,8%
Desenhos coletivos	29	11,8%	5	2,0%	68	33,3%	24	11,8%
Divagação	9	3,7%	6	2,4%	15	7,4%	10	4,9%
Dramatização	83	33,9%	8	3,3%	154	75,5%	85	41,7%
Ensino em pequenos grupos	113	46,1%	62	25,3%	143	70,1%	102	50,0%
Fórum	107	43,7%	35	14,3%	166	81,4%	134	65,7%
Júri simulado	35	14,3%	5	2,0%	76	37,3%	40	19,6%
Listagem de atributos	20	8,2%	3	1,2%	29	14,2%	9	4,4%
Mapa conceitual	10	4,1%	2	0,8%	88	43,1%	64	31,4%
Mapa mental	17	6,9%	2	0,8%	27	13,2%	7	3,4%
Mímica	121	49,4%	9	3,7%	120	58,8%	22	10,8%
Painel	112	45,7%	46	18,8%	142	69,6%	89	43,6%
Palestra	236	96,3%	221	90,2%	202	99,0%	185	90,7%
Pensamento criativo	33	13,5%	9	3,7%	61	29,9%	27	13,2%
Phillips 66	1	0,4%	0	0,0%	6	2,9%	2	1,0%
Portfólio	46	18,8%	9	3,7%	166	81,4%	129	63,2%
Seminário	235	95,9%	214	87,3%	204	100%	199	97,5%
Simpósio	150	61,2%	93	38,0%	176	86,3%	145	71,1%
Solução de problemas	170	69,4%	131	53,5%	105	51,5%	70	34,3%
Troca de lugares	39	15,9%	10	4,1%	61	29,9%	24	11,8%

FONTE: Os autores (2011)

Verifica-se que Palestras, Seminários e Solução de Problemas são as dinâmicas mais conhecidas em ambas as instituições, configurando-se como mais frequentes também. Por outro lado, pequenas discrepâncias foram observadas em relação ao conhecimento do Simpósio, citado por 38,0% dos estudantes da UFPR e por 23,3% da UEM. Outra pequena discrepância observada caracteriza-se pelo Ensino em Pequenos Grupos, citado por 25,7% dos estudantes da UEM e 20,4% da UFPR.

Visualiza-se que as dinâmicas mais conhecidas pelos estudantes de Pedagogia são Seminários, Palestras, Simpósios, Fóruns e Portfólios, as quais também se configuram como as dinâmicas com as quais os estudantes mais tiveram contato

nas aulas. As dinâmicas menos conhecidas e menos frequentes foram *Brainwriting* e Phillips 66.

Quando esses resultados são comparados entre as duas instituições, observa-se que os estudantes de Pedagogia da UFPR possuem menor contato com as Dinâmicas de Ensino, em comparação com os estudantes da UEM. Na primeira instituição, apenas Seminários e Palestras foram citados por mais de 70% dos respondentes como dinâmicas com as quais tiveram contato nas aulas, ao passo que na UEM foram citados Seminários, Palestras, Simpósios, Fórum e Portfólio.

Na comparação entre os cursos, as Dinâmicas de Ensino mais empregadas nas aulas, na

visão dos estudantes, são semelhantes. A diferença encontrada está na utilização de Solução de Problemas, por parte do curso de Ciências Contábeis, e Fórum, por parte do curso de Pedagogia.

A efetividade da aprendizagem e o nível de frequência das Dinâmicas de Ensino percebidos pelos estudantes do curso de Ciências Contábeis e Pedagogia são apresentados na TAB 4. Nela se verifica que a dinâmica mais bem conceituada e frequente indicada pelos alunos de Ciências Contábeis foi a Solução de Problemas, mais uma vez evidenciando a importância atribuída pelos alunos de Contábeis às estratégias de cunho prático. Citam-se, além disso, Palestra e Seminários, que receberam conceito acima de três, sendo consideradas dinâmicas importantes no processo de ensino. A frequência destas, no entanto, é indicada como moderada.

Destaca-se que outras dinâmicas, a exemplo do Mapa Conceitual e Mapa Mental, embora tenham recebido conceito médio elevado, foram indicadas por poucos alunos em termos de contato durante o curso e não permitem inferir de forma confiável a importância atribuída a elas.

TABELA 4 - Dinâmicas de ensino-aprendizagem e frequência

Dinâmica de Ensino	Ciências Contábeis		Pedagogia	
	Nível de aprendizagem (média)	Nível de frequência (média)	Nível de aprendizagem (média)	Nível de frequência (média)
Associação de ideias	3,2	2,3	3,4	2,7
Brainstorm	3,9	1,9	3,4	2,2
Brainwriting	3,7	2,7	3	3
Comparações e metáforas	3,4	2,9	3,6	2,6
Construção de cenários	3,3	2,7	3,3	2,4
Desenhos coletivos	2,2	0,4	2,3	1,9
Divagação	3,7	3	3,4	3,2
Dramatização	2,9	1,3	3,2	2,2
Ensino em pequenos grupos	4	3,5	3,8	3,3
Fórum	3,3	2,4	3,5	3,4
Júri simulado	3,4	1,4	3,4	2
Listagem de atributos	3,3	2,7	3,3	2,8
Mapa conceitual	4,5	0,5	3,5	2,8
Mapa mental	4	2	3,7	3,9
Mímica	3,6	1,2	2,7	1,6
Painel	3,5	2,7	3,3	2,6
Palestra	4	3,2	4,3	3,9
Pensamento criativo	3,2	2,7	4	3
Phillips 66	0	0	1,5	2
Portfólio	2,2	2,4	3,7	2,8
Seminário	4	3,6	4,4	4,7
Simpósio	4	2,7	4,3	3,4
Solução de problemas	4,3	3,9	3,8	3,1
Troca de lugares	3,2	2,3	2,8	2,2

FONTE: Os autores (2011)

Os resultados destacados são coincidentes entre as duas instituições, indicando como característica comum no curso de Ciências Contábeis a valorização da Solução de Problemas, Palestras e Seminários.

No curso de Pedagogia, percebe-se que a conceituação mais elevada em relação ao nível de aprendizagem foi atribuída a Seminário, Palestra e Simpósio. Embora a dinâmica de Pensamento Criativo tenha obtido média considerável, a quantidade de pessoas que tiveram contato com essa dinâmica no curso não é representativa. As dinâmicas mais frequentes são Seminários e Palestras, ficando o Simpósio e o Pensamento Criativo com frequência de aplicação moderada.

A dinâmica com menor conceituação quanto à aprendizagem foi o Phillips 66, porém a menos frequente no curso de Pedagogia foi representada pela Mímica. Entre as instituições, observou-se discrepância em relação ao Ensino em Pequenos Grupos e Solução de Problemas, considerado pelos estudantes da UFPR como significativo no processo de aprendizagem, e importância menor atribuída pelos estudantes da UEM. Ademais, observou-se que a frequência de utilização das dinâmicas no curso é mais elevada para os estudantes da UEM, em comparação aos da UFPR.

Entre os cursos, não foram encontradas grandes discrepâncias quanto ao nível de aprendizado atribuído às dinâmicas, exceto em relação ao Portfólio, que é moderadamente valorizado pelos alunos de Pedagogia, porém não é considerado importante pelos alunos de Ciências Contábeis. Em se tratando de frequência, observa-se que no curso de Ciências Contábeis todas as Dinâmicas de Ensino são aplicadas de forma moderada e baixa, enquanto no curso de Pedagogia a frequência é relativamente maior.

Em se tratando dos Recursos Didáticos mais utilizados no curso de Ciências Contábeis, são destacados pelos alunos projetor multimídia, *e-mail* e livros didáticos, não existindo grandes discrepâncias entre as instituições. Observa-se, porém, que na UFPR se utilizam com considerável frequência trabalhos extraclasse, enquanto na UEM tem-se preferência pela utilização de apostilas.

Entretanto, no curso de Pedagogia, ganham destaque o projetor multimídia e os artigos científicos. Na UEM, utilizam-se com maior frequência

artigos científicos, *e-mail* e projetor multimídia; na UFPR são indicados filmes e folhas auxiliares como mais recorrentes.

Quanto às competências desenvolvidas pela utilização das estratégias de ensino-aprendizagem nas aulas, os estudantes de Ciências Contábeis afirmaram que a maior consiste na capacidade analítica, enquanto os estudantes de Pedagogia citaram o desenvolvimento da comunicação interpessoal e ouvir eficazmente.

Conclusões

O objetivo do presente estudo consistiu em identificar as principais estratégias de ensino-aprendizagem adotadas nos cursos de Ciências Contábeis e Pedagogia, na percepção de discentes de universidades públicas, sendo adicionalmente investigadas a eficiência e a contribuição das estratégias adotadas para o efetivo aprendizado dos discentes e identificados os pontos coincidentes e divergentes entre as instituições e os cursos.

Identificou-se que o ensino no curso de Ciências Contábeis, em ambas as instituições, caracteriza-se por Aulas Expositivas com Resoluções de Exercícios, sendo tais estratégias consideradas pelos alunos como de grande importância no processo de aprendizado. Essa constatação é condizente com a apresentada no estudo de Mazzioni (2009), em que a maioria dos alunos apontou Resolução de Exercícios como estratégia mais relevante e Aula Expositiva como estratégia frequentemente observada. No curso de Pedagogia, são citadas como mais relevantes e frequentes as estratégias de Aula Expositiva, Discussão e Debate e Estudo de Texto. Ainda que a Aula Prática seja considerada pelos alunos a estratégia mais efetiva em relação ao aprendizado, tanto em Ciências Contábeis quanto em Pedagogia, foi citada com frequência moderada em ambos os casos.

As dinâmicas de ensino mais indicadas como efetivas com relação ao aprendizado em Ciências Contábeis foram: Solução de Problemas, Palestras

e Seminários, resultado observado em ambas as instituições de ensino. No curso de Pedagogia, foram citados Seminários, Palestras e Simpósios como dinâmicas que mais contribuem no processo de aprendizado. Destaca-se que no curso de Ciências Contábeis não foi verificada a indicação de alguma dinâmica aplicada de forma mais do que moderada, enquanto no curso de Pedagogia esse fato ocorreu em relação às Palestras e aos Simpósios.

Por fim, os recursos didáticos apontados como mais utilizados no curso de Ciências Contábeis foram projetor multimídia, *e-mail* e livros didáticos. Destaca-se uma diferença observada entre as instituições, na UFPR utilizam-se com frequência trabalhos extraclasse, enquanto na UEM tem-se preferência pela utilização de apostilas. No curso de Pedagogia, embora as constatações gerais indiquem a utilização do projetor multimídia e artigos científicos, na UFPR foram indicados como recursos mais recorrentes filmes e folhas auxiliares.

Dessa forma, corroborando os resultados de Mazzioni (2009), uma aula no curso de Ciências Contábeis, em termos gerais, consiste em aulas expositivas e resolução de exercícios, com eventuais dinâmicas de soluções de problemas e com utilização principalmente de projetor multimídia, *e-mail* e livros didáticos.

No curso de Pedagogia, também em termos gerais, utilizam-se aulas expositivas e discussão e debate, e as dinâmicas aplicadas de forma mais frequente são seminários e palestras, com o apoio dos recursos didáticos, projetor multimídia e artigos científicos, citado pelos discentes como mais utilizados nesse curso.

Tais avanços abordados na presente pesquisa superaram expectativas ao demonstrar distintas percepções no mesmo curso, mas em instituições diferentes, bem como semelhanças e diferenças entre os dois cursos pesquisados. Além disso, surpreendeu o fato de certas estratégias de ensino-aprendizagem não serem aplicadas com frequência nem mesmo no curso de Pedagogia, sugerindo preocupação sobre as estratégias efetivamente aplicáveis e efetivas e aquelas puramente teóricas. Isso gera a inquietação dos pesquisadores, abrindo espaço para novas investigações que abordem a preocupação apresentada, assim como articulação dos resultados identificados com o desempenho efetivo das estratégias adotadas por diferentes cursos e sua efetiva aplicação e conhecimento por partes dos docentes.

- Recebido em: 14/09/2011
- Aprovado em: 15/02/2013

- AMARAL, Patrícia Ferreira do et al. Ensino-aprendizagem na área de educação contábil: uma investigação teórico-empírica. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DE CONTABILIDADE, 3., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP/FEA, 2006. CD-ROM.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. In: _____ (Org.). **Processos de ensinagem na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.
- BERSTUN, Marcos. **Dinâmica de grupos**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/5412/1/Dinamica-De-Grupo/pagina1.html>>. Acesso em: 10 set. 2009.
- CÂMARA BRASILEIRA DE JOVENS ESCRITORES. **Projeto saber**. Disponível em: <<http://www.camarabrasileira.com/criatividade3.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2011.
- CASA DO CAMINHO BLOG. **Dinâmica**: desenho coletivo. Disponível em: <<http://casadocaminhoger.wordpress.com/2011/02/23/dinamica-desenho-coletivo/>>. Acesso em: 25 jul. 2011.
- CORRAR, Luiz João et al. **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: FIPECAFI, Atlas, 2009.
- DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas; CASTRO, Elza Vidal de. A relação pedagógica no processo escolar: sentidos e significados. In: TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins (Org.). **Temas atuais em didática**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.
- DEHONBRASIL. **Dinâmicas**. Disponível em: <www.dehonbrasil.com/mdj/bm/docs/cartilha_mdj.doc>. Acesso em: 25 jul. 2011.
- GIL, Antonio Carlos. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2010.
- _____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ITOZ, Clarete de; MINEIRO, Márcia. Ensino-aprendizagem da contabilidade de custos: componentes, desafios e inovação prática. **Enfoque**: reflexão contábil, Maringá, v. 24, n. 2, p. 53-65, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/viewFile/5788/3632>>. Acesso em: 25 jul. 2011.
- LIMA, Ivone Vaz; KROENKE, Adriana; HEIN, Nelson. Análise de atributos relacionados ao sucesso na aprendizagem de estudantes do curso de Ciências Contábeis. **Gestão contemporânea**, Porto Alegre, v. 7, n. 7, p. 101-122, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://seer4.fapa.com.br/index.php/arquivo/article/view/49>>. Acesso em: 7 maio 2013.
- MARION, José Carlos; MARION, Arnaldo Luís Costa. **Metodologias de ensino na área de negócios**: para cursos de administração, gestão, contabilidade e MBA. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MASCARETTI, L. A. S. Exposição dialogada, técnicas de trabalho em grupo, estudo dirigido e outras técnicas. In: MARCONDES, E.; GONÇALVES, E. L. **Educação médica**. São Paulo: Sarvier, 1998.

MAZZIONI, Sady. As estratégias de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos92009/283.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2011.

MENDES DA SILVA, Denise; OLIVEIRA NETO, José Dutra de. O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade. In: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007. **Anais...** São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos72007/239.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2011.

OKANE, Eliana Suemi Handa. **O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem**. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PETRUCCI, Valéria Bezzera Cavalcanti; BATISTON, Renato Reis. Estratégias de ensino e avaliação de aprendizagem em contabilidade. In: PELEIAS, Ivam Ricardo. (Org.). **Didática do ensino da contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PONCIANO, Emanuel. **Criatividade para os negócios**: a técnica da divagação. Disponível em: <<http://profemanuelponciano.blogspot.com.br/2010/10/criatividade-para-os-negocios-tecnica.html>>. Acesso em: 7 maio 2013.

PORTAL COMUNICAÇÃO E COMPORTAMENTO. **Técnica da listagem de atributo**. Disponível em: <http://www.portalcmc.com.br/tecria_08.htm>. Acesso em: 25 jul. 2011.

_____. **Técnica de associação de ideias**. Disponível em: <http://www.portalcmc.com.br/tecria_06.htm>. Acesso em: 25 jul. 2011.

_____. **Técnica de brainwriting**. Disponível em: <http://www.portalcmc.com.br/tecria_10.htm>. Acesso em: 25 jul. 2011.

_____. **Técnica da construção de cenários**. Disponível em: <http://www.portalcmc.com.br/tecria_22.htm>. Acesso em: 25 jul. 2011.

PORTAL DO MARKETING. **Mímica**. Disponível em: <<http://www.portaldomarketing.com.br/Dinamicas/Mimica.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

RIBEIRO DA SILVA, Antonio. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade**: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Roberto Vatan dos. Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. **Integração**, v. 11, n. 40, p. 19-31, jan./maio 2005. Disponível em: <ftp://www.usjt.br/pub/revint/19_40.pdf>. Acesso em: 9 maio 2011.

WILLIAMS, M.; BURDEN, R. L. **Psychology for language teachers**: a social constructivist approach. Cambridge: University Press, 1997.

O composto de marketing de varejo: um estudo multicaso no âmbito do setor supermercadista paulista

*Retail marketing mix: a multi-case study within the supermarket sector in
São Paulo State*



*Adriana Beatriz Madeira*¹
*Camila Cecato Nicolau*²
*Helena Lisa Zero*³
*José Carlos da Silva Pinheiro Junior*⁴
*Lívia Prado Fuster Pinheiro*⁵
*Luciano Augusto Toledo*⁶
*Monique Raimondi*⁷

Resumo

A pesquisa tem como objetivo identificar as estratégias do composto de marketing de varejo utilizadas por pequenos varejistas supermercadistas paulistas para concorrer com grandes empresas do setor. O artigo apresenta uma revisão teórica de alguns aspectos inerentes às estratégias de varejo, à franja varejista e ao composto de varejo. Utilizou-se de pesquisa qualitativa exploratória por meio do estudo de múltiplos casos. A coleta de dados deu-se por meio de entrevista a partir de roteiros de perguntas semiestruturadas e observação. Os resultados mostram que essas empresas fazem uso das mais diversas estratégias para conquistar mercado e fidelizar clientes, sempre visando à sobrevivência em um mundo que parece dominado pelas grandes organizações.

Palavras-chave: Estratégia de Varejo. Franja Varejista. Composto de Varejo.

Abstract

This research aims to identify the retail marketing mix strategies used by small retailers to compete with large companies. The paper presents a theoretical review of some aspects of retail strategies, retail fringe and retail marketing mix. An exploratory qualitative approach was adopted through a study of multiple cases. The data collection occurred through interviews based on a script with semi-structured questions as well as observations. The results show that these companies use diverse strategies to gain market share and loyal customers, always aiming to survive in a world that seems dominated by large organizations.

Keywords: Retail Strategy. Retail Fringe. Retailmix.

¹ Professora Doutora da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: adri.madeira@mackenzie.br.

² Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: camila.cecato@hotmail.com.

³ Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: hz@scotconsultoria.com.br.

⁴ Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: jcarlofej@hotmail.com.

⁵ Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: liviapfp@hotmail.com.

⁶ Professor Doutor da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: luciano@mackenzie.br.

⁷ Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: moraimondi@hotmail.com.

Introdução

O mercado de varejo no Brasil encontra-se em fase de grandes mudanças com o aumento de fusões e aquisições entre empresas de todos os portes. Sato e Bessa (2000) acreditam que, no caso da união de grandes empresas, a tendência é de que elas deem início a grandes conglomerados, tendo assim maior poder de negociação e barganha com seus fornecedores devido às quantidades compradas, que geralmente são muito altas. Dessa maneira, tais empresas compram mais barato e repassam produtos com preços menores para seus clientes. Apesar do processo de formação de grandes conglomerados, Livato, Benedicto e Alves (2008) destacam que o setor supermercadista brasileiro passa por um processo de readaptação e reposicionamento. As empresas que permanecem no mercado estão buscando redefinir suas estratégias de expansão. Um estudo realizado pela ACNielsen (2006) aponta que as principais cadeias varejistas brasileiras estão perdendo importância na preferência dos consumidores, em comparação com as menores organizações. Na visão de Guimarães (2003), o modelo de loja de vizinhança ganhou destaque por atender de forma mais eficaz às necessidades e aos desejos dos consumidores. Destaca ainda a importância dos pequenos varejistas desenvolverem estratégias para competir com os grandes grupos. Analisando o cenário de competitividade com os grandes conglomerados, que detêm uma considerável parte do *marketshare*, percebeu-se que os pequenos varejistas precisam ter estratégias eficientes para se manter competitivos (AGUIAR; AMIM, 2006). A esse pequeno varejista cabe utilizar a criatividade e a agilidade para brigar por seu espaço, como formar centrais de compra e diferenciar-se por meio dos serviços oferecidos (WILDER, 2003; LOPES et al., 2004; SILVA, 2009).

Dentro deste contexto, o estudo tem como objetivo principal identificar as estratégias do composto de marketing de varejo empregadas por pequenos varejistas supermercadistas paulistas para concorrer com as grandes empresas do setor. E como objetivos específicos, pretende identificar a maneira com que pequenas empresas se apropriam das variáveis do composto de marketing de

varejo e realizar a investigação de campo com três supermercados situados em diferentes cidades no estado de São Paulo.

O modelo de loja de vizinhança ganhou destaque por atender de forma mais eficaz às necessidades e aos desejos dos consumidores.

1 Procedimentos Metodológicos

O objetivo geral do método de pesquisa é encontrar respostas ou soluções aos problemas por meio de uma investigação organizada, crítica, sistemática, científica e baseada em dados observados (PÁDUA, 2004; SEVERINO, 2001). Para a consecução do objetivo deste trabalho, foi escolhida a utilização do método de estudo de caso, entre outros métodos de pesquisa qualitativa, em função da sua adequação ao problema proposto para a pesquisa de campo (DEMO, 1995; YIN, 2003; FLYVBJERG, 2006; EISENHARDT, 2010). Uma das singularidades da utilização do método de estudo de caso é a comparação dos resultados levantados com a literatura existente. Essa característica amplia a qualidade do trabalho científico (YIN, 2003; FLYVBJERG, 2006; EISENHARDT, 2010). A utilização do método de estudo de caso pode envolver tanto situações de estudo de um único caso quanto múltiplos casos. Para o desenvolvimento do estudo de caso empregado nesta pesquisa, utilizaram-se como unidade de análise os colaboradores da estrutura hierárquica

da empresa estudada que estão vinculados às ações inerentes à formulação do composto de marketing de varejo. O instrumento utilizado para coleta de dados foi um roteiro seguido de entrevista, com questões abertas, considerada como investigação semiestruturada (YIN, 2003; FLYVBJERG, 2006; EISENHARDT, 2010).

As entrevistas foram realizadas em uma única etapa, seguindo um roteiro prévio, no local de trabalho dos respondentes, em situação discreta e confidencial e com duração média de aproximadamente uma hora e trinta minutos. Procurou-se tomar as precauções possíveis quanto à utilização dessa metodologia de modo a minimizar possíveis falhas, visando à obtenção de dados confiáveis (YIN, 2003; COLLIS; HUSSEY, 2010). O método conjecturado para a entrevista foi embasado na triangulação e aplicação de protocolo de estudo de caso em conjugação, de levantamento de dados existentes e entrevistas em profundidade com agentes e unidades de negócios envolvidos com o objeto de estudo deste trabalho (YIN, 2003; PÁDUA, 2004; COLLIS; HUSSEY, 2010). Para a interpretação e o estudo dos dados observados e coletados no decorrer da pesquisa empírica, foram realizadas duas estratégias gerais de análise, o uso de fontes teóricas e a descrição do caso, e a modalidade de análise foi baseada na estratégia da adequação ao padrão sugerida por Yin (2003).

2 Referencial Teórico

Para melhor compreensão do estudo do varejo, é importante abordar alguns aspectos relevantes. O composto do varejo explica mais profundamente como são as lojas, relatando desde seu formato até a disposição de seus produtos. O composto de varejo é definido por Levy e Weitz (2012) como a combinação de fatores que os varejistas usam para satisfazer as necessidades dos clientes e influenciar em suas decisões de compra. Os elementos no composto de varejo incluem os tipos de mercadorias e serviços oferecidos, preços de mercadorias, publicidade e programas promocionais, design de lojas,

forma de exposição das mercadorias, assistência aos consumidores e localização das lojas. “O composto varejista é a avaliação das necessidades dos consumidores considerando pontos relevantes para o desenvolvimento mercadológico” (LEVY; WEITZ, 2012, p. 39). Castro (2003) apresenta uma ideia semelhante às de Levy e Weitz (2012) e define composto varejista como um conjunto de fatores importantes a serem considerados para o sucesso do negócio, tais como localização, sortimento das mercadorias, preço, publicidade e promoção, design de loja, exposição, atendimento ao cliente e venda pessoal.

Para que seja determinado o composto de varejo, é necessário que os gerentes da organização de compras decidam quanto e que tipo de mercadoria comprar, os fornecedores e os termos de compra que serão utilizados, os preços e o método de divulgação e promoção dos produtos (LEVY; WEITZ, 2012). De acordo com Parente (2000), o composto varejista relaciona as variáveis: produto, preço, promoção, apresentação, pessoal e ponto com as decisões que podem ser tomadas para definir as estratégias utilizadas pelos varejistas (QUADRO 1).

Os elementos no composto de varejo incluem os tipos de mercadorias e serviços oferecidos, preços de mercadorias, publicidade e programas promocionais, design de lojas, forma de exposição das mercadorias, assistência aos consumidores e localização das lojas.

QUADRO 1 - Composto varejista - os 6 Ps

Variáveis do composto varejista	Exemplo de decisões
P- Mix de P rodutos	Variedade da Linha, Qualidade, Serviço
P- P reços	Preços, Créditos, Benefício/Custo
P- P romoção	Propaganda, Ofertas, Sinalização
P- P resentação	Loja, Departamentalização, Planograma
P- P essoal	Atendimento, Rapidez, Serviços
P- P onto	Localização, Acesso, Visibilidade

FONTE: Parente (2000, p. 61)

As grandes empresas supermercadistas usam como estratégia de varejo a constituição de marcas fortes em produtos úteis no dia a dia dos consumidores. Percebe-se também que supermercados com lojas padronizadas procuram colocar suas próprias marcas nos produtos. Já os que têm lojas diferenciadas não vinculam o produto à marca. Outra estratégia utilizada é a informatização por parte dos supermercados, como compra em domicílio e investimento no marketing de relacionamento para tratar de forma diferenciada seus clientes (SENHORAS, 2003). Os supermercados de pequeno porte devem oferecer serviços diferenciados, como crédito pessoal, e formar centrais coletivas de compras

para conseguir oferecer produtos com valores similares aos do grande varejo (AGUIAR; AMIN, 2006). Contreras Alday e Contreras Pinochet (2002) e Rowley (2012) reforçam a importância do *e-commerce* como uma estratégia, visto que é uma grande possibilidade para atingir um maior número de pessoas com mais rapidez. Destacam também que algumas empresas oferecem descontos para quem faz compras *on-line*.

O composto de produtos é designado como sortimento de mercadorias e definido como a quantidade, a variedade e os tipos de produtos. Levy e Weitz (2012) destacam que “o gerenciamento de mercadorias é o processo pelo qual um varejista tenta oferecer a quantidade certa, da mercadoria certa, no lugar certo e na hora certa”. Para os autores, a escolha da variedade de produtos que uma loja deve ter tem que levar em conta o planejamento financeiro da empresa, a previsão de vendas e o giro de estoque. Durante o processo de compras, o varejista encontra algumas limitações, tais como verba destinada para produtos e espaço físico das lojas. Decisões importantes do produto são as categorias e o sortimento de produtos, considerando categoria como os tipos de diferentes produtos, e sortimento as variações de produtos da mesma categoria (INAFUCO, 2001; MATTAR, 2011; LEVY; WEITZ, 2012).

A definição do composto de produtos deve estar alinhada com o diferencial competitivo adotado pela empresa e com o restante do composto de varejo. Para compor essa linha de

As grandes empresas supermercadistas usam como estratégia de varejo a constituição de marcas fortes em produtos úteis no dia a dia dos consumidores.

A escolha da variedade de produtos que uma loja deve ter tem que levar em conta o planejamento financeiro da empresa, a previsão de vendas e o giro de estoque.

produtos, os varejistas enfrentam o dilema de encontrar o equilíbrio entre a variedade excessiva e a variedade incompleta. Esse dilema consiste em diminuir sua variedade de produtos reduzindo custos financeiros e operacionais, podendo, assim, deixar de atender a algumas necessidades dos consumidores e comprometer suas vendas ou escolhera maior variedade, que exige maiores recursos investidos em estoques, giro de estoque lento, aumento dos custos operacionais e diminuição do retorno sobre o investimento. Para a definição do composto, devem ser considerados dois aspectos fundamentais, o segmento-alvo e suas expectativas, bem como os concorrentes e seus pontos fortes e fracos (PARENTE, 2000; INAFUCO, 2001)

Parente (2000) propõe um modelo básico para a elaboração do composto de produtos de uma loja, ressaltando que cabe ao varejista criar seu próprio composto.

- **Preços:** de acordo com McGoldrick (2002), a precificação é considerada umas das tarefas mais difíceis quando se trata do mercado varejista. Enquanto o fabricante tem a obrigação de precificar poucos produtos, ao varejista cabe precificar toda imensidão de peças que são vendidas nas lojas. Parente (2000), Miori (2001) e McGoldrick (2002) entendem que as empresas varejistas podem ter diferentes estratégias com relação aos seus objetivos de preços e volume de vendas.

- **Promoção:** os varejistas utilizam métodos promocionais comuns, como: propaganda de venda pessoal, promoção de vendas, relações públicas e marketing direto para alcançar seus clientes. O anúncio em jornais, revistas, rádios e televisão também é comum no varejo (KOTLER; ARMSTRONG, 2007). Parente (2000) explica que a promoção no varejo assemelha-se ao que ocorre em outros setores empresariais, combinando três fatores básicos: propaganda, promoção de vendas e publicidade. Dentro do varejo, a propaganda pode ter diferentes intenções, tais como reforçar a marca, promover produtos ou informar uma promoção. Ainda que alguns varejistas invistam na divulgação da marca, a maioria das propagandas é de curto prazo, ou seja, para divulgar produtos e informar promoções. A escolha do tipo de publicidade mais adequado deve considerar fatores como cobertura, alcance, custo e impacto (LAS CASAS, 2001; LEVY; WEITZ, 2012).
- **Apresentação:** outro item que compõe o composto de varejo é a apresentação. É na loja que se reúnem todas as atividades do varejo e onde o consumidor manifesta o seu comportamento e desenvolve o seu grau de satisfação. Nenhuma outra variável provoca maior impacto momentâneo ao cliente, tornando-o um fator muito importante (PARENTE, 2000). O projeto do *layout* deve levar em conta três objetivos: a) a atmosfera da loja, que deve ser compatível com sua imagem e estratégia; b) a influência na decisão de compra do consumidor; e c) a produtividade do espaço, quantidade de vendas por metro quadrado. Durante a programação do *layout*, além dos objetivos principais, muitos outros devem ser considerados. O design da loja deve incentivar o cliente a circular e comprar mais do que planejava (RATTO; LANDI, 2008; MATTAR, 2011; LEVY; WEITZ, 2012).
- **Pessoal:** para os varejistas do século XXI sobreviverem, é necessário que eles se dife-

renciem cada vez mais, suprimindo a necessidade de seus consumidores de uma forma melhor do que o seu concorrente, tornando o atendimento e o serviço diferenciais competitivos, isto é, oferecendo produtos de alta qualidade, complementados com bons serviços, informações que facilitem a compra e bons preços. Serviços e atendimento são as atividades que apresentam um relacionamento pessoal entre o varejista e o consumidor. Relações de longo prazo, para manter a fidelização de um cliente, são obtidas quando os serviços e atendimentos são efetuados de forma adequada, independentemente do tamanho ou tipo de loja, a qualidade do relacionamento pessoal com os clientes sempre será um fator fundamental de diferenciação e vantagem competitiva (PARENTE, 2000; CARNEIRO, 2001; RATTO; LANDI, 2008; MATTAR, 2011).

- **Ponto:** atualmente se considera o ponto de venda um dos fatores mais importantes para ter sucesso em um negócio de varejo, mas não foi sempre assim. A questão da localização das lojas começou a ser mais explorada no final do século XX, quando novas tecnologias começaram a influenciar o conceito de varejo. Foi justamente nessa época que ocorreu um boom na construção civil e no desenvolvimento do transporte público. Os varejistas começaram a notar os benefícios de se ter um negócio perto de onde houvesse transporte público e grandes centros comerciais. Também no final do século XX algumas empresas já se utilizavam das importações, porém ainda não era um número significativo, e eram apenas as lojas de departamentos (DAWSON, 2002; RATTO; LANDI, 2008; MATTAR, 2011).

3 Apresentação e Análises dos Dados

A investigação a respeito das estratégias de mercado utilizadas pelos pequenos varejistas supermercadistas paulistas para concorrer com grandes empresas do setor se deu por meio de um estudo de caso em três empresas do setor.⁸ Os dados são provenientes de entrevistas em profundidade com o principal gestor de cada uma delas e de observação direta.

a. Análise do Caso 1 - Supermercado em Jacareí

O supermercado localizado em Jacareí (São Paulo) surgiu da necessidade de seu fundador ter uma fonte de renda para sustentar sua família. O negócio começou com uma pequena loja, que vendia cama, mesa, banho e vestuário. Contudo, com a implantação do Plano Collor no início da década de 90 e a retenção do dinheiro das pessoas, houve diminuição do consumo, principalmente de artigos que não fossem essenciais, como os comercializados na loja. A partir desse momento, o proprietário, juntamente com sua família, teve a ideia de abrir um supermercado, pois para ele as pessoas poderiam parar de comprar roupas e utensílios para casa, mas elas não parariam de comprar alimentos. Dessa forma, iniciou-se a busca por um lugar para a instalação do supermercado e, em 1998, houve sua fundação. No supermercado, inicialmente, trabalhavam o proprietário, sua mulher, três filhos e quatro funcionários. Hoje ele conta com quarenta funcionários, além de seus familiares.

- **Produto:** o composto de produtos começou com aproximadamente seis mil itens, hoje, conta com mais de dezoito mil. Isso se dá pela variedade de produtos no supermercado e diversas marcas, inclusive as mais conhecidas. É importante ter esse número

⁸ Os nomes das empresas e dos entrevistados foram disfarçados por solicitação das empresas estudadas.

de produtos, pois, segundo Kotler (2000), a variedade de marcas é valorizada pelo consumidor final, pois ajuda a identificar as diferenças de qualidade e atende diversos tipos de clientes. Grandes supermercados, geralmente, possuem alta diversidade de marcas e produtos, dessa forma, conseguem atrair diversos perfis de clientes, desde o que necessita de algo mais simples aos que precisam de produtos mais sofisticados. Para conseguir reter uma parcela desses clientes, torna-se necessário que o supermercado pequeno tenha uma gama satisfatória de produtos para poder fazer frente ao composto de produtos oferecido pelos grandes varejistas. Isso é o que vem sendo feito no supermercado de Jacareí, todos os tipos de produtos têm variedade de marcas e preços, mesmo muitas vezes sendo semelhantes em relação à qualidade.

- **Preço:** a política de preços do supermercado não é de ter o preço atrelado ao do concorrente, por esse motivo, não há investigação dos preços praticados por outros supermercados. Uma estratégia utilizada pelo proprietário no momento da compra dos produtos do fornecedor é negociar ao máximo o preço do produto desejado, diminuindo os custos. Contudo, se ele acreditar que o preço do produto na gôndola para o consumidor final ainda está adequado, não repassa o desconto e aumenta sua margem de lucro. Pode-se concluir que o objetivo da política de preços usada na empresa visa ao lucro, o que, segundo estudos de Parente (2000) e McGoldrick (2002), ocorre quando há uma elevação máxima dos preços dentro de uma realidade atrelada ao menor custo da mercadoria vendida.
- **Promoção:** o empresário faz a promoção por meio da entrega de folhetos que são distribuídos em áreas no entorno do supermercado. Ao fazer propaganda, o supermercado de Jacareí tem as seguintes metas: reforçar

a marca; oferecer os produtos e suas respectivas marcas; divulgar as promoções; e, principalmente, gerar vendas. Esses objetivos condizem com o que destacam Levy e Weitz (2012). Eles acreditam que a propaganda tem diferentes objetivos, como reforçar a marca, promover produtos ou informar uma promoção e gerar vendas. A exposição da marca por meio de propagandas é importante para o supermercado fazer frente aos grandes do setor. Nesse momento, o cliente pode analisar os preços e escolher onde fará suas compras. Os grandes supermercados têm como característica investir em propaganda, se o pequeno não utilizar esse mesmo meio, ele tende a perder espaço perante os clientes.

- **Apresentação:** a disposição física dos produtos no layout da loja faz com que os clientes andem maiores distâncias dentro do supermercado, o objetivo é fazer com que eles vejam mais mercadorias enquanto passeiam pela loja e adquiram produtos que não estavam em suas listas de compras. Para atingir esse objetivo, os produtos de destino, que geralmente são os mais procurados, ficam expostos no fundo da loja. Considerando o que o proprietário pratica em seu supermercado, pode-se perceber que, mesmo sem conhecer as teorias de Levy e Weitz (2012), ele utiliza ensinamentos dos autores. Levy e Weitz (2012) discorrem que o layout da loja deve levar em conta três pontos: a atmosfera da loja, uma disposição de produtos e gôndolas que ajude a influenciar na decisão de compra do consumidor e a produtividade do espaço. Ou seja, o design da loja deve incentivar o cliente a circular e comprar mais do que aquilo que planejava. No supermercado pesquisado, isso é posto em prática e colabora com o aumento das vendas.
- **Pessoal:** o empresário demonstrou ter atenção para a qualidade do atendimento ao cliente e dos serviços prestados. Para algumas funções, como açougueiro, não se pode

contratar alguém que não tenha experiência. Isso porque, segundo a ótica do empresário, a falta de experiência pode fazer com que a qualidade do serviço não seja satisfatória. Contudo, em funções que requerem menor habilidade, como o serviço de empacotador, a experiência não vem a ser um diferencial no momento da contratação, sendo dado treinamento no dia a dia. Essa forma de atuação faz sentido quando se utiliza da ótica de Parente (2000), pois ele acredita que os varejistas têm que dar ênfase ao padrão de serviços prestados, visto que é um dos quesitos ao qual o cliente está mais atento. O proprietário do supermercado busca enfatizar aos seus funcionários a importância que os clientes têm para a empresa. Em sua loja, o cliente é prioridade e deve ser tratado com respeito, e os serviços prestados devem ter excelência. Essa forma de atuação corrobora o que postula Parente (2000): para que o cliente se torne fiel, é necessário que o serviço prestado seja de qualidade, o tratamento pessoal é muito importante para que o consumidor volte e se sinta à vontade naquele ambiente. A relação mais próxima entre o cliente e o dono do empreendimento torna-se um diferencial com relação aos grandes supermercados. O empresário consegue perceber quais seus pontos fortes e fracos enquanto seu cliente ainda está na loja e, se algo for insatisfatório, ele, na maioria das vezes, soluciona o problema rapidamente, criando uma relação mais pessoal com o cliente, o que em um grande supermercado é mais difícil de acontecer, pela quantidade de pessoas comprando e pelo número de envolvidos em qualquer ação.

- **Ponto:** o empresário, quando pensou em abrir seu supermercado, procurou um local onde pudesse ficar próximo do público-alvo, as classes C e D. Essa parcela da sociedade busca maior comodidade com supermercados e lojas mais próximos às suas casas, já que muitos não têm outros meios de locomoção que não os públicos.

Consequentemente, buscou-se um ponto que tivesse grande movimento de pessoas e perspectiva de crescimento. Localizou-se o bairro Cidade Salvador, que ficava no começo de uma grande várzea, mas tinha previsão de prosperar pelo desenvolvimento de loteamentos e pelo crescimento dos bairros vizinhos. De acordo com McGoldrick (2002) e Parente (2000), a estratégia de localização do supermercado está correta, pois os autores acreditam que uma boa localização pode contribuir para o sucesso de um negócio, especialmente quando se trata do varejo. É mais fácil atrair o consumidor quando se está perto dele, quando se é visível. O empresário, ao optar pelo bairro Cidade Salvador, decidiu colocar sua loja em uma avenida onde tivesse ponto de ônibus, o que gera uma circulação grande de pessoas (de clientes em potencial). McGoldrick (2002) afirma que a quantidade de pedestres que passa na frente da loja é um fator importante e acredita que muitos negócios dependem da proximidade de sua localização com meios de transporte público coletivo.

b. Análise do Caso 2 - Supermercado em Campinas

O supermercado localizado na cidade de Campinas (São Paulo) nasceu a partir da associação de dois amigos. Os dois procuraram, então, um ponto e instalaram o supermercado, em 2008, em um bairro popular de Campinas. No supermercado, trabalha a filha de um dos fundadores, que foi quem concedeu a entrevista.

- **Produto:** fundado recentemente, o supermercado apresenta um composto de produtos semelhante ao de sua inauguração. Apesar de pequeno, tem grande fluxo de clientes, a grande maioria de classes C e D. A estratégia utilizada em relação ao composto de produtos é de oferecer entre quatro e cinco marcas para cada produto, totalizando aproximadamente dez mil itens. Ter essa grande variedade de produtos e marcas é importante, pois, segundo Kotler,

(2000) elas ajudam a diferenciar qualidade entre produtos. De acordo com a entrevistada, o composto de produtos foi muito bem estudado antes da abertura do supermercado. Foram feitas pesquisas com os consumidores de outros supermercados similares, porém em regiões distantes dele e distintas. A partir dessas pesquisas, foi definido o composto básico de produtos a ser implantado. Essa pesquisa é importante, de acordo com Parente (2000), porque, para compor a linha de produtos, os varejistas devem encontrar o equilíbrio entre a variedade excessiva e variedade incompleta. As alterações que são realizadas são definidas por meio de observações dos clientes em uma caixa de sugestões.

- **Preço:** a gestora relatou que seu objetivo é obter o produto do fornecedor pelo menor preço, dessa forma, ela consegue oferecê-los para seus clientes com preços competitivos, podendo aumentar seus lucros. De acordo com Parente (2000), essa estratégia se chama objetivo de vendas, que é basicamente comprar mais barato e vender com maiores níveis de lucratividade. De acordo com Dawson (2002), no começo da história do varejo, os fabricantes controlavam o canal de distribuição, ou seja, eles impunham os preços que queriam, pois não havia abundância de produtos nem de produtores. Com o passar do tempo, isso mudou, e hoje em dia existem diversas opções de preço e de fornecedores para um produto. Para conseguir melhores preços, o supermercado participa de uma associação de compras em que alguns supermercados se juntam para comprar de um mesmo fornecedor usando um único CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica); depois, o lote do produto é dividido entre essas empresas. Essa estratégia é utilizada para tornar os preços dos supermercados participantes mais competitivos por meio de compras em grandes lotes, dessa forma, é utilizado o poder de barganha para obter preços menores. A própria entrevistada,

outros funcionários ou até os fornecedores visitam os concorrentes e investigam os preços praticados por eles em seus produtos.

- **Promoção:** duas técnicas de promoção são empregadas, a panfletagem e os anúncios em uma rádio da cidade. Para Levy e Weitz (2012), esse tipo de ação tem como objetivo gerar vendas ao varejista, pela informação das promoções e divulgação dos produtos. As estratégias de panfletagem e anúncio em rádio foram apontadas como relevantes para o negócio, pois os grandes supermercados utilizam ostensivamente desses recursos. Assim, torna-se necessário que os supermercados menores também o façam, para que o cliente se lembre deles no momento de ir fazer suas compras.
- **Apresentação:** o formato da loja pode ser classificado como tradicional, pois é comprido e relativamente estreito (retangular), composto por quatro corredores com gôndolas e prateleiras. Os produtos mais vendidos ficam nas prateleiras do meio, mais visíveis e de fácil acesso, o que remete aos conceitos abordados por Levy e Weitz (2012), que afirmam que o layout da loja deve ser definido de tal maneira que influencie a decisão de compra do consumidor. O layout do supermercado obriga o cliente a circular e assim acaba vendo quase tudo o que há para vender. Fazem isso colocando itens relacionados perto uns dos outros, mas deixando os itens básicos e os mais vendidos longe uns dos outros. Assim, fazem com que o cliente tenha que percorrer todo o supermercado para comprar a “cesta básica”, ele acaba sendo influenciado a comprar mais do que o planejado.
- **Pessoal:** o processo de contratação focaliza funcionário que apresente simpatia e eficiência. A gestora considera a simpatia como um diferencial na hora de atender os clientes, pois é um dos fatores que faz com que o cliente retorne ao seu supermercado, em vez de ir a um grande, no qual as rela-

ções são mais superficiais. Parente (2000) acredita que, para os varejistas continuarem no mercado, é necessário que ele se diferencie, e uma das formas de isso acontecer é tornar o atendimento um diferencial competitivo. Para oferecer os serviços e atendimento com padrão de qualidade esperado pelos seus clientes, o supermercado em questão oferece treinamento aos funcionários, tanto aos recém-contratados quanto aos mais velhos de casa. A maneira como os funcionários atuam traz resultados na relação com o cliente e influencia a percepção de qualidade do serviço e dos produtos. Segundo Parente (2000), é a percepção de qualidade ou da falta dela que fará com que um cliente se torne fiel à loja ou não.

- **Ponto:** um dos fatores que influenciaram na localização do supermercado foi a sua proximidade ao transporte público (quatro pontos e um terminal de ônibus), o que faz com que aproximadamente 90% dos seus clientes sejam de cidades vizinhas ou bairros distantes. Essa estratégia de localização da loja corrobora o que McGoldrick (2002) propõe, para ele, a escolha do local é crucial para o sucesso do negócio e depende da circulação de pessoas. Outra estratégia adotada foi localizar-se próximo ao hipermercado Extra para aproveitar o fluxo de pessoas que ele promove. Muitas pessoas que circulam no local compram ali, mesmo quando visitam o concorrente, pois compram os produtos em promoção no hipermercado e, para comprar tudo no mesmo dia, adquirem o que falta no supermercado pesquisado, já que os preços são competitivos.

c. Análise do Caso 3 – Supermercado em Bebedouro

O supermercado investigado situa-se na cidade de Bebedouro (São Paulo) e surgiu por causa da evolução do composto de produtos. O supermercado era originalmente uma distribuidora de leite, que também vendia no varejo em uma pequena loja dentro da distribuidora. Em função do pedido dos clientes, começaram a vender pão e

frios (também distribuíam frios para mercados da cidade). Quando a Parmalat lançou o leite tipo longa vida, o leite “barriga mole”, que era vendido por esse estabelecimento, perdeu mercado, obrigando-o a mudar de atividade. Como a empresa possuía um nome conhecido no bairro e já atendia clientes em um minimercado (um *checkout* apenas), resolveu estender essa atividade e abandonar o negócio de distribuição de leite.

- **Produto:** o composto de produtos conta com aproximadamente oito mil itens e oferece entre duas (mínimo) e três (máximo) marcas para cada tipo de produto. Segundo Kotler (2000), o cliente dá importância para a marca, pois é por meio dela que ele analisa as diferenças de qualidade. O composto de produtos do supermercado de Bebedouro nunca foi estudado e planejado. O proprietário informou que o composto de produto foi definido de acordo com as necessidades e sugestões dos clientes e com base na sua avaliação pessoal. O fato de os clientes influenciarem na formação do composto de produtos é um diferencial perante seus concorrentes.
- **Preço:** o proprietário afirma que o preço da maioria de seus produtos é inferior ao praticado por seu principal concorrente, o Savegnago. Ele explicou que na cidade de Bebedouro o Savegnago é um supermercado destinado às classes A e B, mas que, em função do seu poder de propaganda, acaba também atingindo os consumidores de classe C, apesar de seus preços elevados. O concorrente tem uma margem de lucro muito maior sobre os produtos do que ele. O supermercado pesquisado compra dos fornecedores produtos em volumes menores, portanto, não tem poder de barganha. Mesmo assim aplica preços inferiores aos do concorrente. A estratégia utilizada de ter seu preço sempre mais baixo que o do concorrente, segundo Parente (2000), é a de objetivo de liderança em preço, que ocorre quando

o varejista aplica em seus produtos preços menores que o dos outros varejistas. Ter preços menores que o concorrente é uma importante estratégia para combatê-lo, isso porque é um dos fatores de maior atenção do cliente.

- **Promoção:** o supermercado de Bebedouro utiliza como forma de divulgação de seus produtos e marca a propaganda pelo rádio. No rádio, são anunciadas as promoções, produtos e a loja. Essas propagandas acontecem inclusive com anúncios em tempo real de dentro da loja sobre as promoções do momento. Levy e Weitz (2012) afirmam que a maioria das propagandas é de curto prazo. As do supermercado em questão não fogem à regra, pois elas mudam de uma semana para outra. Segundo o empresário, a promoção de seu supermercado tem como objetivo atrair os clientes e também combater a propaganda dos supermercados grandes, dessa forma ele consegue “roubar” clientes dos concorrentes maiores.
- **Apresentação:** o supermercado pesquisado passou por uma reforma recentemente, fazendo reparos na pintura e no ambiente em geral, a fim de promover maior conforto ao cliente e estímulo à ampliação da cesta de consumo. Foram incorporados ao supermercado um açougue e um setor de hortifrúti para que o cliente possa comprar tudo o que necessita em um mesmo local. Com essas reformas, buscou-se implementar um *layout* que fosse condizente com seus objetivos, que Levy e Weitz (2012) afirmam ser essencial, para eles, o layout da loja deve ser compatível com sua imagem e estratégia. O empresário tem como foco principal atender cada vez mais e melhor às necessidades de seus clientes, que, em sua maioria, são mulheres e idosos. Seu *layout* é retangular, com corredores compridos e gôndolas com prateleiras. Os produtos relacionados ficam sempre próximos um

dos outros e, para facilitar o acesso às mulheres e aos idosos, estão dispostos nos equipamentos em função de seu peso. Ou seja, os produtos mais leves ficam no alto e os mais pesados na parte de baixo dos equipamentos. A área de hortifrúti fica perto do açougue, no final da loja, bem longe das portas, para aproveitar o ar-condicionado, evitar o calor das ruas e, assim, preservar melhor as verduras.

- **Pessoal:** no supermercado investigado, há a política de o cliente criar sua conta. Na política de conta, os filhos e quem for autorizado pelo cliente pode comprar em seu nome, e os valores são acumulados até o final do mês. Em uma data pré-determinada e acordada entre as duas partes, o cliente paga o que é devido. Essa estratégia de negócio colabora para que exista uma relação de longo prazo entre o consumidor e o supermercado. Parente (2000) destaca que esse tipo de ação favorece o processo de fidelização do cliente. O supermercado de Bebedouro é uma empresa familiar e sempre um dos donos fica presente na loja no horário de funcionamento. Dessa forma, qualquer problema, irregularidade ou até mesmo algum tipo de insatisfação do cliente é resolvido no ato do acontecimento, o que é uma vantagem sobre os supermercados grandes, que geralmente são mais burocráticos e dificilmente se percebe a insatisfação do cliente se ele não se pronunciar. Os proprietários têm a capacidade de solucionar o que está errado rapidamente, sem necessitar de autorização, tentando manter o mais alto nível de satisfação por parte do cliente.
- **Ponto:** o lugar de instalação do supermercado não foi decidido estrategicamente, embora tenha sido escolhido um ponto com grande circulação de pessoas e próximo a linhas de ônibus. O fluxo de pessoas é um fator que McGoldrick (2002) considera determinante para a instalação de uma loja de varejo, mas o mais decisivo para a escolha do local do

supermercado foi, além da proximidade do ponto de ônibus, o preço baixo oferecido pelo antigo dono do prédio.

4 Análise Comparativa dos Dados Apurados

O trabalho foi estruturado com base em um estudo de caso múltiplo. Nesta seção, são analisados os dados apurados de forma comparativa, procurando identificar semelhanças e diferenças entre as três empresas: supermercado de Jacareí; supermercado de Campinas; e supermercado de Bebedouro.

- **Produto:** o supermercado de Jacareí começou com um composto de produtos de aproximadamente seis mil itens, enquanto o supermercado de Campinas iniciou suas atividades com cerca de dez mil produtos e o supermercado de Bebedouro contava com aproximadamente oito mil produtos. Após o início de suas atividades, o composto de produtos do supermercado de Jacareí sofreu alterações e também aumentou de tamanho, passou a contar com dezoito mil produtos. O supermercado de Campinas, por ter sido inaugurado há pouco tempo, ainda não teve grandes mudanças em seu composto de produtos, porém está em constante adaptação, assim como o supermercado de Bebedouro. Uma preocupação comum aos três empresários é oferecer aos clientes uma variedade de produtos e marcas que os deixem satisfeitos. Segundo os donos dos supermercados, esse quesito é um dos mais importantes para os clientes. O dono do supermercado de Jacareí, com o passar do tempo, triplicou o número de produtos em seu estabelecimento, isso se deu em função da expansão da loja e da exigência do seu cliente por variedade. A gestora do supermercado de Campinas busca oferecer aos seus clientes uma boa variedade de produtos, e para cada tipo ela disponibiliza

quatro a cinco marcas, deixando que o cliente escolha a de sua preferência. Uma estratégia utilizada pelo supermercado de Bebedouro é oferecer aos seus clientes entre duas e quatro marcas de cada produto, algo parecido com o que o supermercado de Campinas pratica. Com relação à construção do composto de produtos, há diferenças entre os supermercados. No supermercado de Jacareí, não foram utilizados métodos de pesquisas ou outras técnicas de estudos para instalar o seu composto de produtos, o proprietário usou sua intuição e experiência de varejo para fazê-lo e com o passar do tempo foi adequando-o melhor. O proprietário do supermercado de Bebedouro desenvolveu seu composto de produto de acordo com as necessidades e sugestões de seus clientes.

- **Preço:** os preços dos produtos do supermercado de Jacareí não estão atrelados àqueles praticados pelos concorrentes, pois não há investigação dos preços praticados por outros supermercados. Mediante negociações e obtenção de melhores preços no momento da compra junto aos fornecedores, o melhor preço é alcançado e repassado aos consumidores. O supermercado de Campinas tem como objetivo de preços o lucro, conseguido por meio de preços médios de mercado. Há investigação dos preços de seus concorrentes, realizada pelos donos, funcionários e até fornecedores. O supermercado de Bebedouro, assim como o supermercado de Campinas, pesquisa os preços de seus concorrentes, até porque seu objetivo é a liderança em preços, praticando-os abaixo do mercado. O supermercado de Campinas participa de uma associação de compras que tem como objetivo obter melhores preços perante os fornecedores para seus associados, tornando seus membros mais competitivos. Já o supermercado de Jacareí não participa de nenhuma associação de compras, o dono do supermercado acredita que, para comprar em parceria, é necessário

que se vendam os produtos com preços semelhantes aos dos outros participantes, o que, segundo ele, não traz vantagens para o seu negócio.

- **Promoção:** comparando os três estabelecimentos pesquisados, percebeu-se que os meios de comunicação mais utilizados são os panfletos e as rádios municipais. Os panfletos aparecem nas pesquisas como um bom método de promoção, excluindo apenas o supermercado de Bebedouro, que o eliminou por ter um custo alto. O supermercado de Jacareí foi o único que apresentou a falta de estrutura para atender mais clientes como motivo para não realizar mais promoções e revelou receber apoio dos fornecedores dos produtos divulgados nos panfletos. O objetivo do proprietário do supermercado de Jacareí, com a efetuação da promoção, é gerar aumento das vendas. Já a gestora do supermercado de Campinas pretende divulgar os produtos em promoção e criar o hábito de compra por parte do cliente.
- **Apresentação:** os *layouts* do supermercado de Jacareí e do supermercado de Campinas são estrategicamente desenvolvidos para que o cliente ande o máximo possível por dentro da loja. O proprietário do supermercado de Jacareí posiciona os produtos básicos no fundo da loja, e o supermercado de Campinas coloca-os longe uns dos outros. O *layout* do supermercado de Bebedouro, além de colocar o açougue e o hortifrúti no fundo, para que o cliente percorra todo o supermercado, é estrategicamente desenvolvido para facilitar a compra dos seus clientes, que são em sua maioria mulheres e idosos; os produtos relacionados ficam perto uns dos outros, distribuídos por peso, os mais pesados embaixo e os mais leves em cima.
- **Ponto:** analisando os três supermercados pesquisados, percebe-se que tanto o Supermercado de Jacareí quanto o supermercado de Campinas fizeram a escolha do ponto estrategicamente de acordo com o público que

queriam atingir, levando em consideração a questão da grande circulação de pessoas e da presença de transporte público. Já o supermercado de Bebedouro foi influenciado pelo preço pago pelo prédio, embora haja grande circulação de pessoas no local, assim como linhas de transportes públicos. Os supermercados de Jacareí e de Bebedouro divergem do supermercado de Campinas na questão do estacionamento. O primeiro foi estrategicamente construído para uma possível expansão e já estava no projeto inicial; o segundo foi feito em um terreno adquirido após alguns anos de funcionamento; o supermercado de Campinas, porém, não possui local para seus clientes estacionarem, o que pode ter sido uma falha na escolha do ponto.

Considerações Finais

Os dados obtidos foram analisados com base nas teorias de Parente (2000), Kotler (2000), Dawson (2002), McGoldrick (2002), Mattar (2011), Levy e Weitz (2012), que definem o composto de varejo e apresentam suas variáveis, as quais devem ser combinadas e consideradas quando se deseja atingir resultados positivos na implantação de um negócio. Seguindo essa base teórica, os entrevistados das três empresas indicaram que o fator concorrência e todas as variáveis do composto varejista - produto, preço, promoção, apresentação, pessoal e ponto - estão presentes e influenciam suas decisões, mesmo com a falta de conhecimentos teóricos sobre o assunto. Isso comprova a importância desses fatores para a instalação e a manutenção de um negócio. Os supermercados analisados exibiram características individuais que divergiram ou convergiram entre eles, dessa forma, abriu-se espaço para discussões sobre erros e acertos no âmbito empresarial, levando em conta as peculiaridades de cada situação. Deve-se considerar o fato de o estudo atingir diferentes regiões do estado de São Paulo, onde pode haver diferenças em relação às identidades culturais, costumes, poder financeiro

e características empresariais, levando assim à adoção de possíveis diferentes estratégias de negócios. Logo, este estudo teve como objetivo responder ao seguinte problema de pesquisa: quais são as estratégias de mercado utilizadas por pequenos varejistas supermercadistas paulistas para concorrer com as grandes empresas do setor? A pesquisa revelou que, em relação a algumas variáveis, há concordância de estratégias entre os entrevistados, porém, na maior parte delas, as estratégias utilizadas se diferem, não havendo assim a identificação de um padrão a se utilizar.

Cada tipo de concorrente gera um impacto distinto nos supermercados pesquisados. O proprietário do supermercado de Jacareí acredita que concorrentes do mesmo tamanho trazem vantagens ao seu negócio e não se preocupa muito com os grandes, pois eles estão mais distantes. A gestora do supermercado de Campinas acha muito importante a existência de um concorrente grande próximo ao seu supermercado, pois ele atrai muitos clientes. Já no supermercado de Bebedouro é diferente, o proprietário acredita que os concorrentes grandes levam vantagem por terem mais recursos aplicados em propaganda.

Quanto ao composto de produtos, as estratégias dos supermercados pesquisados são semelhantes. É necessário que o cliente tenha opção de produtos e de marcas, para que eles possam escolher de acordo com a sua preferência. Outra variável em que os pesquisados se assemelham é a promoção. O panfleto e a propaganda em rádios municipais são os meios que se destacam como os mais eficientes e viáveis para os três casos.

O preço é uma das variáveis mais discutidas e também na qual foram apresentadas divergências nas estratégias dos pesquisados para enfrentar os grandes. Enquanto o supermercado de Campinas

pesquisa o preço dos seus concorrentes, estratégia que também é utilizada no supermercado de Bebedouro, e participa de uma associação de compras, no supermercado de Jacareí o menor preço é alcançado por meio de negociações com os próprios fornecedores.

Os *layouts* analisados corroboram as teorias estudadas. Os três supermercados estrategicamente apresentam *layouts* que fazem com que o cliente percorra toda a loja para que acabe levando mais produtos do que planejava. Outras semelhanças aparecem também na variável pessoal. Os proprietários destacam a importância do bom atendimento ao cliente por parte dos funcionários, apesar de apresentarem diferenças em seus treinamentos. Serviços como entrega em domicílio gratuita e abertura de conta (caderneta) são considerados diferenciais dos pequenos supermercados em relação aos serviços oferecidos pelos grandes concorrentes.

Em dois casos, observou-se que a escolha do local para implantação de loja foi feita intencionalmente. O supermercado de Jacareí e o supermercado de Campinas foram instalados após avaliação de locais com grande fluxo de pessoas e com ponto de ônibus próximo. Apenas o supermercado de Bebedouro não se utilizou de estratégias para escolher a sua localização, apesar de estar localizado em lugar com grande fluxo de pessoas.

Desse modo, esta pesquisa colaborou para a identificação das estratégias utilizadas pelos pequenos varejistas supermercadistas do estado de São Paulo para concorrer com as grandes empresas do setor. Apesar de o estudo limitar-se à investigação em três supermercados, acredita-se que os resultados apresentados podem auxiliar na tomada de decisão de empresas do mesmo porte e servir de base para estudos futuros.

- Recebido em: 05/07/2011
- Aprovado em: 22/11/2012

Referências

ACNIELSEN. Pequenos grandes negócios de Norte a Sul. **SuperHiper**, São Paulo: Associação Brasileira de Supermercados, v. 32, n. 368, p. 104, set. 2006.

AGUIAR, Danilo Rolim Dias; AMIM, Mônica Concha. Concentração industrial, fusões e turnover no setor supermercadista brasileiro. **Gestão & Produção**, São Carlos, SP, v. 13, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n1/29575.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2010.

CARNEIRO, Regina Ramos. Pessoas. In: MORGADO, Maurício Gerbaudo; GONÇALVES, Marcelo Neves (Org.). **Varejo**: administração de empresas comerciais. 3. ed. São Paulo: Senac, 2001.

CASTRO, Luciano Thome et al. Posicionamento de padarias: alternativas para melhorar a comercialização no setor 1. **PENSA** (Programa de Agronegócios da USP), da Faculdade de Economia e Administração de Ribeirão Preto, São Paulo, 2003. Disponível em <<http://www.favaneves.org/arquivos/pdf18.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2010.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Business research**: a practical guide for undergraduate and postgraduate students. 3rd. ed. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2010.

CONTRERAS ALDAY, Hernan Edgardo; CONTRERAS PINOCHET, Luiz Hernan. A tecnologia e-commerce como estratégia determinante no setor supermercadista. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 11-21, set./dez. 2002. Disponível em: <http://www.sottili.xpg.com.br/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v5_n3/a_tecnologia_ecommerce_como.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2010.

CYRILLO, D. C. **O papel dos supermercados no varejo de alimento**. São Paulo: FIPE-USP, 1987.

DAWSON, John A. **Retailing**: critical concepts. London, New York: A. M. Findlay & Leigh Sparks, 2002.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

- EISENHARDT, K. M. The qualitative researcher's companion building theories from case study research. In: HUBERMAN; A. M.; MILES, M. B. (Ed.). **The qualitative researcher's companion**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2010.
- FLYVBJERG, B. Five misunderstandings about case-study research. **Qualitative Inquiry**, Thousand Oaks, CA, v. 12, n. 2, p. 219-245, Mar./Apr. 2006.
- GUIMARÃES, Danilo. Influência das características de microrregiões geográficas na definição do perfil das lojas de supermercados na cidade de São Paulo. In: ANGELO, Cláudio Felisoni de; SILVEIRA, José A. G. (Coord.). **Varejo competitivo**. São Paulo: Saint Paul Institute of Finance, 2003. v. 8. p. 129-161.
- INAFUCO, Jorge Kenkitsi. Produtos. In: MORGADO, Maurício Gerbaudo; GONÇALVES, Marcelo Neves (Org.). **Varejo: administração de empresas comerciais**. 3. ed. São Paulo: Senac, 2001.
- KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- _____; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Propaganda e promoção. In: MORGADO, Maurício Gerbaudo; GONÇALVES, Marcelo Neves (Org.). **Varejo: administração de empresas comerciais**. 3. ed. São Paulo: Senac, 2001.
- LEVY, Michael; WEITZ, Barton A. **Retailing management**. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2012.
- LIVATO, Marcos; BENEDICTO, Gideon C. de; ALVES, Marcelo C. Redes de empresas do varejo supermercadista no estado de São Paulo. In: ANGELO, Claudio Felisoni de; SILVEIRA, José Augusto G. da (Org.). **Varejo competitivo**. São Paulo: Saint Paul Institute of Finance, 2008. v. 13.
- LOPES, Frederico Fonseca et al. Estratégias de redes de empresas: o associativismo no pequeno varejo alimentar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá, MT. **Anais...** Cuiabá, 2004.
- MATTAR, Fauze Najib. **Administração de varejo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- MCGOLDRICK, Peter. **Retail marketing**. 2nd ed. London: McGraw-Hill, 2002.

MIORI, Celso. Preços. In: MORGADO, Maurício Gerbaudo; GONÇALVES, Marcelo Neves (Org.). **Varejo: administração de empresas comerciais**. 3. ed. São Paulo: Senac, 2001.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2004.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil: gestão e estratégia**. São Paulo: Atlas, 2000.

RATTO, Luiz; LANDI, Ana Cláudia. **O trabalho no supermercado: setores, funções e carreira profissional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008.

ROWLEY, J. Retailing and shopping on the internet. **International Journal of Retail Distribution Management**, Bradford, v. 24, n. 3, p. 26-37, 2012.

SATO, Geni S.; BESSA Jr., Alfredo A. **The Brazilian food retail market: concentration by mergers and acquisitions**. São Paulo. 2000. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/paper0816.pdf>. Acesso em: 9 maio 2010.

SENHORAS, Elói Martins. **O varejo supermercadista sob perspectiva**. 2003. Tese (Doutorado) – Núcleo de Economia Agrícola, UNICAMP, Campinas, 2003.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO À MICRO E PEQUENA EMPRESA (SEBRAE). **Agência de apoio ao empreendedor e pequeno empresário**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas/integra_bia?ident_unico=97>. Acesso em: 24 nov. 2010.

SEVERINO, A. J. A pesquisa em educação: a abordagem crítico-dialética e suas implicações na formação do educador. **Revista Contrapontos**, Itajaí, v. 1, n. 1, p. 11-22, 2001.

SILVA, Marcos Antônio. **A qualidade dos serviços como fator de diferenciação no varejo supermercadista**. São Paulo: FEA/USP, 2009. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosPDF/685.pdf>. Acesso em: 2 maio 2010.

WILDER, Ariel. **Mudanças no setor supermercadista e a formação de associações de pequenos supermercados**. 189 p. 2003. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2003.

A close-up photograph of a person's hand holding a black mobile phone. The hand is positioned in the lower-left quadrant, with the phone held vertically. The background is a blurred, colorful scene, possibly a market or a store, with various items and colors like purple, green, and white. The lighting is bright, highlighting the texture of the hand and the phone.

Recebi um SMS, e agora? A perspectiva do consumidor de baixa renda frente às ações de *mobile marketing*

I've received an SMS, now what? Low-income consumers before mobile marketing actions

Recebi um SMS, e agora? A perspectiva do consumidor de baixa renda frente às ações de *mobile marketing*
I've received an SMS, now what? Low-income consumers before mobile marketing actions

Camila Cristina Zanatta ¹
Emilyn Harasin ²
Manuela Sanches Santos ³
Odair Silva de Andrade ⁴
Patricia Regina Caldeira Daré Artoni ⁵
Priscila Falcão ⁶

Resumo

O incremento da tecnologia, especialmente o ocorrido na última década, permitiu que a troca de informações entre indivíduos e grupos sofresse uma considerável mudança, de forma que a quantidade e a qualidade das informações trocadas aumentassem substancialmente, levando o marketing a adaptar suas ferramentas para acompanhar esse processo evolutivo na comunicação. De modo geral, o aparelho celular foi um dos grandes destaques tecnológicos responsáveis por essas alterações e o marketing, adaptado a esse meio, passou a ser empregado atingindo praticamente toda a população brasileira, inclusive a de baixa renda. O presente estudo teve como principal objetivo identificar as reações, comportamento e atitudes do consumidor de baixa renda perante as ações de *mobile marketing*. Para tanto, foi realizado um estudo de campo de caráter exploratório, com 33 entrevistas realizadas com roteiro semiestruturado. Entre os achados da pesquisa, observa-se que os impactos do *mobile marketing* ainda são controversos quando aplicados ante os consumidores brasileiros classificados como população de baixa renda.

Palavras-chave: *Mobile Marketing*. Consumidor de Baixa Renda. Comportamentos e Atitudes do Consumidor.

Abstract

The technology increment, especially as occurred in the last decade, caused the exchange of information between individuals and groups to suffer considerable change, thus the amount and quality of the information exchanged has increased substantially and marketing has needed to adapt its tools in order to follow this evolutionary process in communications. Generically, the cellular phone device was one of the greatest technological prominences responsible for those changes and marketing, as it was adapted to this media, started to be used practically reaching all the Brazilian population, including the low income segment. This study aims to identify the reactions, behavior and attitudes of the low-income consumers before actions of *mobile marketing*. In order to do that, a field research of exploratory character was done, with 33 interviews using a semi-structured questionnaire. Among the findings of this research, it was observed that the impacts of *mobile marketing* are still controversial when applied before Brazilian consumers classified as part of the low-income population.

Keywords: *Mobile Marketing*. Low-Income Consumer. Consumer Behavior and Attitudes.

¹ Pós-graduada em Gestão de Recursos Humanos pela FGV. *E-mail:* camilazanatta@gmail.com.

² Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. *E-mail:* emilynharasin@hotmail.com.

³ Pós-graduada em Gestão de Negócios pela FGV. *E-mail:* sanches.manuela@yahoo.com.br.

⁴ Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. *E-mail:* odair@probrasil.org.

⁵ Doutoranda em Administração de Empresas pela EAESP-FGV e Professora da Universidade Presbiteriana Mackenzie. *E-mail:* patricia.artoni@gvmail.br.

⁶ Pós-graduada em Finanças pela FGV. *E-mail:* priprifalcao@hotmail.com.

Os avanços tecnológicos têm se mostrado cada vez mais presentes na realidade social, permitindo que o intercâmbio de informações entre os indivíduos e grupos ocorra de forma cada vez mais veloz. A necessidade de fluência de informações cresce exponencialmente e, para apoiar essa necessidade, foram criados sistemas de suporte, tais como a internet e o telefone celular. Contudo, esses sistemas, criados inicialmente como objetos facilitadores da comunicação, passaram a ser utilizados não somente com o intuito de poupar tempo e encurtar distâncias, a sociedade encontrou também nesses dispositivos uma maneira de socialização. Exemplos disso são os avanços das redes sociais, com acesso diário de 57% dos internautas brasileiros, um número acima da média mundial, que está em 31%. Na Índia, 41% dos internautas entram todos os dias em uma rede social, nos Estados Unidos, o total é de 33%. Esses dados foram divulgados em julho de 2009 pela Google Brasil em parceria com a empresa Netpop Research, em um estudo que envolveu mil pessoas com mais de 15 anos de idade, as quais participavam de redes sociais no Brasil (NETPOP RESEARCH, 2009).

De acordo com a União Internacional de Telecomunicações (*International Telecommunication Union* (ITU)), o número de assinaturas de serviços de telefonia móvel crescerá para 4,6 bilhões no mundo até o final de 2009, graças à contínua expansão em economias emergentes (UNIÃO..., 2009). Isso significa que aproximadamente duas em cada três pessoas no mundo terão um celular, ainda que em economias desenvolvidas muitos indivíduos possuam mais de um telefone móvel. Tendo isso em vista, as corporações passaram a investir na oportunidade de impactar o consumidor com campanhas de marketing por meio da telefonia móvel, campanhas essas que levam o nome de *mobile marketing* (MOBILE..., 2009). A *Mobile Marketing Association* (MMA) é uma associação global sem fins lucrativos que tem o objetivo de fomentar o desenvolvimento do *mobile marketing*, eliminando os obstáculos que se apresentam ao desenvolvimento do mercado e estabelecendo as melhores práticas que levam ao crescimento sustentável dessa ferramenta de marketing.

Ainda de acordo com a MMA (2009), o *mobile marketing* é uma ferramenta de marketing direto, por meio da qual se pode promover conteúdo relacionado a entretenimento, relacionamento e interação com o consumidor, sendo possível: enviar mensagens de texto com promoções ou serviços, promover a veiculação de fotografias de produtos, fazer vinhetas corporativas, divulgar programas de fidelidade ou relacionamento, repassar informativos, oferecer descontos, fazer promoções relâmpago e campanhas interativas para qualquer tipo de público, independentemente de faixa etária, renda, sexo ou raça, sendo necessário apenas que o público-alvo possua um telefone móvel.

O *mobile marketing* é uma ferramenta de marketing direto, por meio da qual se pode promover conteúdo relacionado a entretenimento, relacionamento e interação com o consumidor.

Apesar da abrangência da ferramenta, é possível notar que ainda são poucos os segmentos populacionais atingidos pelo *mobile marketing*. De acordo com Prado (2008), a relevância tanto econômica como social da população de baixa renda ainda é pouco considerada pelos profissionais de marketing.

Para Parente e Barki (2008), muitos profissionais de marketing consideravam as classes mais baixas pouco rentáveis e até mesmo que o

atendimento a esse segmento levava a uma perda de *status*, contudo esse conceito vem sendo questionado. De acordo com Prado (2008), o público de baixa renda torna-se atrativo, uma vez que tem havido um aumento do poder aquisitivo dessas famílias e, para Prahalad e Hammond (2002), devido ao grande número de pessoas que compõem essa parcela da população, o marketing direcionado a elas pode prover retornos satisfatórios para as empresas que o praticam.

A justificativa para a escolha do tema desse trabalho (o consumidor de baixa renda frente às ações de *mobile marketing*) está baseada nos aspectos mercadológicos, teóricos e acadêmicos. Em relação aos aspectos mercadológicos, observa-se que o mercado brasileiro é propício para a aplicação do *mobile marketing*, pois vem mostrando crescimento contínuo nos últimos anos. O Brasil é o quinto principal mercado de celulares no mundo, sendo superado apenas por China, Índia, Estados Unidos e Rússia (PORTAL DE INFORMAÇÕES DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRO, 2009).

Em relação aos aspectos teóricos, considerando estudos anteriores de autores como Engel, Blackwell e Miniard (2000), Sheth, Mittal e Newman (2001), Solomon (2002), Pellanda (2005), Lemos (2007), Bacha, Vianna e Santos (2009), o mercado de baixa renda ainda é relativamente pouco explorado e a evolução tecnológica vem alterando o marketing aplicado a esse público, sendo um campo próspero para estudos.

O marketing interativo é uma forma de marketing direto no qual se utilizam meios eletrônicos para realizar a interação com o público a que se destina a oferta do produto ou serviço. É uma maneira de as empresas se comunicarem com uma quantidade maior de consumidores e, ainda, é possível enviar conteúdos individualizados a cada um deles. Além disso, os benefícios de empregar o marketing interativo são a diminuição do custo de marketing tradicional, a possibilidade de contextualizar cada anúncio, o seu funcionamento 24 horas por dia e sua eficácia em alcançar as pessoas que preferem comprar pela internet ou pelo celular em vez de utilizar outro meio (KOTLER; KELLER, 2006). Tal linha de raciocínio corrobora a necessidade de mais estudos no campo de *mobile marketing*.

Por fim, existe ainda a importância do tema para a comunidade, que pode ser comprovada observando-se os estudos acadêmicos. Nota-se um reduzido número de trabalhos que investiguem o tema proposto. Tem-se, por exemplo, o fato de que na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), existem apenas dois trabalhos que tratam da relação entre o *mobile marketing* e a baixa renda: **Um estudo sobre o uso da telefonia celular nas classes de baixa renda**, apresentado em abril de 2004 por Carlos Eduardo Azen Alves, e **Rentabilidade na telefonia móvel pré-paga no Brasil: oportunidades com consumidores de baixa renda**, apresentado em agosto de 2007 por Paula Maria Barreto Barbosa, ambos mestres pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (RJ). Já no Portal de Periódicos Capes, não foi encontrado, até o final de outubro de 2009, nenhum artigo que relacione os dois conceitos.

À luz do exposto anteriormente, é justificada a pertinência de um estudo que, por meio da metodologia qualitativa, responda à seguinte pergunta-problema: como o *mobile marketing* influencia o comportamento do segmento de consumidores de baixa renda? Não obstante, o trabalho coloca em relevo alguns aspectos inerentes aos conceitos de comportamentos e atitudes do consumidor de baixa renda, assim como as bases teóricas que sustentam o *mobile marketing*.

1 Comunicação Mercadológica e Mobile Marketing

De acordo com Kotler e Keller (2006, p. 4), “marketing é o processo social pelo qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor com outros”. Para os autores, o marketing busca atender ou identificar a demanda do consumidor e, para tanto, utiliza-se do conjunto de ferramentas denominado composto de marketing: preço, produto, promoção e praça.

O composto de marketing abrange o conjunto de ações inter-relacionadas, cujos princi-

pais objetivos são: fixar na mente do consumidor o produto ou a marca, criar uma mensagem consistente, oferecer informações, construir uma imagem diferenciada na mente do consumidor ou gerar atitude favorável dos diversos públicos para com as iniciativas da empresa.

Segundo Kotler e Keller (2006), o crescimento do marketing direto resulta de muitos fatores, como os custos de transporte, os congestionamentos, a falta de tempo, a escassez de atendimento adequado e as filas nos caixas, os quais incentivam a compra feita em casa. O avanço da internet, do *e-mail*, dos telefones celulares e dos aparelhos de fax simplificou muito a seleção e a encomenda de produtos.

Ainda para os autores, o marketing direto deve ser utilizado com o intuito de atingir os clientes potenciais no momento certo, visto que o material é enviado para os consumidores mais interessados, resultando em aumento de eficiência. Além disso, permite a realização de testes em busca da melhor abordagem e protege a oferta e a estratégia da empresa da concorrência. Por fim, os profissionais de marketing direto podem medir as respostas às suas campanhas e, assim, identificar as mais rentáveis.

O celular é considerado a ferramenta de marketing com maior potencial no futuro, pois está se tornando um dos meios mais eficazes de comunicação direta e interativa entre o anunciante e o consumidor.

O desenvolvimento e a implantação de ações de marketing direto têm sido fomentados e potencializados pelo avanço nos sistemas e tecnologias de informação. Segundo dados do Portal de Informações do Setor de Telecomunicações Brasileiro (2009), no segundo trimestre de 2009, o número de aparelhos celulares no mundo superou 4,3 bilhões. O Brasil fechou o mês de setembro de 2009 com 166,1 milhões de celulares, crescimento elevado especialmente pelo celular pré-pago, que superou os 82% do total de celulares no Brasil em setembro de 2009.

Dadas as transformações sofridas durante as últimas três décadas na telefonia móvel, na intensificação do uso e modernização de aparelhos celulares, esse canal de comunicação passou a ser visto como uma ferramenta estratégica de comunicação.

Para Kotler e Keller (2006), o *mobile marketing* caracteriza-se pelas ações de marketing desenvolvidas com a ajuda do telefone celular, geralmente utilizado para alavancar a construção de um relacionamento satisfatório e duradouro entre as empresas e seus clientes.

De acordo com Román e González-Mensones (2007), o celular é considerado a ferramenta de marketing com maior potencial no futuro, pois está se tornando um dos meios mais eficazes de comunicação direta e interativa entre o anunciante e o consumidor. Em 2009, a ESPN Mobile anunciou que sua divisão sem fio vai superar muito em breve a internet tradicional (AHOMEN et al., 2009).

No Brasil, a densidade de celulares mostra-se maior em regiões em que a concentração populacional de baixa renda é mais elevada, como, por exemplo, nos estados da Bahia, do Ceará e do Espírito Santo, que vêm mostrando grande evolução na quantidade de celulares desde 2008 (PORTAL DE INFORMAÇÕES DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRO, 2009). As estatísticas mostram que a telefonia móvel cresce ao redor do globo e que os consumidores de baixa renda são um público-alvo com amplo potencial para crescimento.

Um exemplo dessa tendência de migração de mídias é a contínua expansão de investimentos da rede de TV CNN em *mobile* e o patrocínio de concursos de filmes feitos em celular. Outro exemplo é a campanha presidencial norte-americana do atual presidente, Barack Obama, que recorreu a serviços móveis, do SMS ao Twitter, para fortalecer sua campanha política (AHONEN et al., 2009, p. 77).

Tendo isso em vista, empresas têm utilizado e devem continuar utilizando os celulares como mais um meio para atingir seu público, criando conteúdos de marca atrativos para que sejam escolhidos pelos seus usuários. Elas se tornam, assim, capazes de interagir diretamente com o consumidor, enviando, por meio de celulares, mensagens de texto sobre os temas sugeridos para veiculação de promoções ou serviços oferecidos.

Segundo a MMA, a mídia móvel permite que as empresas divulguem suas propagandas ou quaisquer assuntos englobando o marketing direto e buscando uma nova maneira de interação com seus clientes. A estilista Stella McCartney, por exemplo, apresentou recentemente sua coleção de 2009 com uma campanha de marketing voltada para telefones celulares. A Disney adaptou seu *site* para levar conteúdos também aos usuários de iPhone e BlackBerry. A Kraft mirou primeiramente os consumidores *mobile* para testar com o público jovem a aceitação da Jacobs, sua nova marca de café instantâneo. E o lançamento do *Touch of Pink*, o perfume feminino da Lacoste, aconteceu exclusivamente em aparelhos móveis, com índice de aprovação de 94% das pessoas, que concordaram em continuar recebendo publicidade em seus celulares depois dessa iniciativa (AHOMEN et al., 2009, p. 85).

Algumas empresas vão além da simples divulgação e partem até mesmo para a venda de produtos por meios móveis, tal como a Victoria's Secret, que vende roupas íntimas por meio de equipamentos móveis (AHOMEN et al., 2009, p. 85).

Mostra-se interessante, portanto, averiguar se o *mobile marketing* consegue atingir esses objetivos propostos frente ao consumidor de baixa

renda e como ele tem sido praticado no Brasil. Para Haig (2002), as características que, de modo geral, tornam essa mídia atraente são:

1. Custo: o custo de transmissão (principalmente o SMS) é mais baixo que nas ligações de voz. As campanhas de SMS marketing tendem a ter melhor custo-benefício quando comparadas com outras mídias;
2. Conveniência: o celular permite que texto, vídeo e som possam ser recebidos e enviados de qualquer lugar e a qualquer hora;
3. Imediaticidade: os aparelhos móveis têm capacidade de armazenamento e facilidade de escrita de mensagens para respostas imediatas;
4. Privacidade: os dados recebidos pelo celular se mantêm privados mesmo quando recebidos em lugar público;
5. Ubiquidade: a quantidade de celulares no mundo permite que se chegue a qualquer tipo de perfil ou consumidor, porque é altamente difundido.

Segundo Torras e Albuquerque (2005), além das características descritas acima, existe ainda a interatividade em tempo real com os clientes. Para os autores, há várias formas de realização de campanhas pelo *mobile marketing* e tais campanhas começam mediante incentivos. Das campanhas citadas por Román e González-Mensones (2007) e por Torras e Albuquerque (2005), três tipos merecem destaque:

1. Campanhas *push*: são aquelas enviadas para um banco de dados opt-in, um SMS ou MMS com conteúdo informativo ou formal. É, em geral, o primeiro tipo de campanha utilizada por anunciantes para sua estreia no *mobile marketing*;
2. Campanhas *pull*: consistem na integração de canal móvel às campanhas de rádio, impressas ou televisivas, normalmente solicitando ao consumidor que envie um SMS para participar de uma promoção ou para

ganhar um prêmio. Essas campanhas podem ocorrer por meio de votações, pesquisas de opinião, resgate de um código de compra, entre outros;

3. Campanhas de diálogo contínuo ou múltiplas etapas: esse tipo de campanha supõe um diálogo contínuo com o usuário, que gera muita informação relevante para o marketing e que, conseqüentemente, permite segmentar melhor o público.

Para cada tipo de campanha, é possível praticar a tarifação reversa, na qual a empresa que enviou a mensagem primeiramente é que fica responsável por pagar também a mensagem do cliente. Esse tipo de serviço pode atrair os clientes que possuem linhas pré-pagas, os quais são uma fatia significativa da população que possui aparelho celular no Brasil (TORRAS; ALBUQUERQUE, 2005; ROMÁN; GONZÁLEZ-MENSONES, 2007).

Como as campanhas são de diferentes formatos, mostra-se interessante, portanto, entender como esses tipos de propaganda são percebidos e impactam o consumidor de baixa renda. Para melhor esclarecer os possíveis impactos de uma ação de mobile marketing, no tópico a seguir serão descritas brevemente as tipologias de comportamento e as atitudes do consumidor propostas por autores de referência na área, assim como os fatores que exercem influência nesse processo.

2 Comportamento do Consumidor

Para autores como Solomon (2002), Mowen e Minor (2003), o comportamento do consumidor é o estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, adquirem, dispõem de mercadorias, serviços, ideias e até mesmo de experiências para satisfazer necessidades e desejos. De acordo com Pinheiro et al. (2006), o comportamento gira em torno de processos cognitivos, motivacionais e emocionais que antecedem e sucedem a obtenção, o consumo e a disposição de bens tangíveis e intangíveis, produtos ou serviços.

Estudar o comportamento do consumidor ajuda a melhorar ou lançar produtos e serviços, determinar preços, projetar canais, elaborar mensagens e desenvolver outras atividades de marketing (KOTLER; KELLER, 2006).

Finalmente, o estudo do comportamento do consumidor é de fundamental importância para os profissionais que dependem de clientes que compreem suas ideias, serviços e produtos, e ainda por permitir compreender o que de valor é gerado para o consumidor. O propósito central e o desafio de tais profissionais é conseguir identificar e satisfazer as necessidades e os desejos do público-alvo. Conseguir satisfazer as necessidades e os desejos é consequência de um processo em que o mercado é pensado de maneira abrangente, no qual se consegue compreender e entender melhor a mente do consumidor. O plano de marketing é fundamental para evitar erros no planejamento, e é necessário entender que não somente a perspectiva da empresa é suficiente para o sucesso, uma vez que é preciso considerar aspectos psicológicos, sociais e culturais do público ao qual o produto ou serviço se destina, evitando assim o que é descrito na literatura da denominada “miopia de marketing” (LEVITT, 1990).

A maioria dos profissionais de marketing reconhece agora que o comportamento do consumidor é um processo contínuo, e não apenas aquilo que acontece no instante em que o comprador entrega o dinheiro ou apresenta seu cartão de crédito e, em troca, recebe uma mercadoria ou serviço. “Sendo a troca parte importante do comportamento do consumidor, a visão mais abrangente enfatiza todo o processo de consumo, o que inclui as questões que influenciam o consumidor antes, durante e depois da compra” (SOLOMON, 2002, p. 24).

O comportamento do consumidor em todo o processo é influenciado por fatores psicológicos, culturais, sociais, pessoais ou situacionais (PINHEIRO et al., 2006; SOLOMON, 2002). E entre os fatores psicológicos que afetam o comportamento do consumidor encontram-se as atitudes. De acordo com Kotler e Keller (2006),

Pinheiro et al. (2006) e Robbins (2002), entende-se que atitudes são afirmações avaliadoras ou julgamentos em relação a objetos, pessoas ou eventos, refletindo de que forma o indivíduo se sente em relação a alguma coisa, seja um objeto, uma ideia ou uma situação.

Segundo Solomon (2002), uma atitude é uma avaliação geral e duradoura de pessoas (incluindo elas próprias), objetos, anúncios e questões. Uma atitude é duradoura porque tende a persistir ao longo do tempo. É geral porque se aplica a mais de um evento momentâneo, como ouvir um barulho mais alto, embora com o tempo você possa desenvolver uma atitude negativa contra todos os ruídos muito altos. "Atitude é a quantidade de afeição ou sentimento a favor ou contra um estímulo" (THURSTONE apud MOWEN; MINOR, 2003, p. 142).

São as atitudes as responsáveis pelo resultado do processo decisório de compra, no qual o consumidor é influenciado por uma série de fatores psicológicos, culturais, sociais, pessoais ou situacionais (PINHEIRO et al., 2006; SOLOMON, 2002). Para a criação de atitudes positivas do consumidor em relação aos produtos, Pinheiro et al. (2006) defendem o cuidado no atendimento ao consumidor, ou seja, a preocupação da empresa com as sensações do público-alvo, de forma a tornar-se capaz de impactar positivamente o processo de compra. Qualquer deslize nessas etapas pode levar o consumidor a desenvolver crenças e valores negativos, anulando os esforços de geração de valor no sentido da construção de um relacionamento forte e significativo entre o consumidor e o produto.

Solomon (2002) diz que o afeto, o comportamento e a cognição são componentes de uma atitude e, respectivamente, se referem ao modo como um consumidor se sente, quais suas intenções e as crenças que tem sobre um objeto. Conforme visto em seu modelo ABC de Atitudes (*Affect, Behavior, Cognition*), as inter-relações são enfatizadas entre conhecer, sentir e fazer, partindo da premissa de que os três componentes de uma atitude são importantes, mas sua importância

relativa variará de acordo com o nível de motivação de um consumidor com relação a um objeto de atitude (SOLOMON, 2002).

No processo de comunicação, as atitudes, que são elementos psicológicos, podem ser mudadas. As mensagens têm o poder de persuadir o indivíduo por meio de argumentos lógicos, imagens gráficas, intimidação de pares e até mesmo exortação de celebridades (SOLOMON, 2002).

A mudança de atitudes é o principal objetivo de várias comunicações de marketing, e alguns princípios psicológicos descritos por Cialdini e Rhoads (2001), abordados a seguir, ajudam a explicar de que maneira uma solicitação ou ideia pode ser modificada ou aceita pelas pessoas, influenciando assim no processo decisório:

1. Reciprocidade: as pessoas estão mais dispostas a responder a questões ou participar de algum tipo de promoção quando recebem algo em troca;
2. Escassez: quanto menos disponível é um item, mais atraente ele é;
3. Autoridade: empresas com marcas fortes geram maior confiança, credibilidade e maior aceitação do público a produtos ou serviços disponibilizados. A qualidade da fonte é item importante para endossar aquilo que se quer obter;
4. Coerência: as pessoas estão mais propensas a investir numa questão ou causa quando percebem que há coerência sobre a finalidade exposta;
5. Apreço: somos inclinados a concordar com aqueles que admiramos ou apreciamos;
6. Consenso: há maior inclinação a fazer algo quando se tem uma referência. As pessoas estão mais predispostas a investir quando têm uma referência positiva, seja de um amigo que comprou o objeto ou de uma avaliação que leu em determinado meio de comunicação sobre o produto ou serviço.

Para Kotler e Keller (2006), as avaliações de compra usualmente refletem as atitudes do consumidor, que, com base em suas crenças,

hábitos e valores, tomam uma decisão no processo de compra. O processo de tomada de decisão de compra não se limita apenas ao ato de consumir, é bem mais complexo. Vários aspectos exercem influência sobre esse processo, sendo eles fatores do ambiente de pré-compra, fatores do ambiente de compra e fatores do ambiente de pós-compra. O esforço envolvido em cada tomada de decisão varia de acordo com a necessidade de cada consumidor (SOLOMON, 2002). Para um melhor entendimento, o processo é dividido em diversas etapas.

Para Solomon (2002), Sheth, Mittal e Newman (2001), esse processo é composto de cinco fases, sendo classificadas de forma geral como: (1) reconhecimento da necessidade/problema, (2) busca de informação, (3) avaliação de alternativas, (4) escolha do produto e compra e (5) resultados e experiência pós-compra.

Entretanto, para Engel, Blackwell e Miniard (2000), além dos passos descritos acima, existem mais duas fases, avaliação pós-consumo e descarte.

Dentro do processo de decisão de compra, o consumidor exerce alguns papéis distintos. Solomon (2002) explica que, quando uma decisão coletiva é tomada, vários papéis distintos são desempenhados por uma ou várias pessoas ao mesmo tempo. Cada papel corresponde a determinado conjunto de valores e, para atingir total satisfação das necessidades e desejos do consumidor, é importante conhecer as características de cada papel (SHETH; MITTAL; NEWMAN, 2001).

De acordo com Sheth, Mittal e Newman (2001), são três os papéis desempenhados pelo consumidor: (1) usuário, (2) pagante e (3) comprador. Contudo, Solomon (2002) os classifica de forma distinta: (1) iniciador, (2) vigia, (3) influenciador, (4) comprador e (5) usuário. Esses papéis do processo de compra não são necessariamente desempenhados pelas mesmas pessoas, uma vez que em algumas situações há uma pessoa para cada papel. Porém, existem situações em que, durante uma única compra, um só consumidor pode exercer todos os papéis dentro do processo.

Godin (2000) utiliza o termo **marketing de permissão** para caracterizar as estratégias para a conquista real dos consumidores, de forma que o marketing não seja intrusivo, mas esteja de acordo com as necessidades e desejos do cliente. Ele cita cinco passos que devem ser seguidos para que essa conquista ocorra: (1) fornecer ao consumidor potencial um incentivo para que ele se ofereça de forma voluntária; (2) aproveitar a atenção do consumidor potencial e oferecer-se para ensiná-lo sobre seu produto ou serviço; (3) reforçar o incentivo, de forma a assegurar que o consumidor potencial mantenha a permissão; (4) oferecer incentivos adicionais para conseguir ainda mais permissão do consumidor; (5) com o tempo, usar a permissão como alavanca para mudar o comportamento do consumidor e assim obter lucro. Essas estratégias exigem investimentos, no entanto, os seus resultados permitem que o marketing seja direcionado da forma correta ao consumidor potencial.

Como o objetivo deste trabalho é analisar o usuário de telefonia celular de baixa renda, no próximo tópico serão retratados esses consumidores e as estratégias empresariais voltadas a eles com base em dados de pesquisas de mercado e acadêmicas.

3 Consumidor de Baixa Renda

No Brasil, segundo dados de 2009 da Data Popular (agência de pesquisa e consultoria), a parcela de baixa renda representa mais de 85% do total de brasileiros. Mundialmente, essa parcela populacional representa cerca de 65% da população, tendo rendimentos menores que R\$ 4.345,00 ao ano. Devido ao grande número de pessoas inseridas nessa realidade, mesmo com baixo poder aquisitivo, elas detêm um importante poder de compra. As empresas podem encontrar nessa classe social um novo mercado, de significativo porte e características peculiares ainda não exploradas (PRAHALAD; HAMONND, 2002).

Ainda segundo Prahalad e Hammond (2002), as empresas que investirem nessa parte da população podem obter três importantes vantagens: (1) nova fonte de crescimento, (2) redução de custos e (3) maior acesso a inovações. Esse novo segmento do mercado tem capacidade de oferecer uma grande quantidade de novos clientes potenciais e elevado retorno.

De acordo com os conceitos de Kotler e Keller (2006), o marketing busca identificar a demanda do consumidor. Para atingir seu público-alvo com sucesso, as empresas devem ter suas estratégias e ações de marketing adaptadas para seus clientes. Para Barki (2005), cada classe social apresenta características e hábitos de compra particulares, determinados pelos seus valores, crenças e pela própria posição social. Ter consciência e entender essas peculiaridades é de extrema importância no direcionamento das estratégias por parte das empresas. Esse mesmo autor relaciona alguns comportamentos apresentados pelo consumidor de baixa renda brasileiro, caracterizados por fatores socioeconômicos e culturais.

Na relação entre telefonia celular e consumidor de baixa renda, observa-se que essa tecnologia foi desenvolvida para as classes de maior poder aquisitivo, porém, atualmente, a população com menor renda é que tem movimentado os segmentos das comunicações móveis nos países em desenvolvimento. Devido ao representativo poder de compra que a baixa renda tem dentro do mercado de celulares, logo mais serão eles que determinarão quais recursos, quais tecnologias e quais características serão desenvolvidos e incluídos nos futuros aparelhos celulares (PRAHALAD; HAMONND, 2004).

Não há um consenso entre autores e pesquisadores para classificar a população de baixa renda, existindo assim diversas classificações para esse segmento. Foram escolhidas para o estudo as classes C, D e E, que, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são definidas pela quantidade de salários mínimos recebidos, sendo classes de até 15 salários mínimos.

4 Metodologia

Com o propósito de entender os comportamentos e as atitudes dos entrevistados com mais precisão e clareza, foi utilizada uma pesquisa de caráter exploratório, tendo como ferramenta o método de entrevista qualitativa. Foram feitas entrevistas com pessoas inseridas no perfil de baixa renda, buscando assim entender e responder ao problema de pesquisa.

Richardson (2007) revela que a abordagem qualitativa tem sido largamente utilizada em pesquisas, uma vez que permite a aproximação e a compreensão da complexidade dos fenômenos. O método qualitativo tenta descobrir uma realidade, mas não mediante o tratamento estatístico das variáveis. Por meio dele, os resultados não são generalizados, em vez disso, ocorre a exploração e a descrição mais profundas de fenômenos (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). Essa abordagem leva em conta sentimentos, pensamentos, intenções e comportamentos passados (AAKER, 2004). A escolha do caráter exploratório dessa pesquisa se dá pelo fato de haver poucas pesquisas realizadas sobre o assunto e por ser um tema inovador e contemporâneo. O método

Devido ao representativo poder de compra que a baixa renda tem dentro do mercado de celulares, logo mais serão eles que determinarão quais recursos, quais tecnologias e quais características serão desenvolvidos e incluídos nos futuros aparelhos celulares.

qualitativo permite observar cada comportamento de forma específica.

De acordo com Richardson (2007), a entrevista é uma das técnicas mais usuais para coleta de dados, uma vez que permite interação com o entrevistado e garante uma maior flexibilidade na análise, além de possibilitar melhor entendimento da realidade.

A coleta dos dados para essa pesquisa foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas, tendo como base um roteiro constituído por perguntas abertas e fechadas, auxiliando o entrevistador acerca dos pontos principais a serem abordados. Foi realizado um total de cinco pré-testes para a elaboração do roteiro final em setembro de 2009 e posteriormente foram realizadas 33 entrevistas para a análise final e atendimento dos objetivos propostos pelo estudo.

A entrevista foi escolhida como meio de coleta de dados por tratar-se de uma ferramenta que permite maior entendimento dos atores sociais, deixando o entrevistado mais à vontade na condução de suas respostas, expondo seus sentimentos, sensações e percepções a respeito do *mobile marketing* e assuntos relativos.

Ao longo da entrevista, foram levantadas as informações referentes à frequência do recebimento das propagandas de *mobile marketing*, aos tipos de promoções mais recebidas pelos consumidores, à influência do *mobile marketing* na decisão de compra e à verificação da relevância dele para a percepção do consumidor das marcas anunciadas.

A coleta de dados ocorreu durante um período de duas semanas, foram entrevistados 11 homens e 22 mulheres do segmento populacional de baixa renda com faixa etária entre 16 e 61 anos. A coleta gerou aproximadamente 495 minutos de entrevistas gravadas e 33 páginas transcritas

A pesquisa foi realizada entre pessoas das classes C, D e E, sendo a amostra estabelecida como não probabilística, ou seja, escolhida por conveniência. Isso significa que foram selecionadas pessoas que, dentro dos padrões de classes econômicas estabelecidos nessa pesquisa, aten-

diam aos requisitos de “população de baixa renda” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). Os dados obtidos não podem ser generalizados para a população, pois não possuem representatividade estatística, no entanto foram relevantes para a finalidade do estudo, conforme observado por Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 271).

5 Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada com base nos estudos de King (2004). Para o autor, é necessário que sejam definidos certos códigos com o objetivo de identificar quais são os pontos relevantes na transcrição das entrevistas, pois isso possibilita uma análise ampla e consistente dos resultados. King (2004) propõe a construção de um template inicial elaborado por meio dos principais tópicos delineados na matriz. Após essa categorização prévia, o entrevistador deve transcrever as informações obtidas, buscando identificar pontos relevantes e alocá-los de acordo com os *templates* previamente definidos.

Para King (2004), a análise de *template* é bastante flexível, pode ser alterada de acordo com as necessidades do estudo e facilmente utilizada por entrevistadores ainda não familiarizados com análises qualitativas.

Para o presente estudo, os resultados obtidos foram analisados de acordo com os seguintes *templates*: aparelho celular, *mobile marketing*, comportamentos e atitudes decorrentes.

5.1 Aparelho Celular

Segundo Kotler e Keller (2006), as necessidades do consumidor são as responsáveis pela criação ou incremento dos produtos, por isso, inicialmente, é preciso entender a importância do produto para o público-alvo.

As entrevistas foram iniciadas, portanto, com questionamentos acerca da importância do

aparelho celular em suas vidas, e as respostas obtidas, em sua maioria, denotaram que o telefone é uma ferramenta indispensável no dia a dia desses indivíduos. Os trechos a seguir ilustram mais claramente essa constatação:

“É muito útil para minha vida e para vida familiar, porque tem como nos comunicar (*sic*), a comunicação é rápida e importante quando tem urgência. É muito utilizado”. (Marinalva, 37 anos).

“O celular é muito importante na minha vida, porque quanto eu estou com saudade da minha filha, eu ligo pra ela, converso... e as mensagens eu sempre mando pra minha amiga e sempre recebo dela também, isso é muito legal”. (Nádia, 32 anos).

Para Levitt (1990), é preciso entender as necessidades do consumidor para desenvolver ferramentas eficientes de marketing. Firmado isso, a informação de que o celular é um dispositivo pelo qual o consumidor apresenta forte desejo é fundamental para criar mecanismos de marketing capazes de alcançar resultados satisfatórios.

Foi também percebido que a ferramenta mais utilizada no telefone é a ligação, seguida pelo envio e recebimento de mensagens de texto, destinadas em grande parte a parentes e amigos. As demais funções, como MP3, rádio, *bluetooth*, jogos, entre outras, são pouco utilizadas pela amostra estudada.

“[...] É uma maneira de estarmos interligado (*sic*) através do celular; pra falar com familiares e pessoas que fazem parte do quadro de amizades. É importante ferramenta de comunicação”. (Odailmo, 25 anos).

“Celular não é pra isso, para brincar... O meu é ‘simplesinho’, é mais pra comunicar. Tem gente que tem TV, *bluetooth*... Eu nem sei mexer (risos). Se é difícil eu descontrolo tudo... Então é só pra minha comunicação mesmo”. (Maria Madalena Barros, 53 anos).

5.2 Mobile Marketing

De acordo com Román e González-Mensones (2007), o celular está se tornando um dos meios mais eficazes de comunicação direta e interativa entre o anunciante e o consumidor. Quando inquiridos sobre a comunicação via aparelho móvel, a maioria dos entrevistados demonstrou

resistência frente às ações de propaganda pelo telefone e, apesar de lerem o SMS, apagam-no em seguida, não dando muita relevância ao assunto das mensagens enviadas e normalmente não respondendo quando demandados.

“Leio na hora... Mas não dou muita importância. Não me prendo em mensagens de propaganda, não”. (Denise, 34 anos).

“Quando é de propaganda, excluo todas sem ler”. (Viviane, 26 anos).

“Se eu vejo pelo título que é (mensagem) de recarregar eu nem leio, deixo juntando e depois faço uma limpa, apago tudo de uma vez. Mas também se for diferente de recarregar eu nem sei, porque eu nunca me interessei, se eu li uma inteira foi muito”. (Elisabete, 24 anos).

Para Kotler e Keller (2006), o *mobile marketing* deve ser utilizado para alavancar a construção de um relacionamento satisfatório e duradouro entre as empresas (marcas) e seus clientes. Quando questionados a respeito da seriedade e credibilidade das mensagens enviadas, os entrevistados demonstraram desconfiança de sua procedência ou da veracidade das informações recebidas e muitas vezes relacionaram as marcas das empresas à confiabilidade do SMS recebido.

“Ah, eu acho que não é verdade, ninguém dá ‘as coisas’ de graça... É que nem essas coisas do Gugu, é só pra ganhar ibope, audiência”. (Maria Madalena Barros, 53 anos).

“Nem todas, às vezes eles oferecem um pacote com mil e uma vantagens e na verdade é como se fosse conta pós-paga. O plano não é o que imaginava, sempre tem uma taxa a mais do que o combinado”. (Amira, 24 anos).

Pôde-se perceber durante as entrevistas que muitas vezes os receptores das mensagens não as consideram relevantes ou não participam das promoções por não possuírem informações suficientes a respeito de custos, como fazer para participar ou até mesmo quanto à interpretação do texto enviado via SMS. Em outros casos, não consideram as mensagens de texto importantes, pois o seu conteúdo não desperta o interesse do público em questão. Seguem trechos que demonstram essa constatação:

“Não sei. É uma coisa que não me prende a atenção. Não tenho interesse em olhar, é verdade! Acho que porque

não recebo com tanta frequência. Acho que a Claro não faz promoções tão interessantes. A Claro manda muitos quiz, então quando vejo eu não me interesso. Apago sem ler na hora”. (Denise, 34 anos).

“Assim, você recebe uma mensagem de propaganda e daí a operadora envia novamente várias vezes a mesma mensagem, então quando vejo aquele número eu apago logo e nem leio. Não vou perder meu tempo lendo a mesma mensagem várias vezes”. (Odailmo, 25 anos).

“Porque sempre vem numa hora onde eu não posso responder. Vem sempre em horas inadequadas. Não respondo. Prefiro ligar”. (Leide, 47 anos).

Com relação ao conteúdo e formato das mensagens recebidas, as respostas obtidas foram conflitantes, pois alguns apontaram que existiam diferenças entre as mensagens recebidas, enquanto outros apontaram que não, contudo as afirmações para ambos os casos foram embasadas nos mesmos argumentos, como mostrado abaixo:

“Cada uma tem o seu estilo. Umas são mais diretas outras não. A diferença é a competência da mensagem. O que ela está querendo passar pra você. Para comprar um produto, ela fala dos atributos para comprar aquilo, quais pontos positivos para obter o produto”. (Viviane, 26 anos).

“Iguais, não, mas são muito parecidas. As mensagens que chegam são aquelas promoções chatas pedindo para você comprar alguma coisa e dizendo que o produto é bom e tal... Tentam apresentar o produto de uma forma muito boa, mas diferenças têm muito poucas”. (Odailmo, 25 anos).

“Acho que são todas iguais, porque é sempre aquilo de participe e ganhe ou concorra”. (Sônia Alves da Silva, 41 anos).

5.3 Comportamentos e Atitudes

Quando instigados a falar sobre seus comportamentos e atitudes ao receberem as mensagens de texto, bem como os sentimentos envolvidos na decisão de interagir ou não nas campanhas via mobile, de forma geral, os entrevistados mostraram que se sentem invadidos, indiferentes ou curiosos, e alguns deles chegam a se sentir irritados com o fato de receberem mensagens sem o seu consentimento. Seguem trechos de entrevistas elucidativos desses sentimentos:

“Invadida, quando eu recebo mensagens de propaganda. Acho que pra receber deveria ter antes minha autorização. Quando não autoriza é uma invasão. Se eu tivesse pedido pra receber alguma informação da operadora tudo bem, mas quando não, é invasão mesmo”. (Viviane, 26 anos).

“Me sinto incomodado, essas mensagens atrapalham nossa rotina, né?”. (João Zucco, 61 anos).

“Contente e curiosa, porque acredito que é alguma mensagem legal”. (Daniela Farias, 23 anos).

No entanto, quando os entrevistados que não recebem SMS promocionais foram questionados a respeito de como se sentem em relação às pessoas que os recebem, pôde-se observar que grande parte deles é indiferente a isso, como mostram os trechos de entrevista abaixo:

“Não (não me sinto excluída), porque eu fico incomodada, então não há privilégio nisso”. (Andrea Benevenuto, 31 anos).

Sobre o tipo de promoção que mais agradou os entrevistados, é possível perceber que a maior parte gosta das mensagens relacionadas a bônus em créditos, as mensagens de propaganda são as que efetivamente causam incômodo.

“Estou numa promoção da Oi agora que eu carrego um valor mensal por mês e recebo todo dia um bônus pra falar de Oi pra Oi ou de Oi pra fixo. E posso mandar mensagens pra qualquer celular. Quando era cliente da Claro recebi uma mensagem pra fazer doação de sangue, achei muito bacana esse tipo de ação social”. (Janaina, 19 anos).

“Gostei de uma que falava que eu ia ganhar um bônus... Eu tentei participar, mas não consegui, acho que fiz o procedimento errado... Ou eu achei que tinha bastante crédito e usei mais do que devia (risos)”. (Nayara, 16 anos).

“Têm várias. Tem um tal de torpedo premiado da VIVO que é muito chato. E tem as mensagens de saldo também que enchem o saco ver aquela porcaria. Cada vez que você termina a ligação eles enviam a informação de saldo. E não acho conveniente por que existe um serviço específico onde você liga e ouve a informação de saldo. É um serviço inútil”. (Maria Aparecida, 47 anos).

“(A mensagem que mais me incomodou) foi quando eu recebi uma que era um golpe. Dizendo que eu tinha ganhado um carro e era da Record. Essa eu não gostei por que eu sabia que não era verdade”. (Vinicius, 16 anos).

Finalmente, quando questionados se já tiveram algum custo para participar de alguma promoção e se em futuras promoções pagariam novamente, não houve unanimidade nas respostas. Alguns já pagaram e pagariam novamente, e outros não.

“Sim, sempre tem algum custo. Pra participar de uma promoção tem que reembolsar alguma coisa. Na de torpedos tive que pagar uma taxa por 30 torpedos. Todas as promoções que a operadora oferece têm que pagar alguma coisa pra participar. Mas não pagaria mais. Porque é uma fantasia, pois pra mim as promoções são jogo de marketing. Já está tudo embutido no preço que você sempre paga”. (Viviane, 26 anos).

“Sim, já tive custo. Foi pela Vivo, mas não pagaria novamente. Agora só participo de promoções que sejam gratuitas e valham a pena”. (Rosângela, 25 anos).

“Não, nunca tive custo algum. Nem se fosse bom, porque se é promoção, o cliente não tem que ter custo”. (Denise Ariza, 34 anos).

Foi observado por meio das entrevistas que a maioria das pessoas não tem seus hábitos de consumo influenciados de forma direta pelas ações de *mobile marketing*. São escassas as pessoas que já compraram produtos divulgados por meio do SMS, como jogos e toques de celular.

É interessante salientar que alguns dos entrevistados têm seu comportamento de compra influenciado pelas campanhas promocionais recebidas, quando algum conhecido repassa e indica alguma promoção. Nesse momento, a receptividade à ação de *mobile marketing* se altera, sua atitude muda, passando a demonstrar maior interesse pelo produto ou serviço. Como pode ser visto nos trechos a seguir:

“Sim, isso já aconteceu... Era aquela promoção fale mais e ganhe mais minutos, falando de Claro pra Claro... A minha amiga viu que eu não estava participando e perguntou por que eu não 'baixava' essa promoção, e eu disse que é porque eu não sabia como fazer. Ela baixou pra mim e eu comecei a participar”. (Daniela Farias, 23 anos).

“Depende da promoção, se for vantajosa sim eu participo”. (Maria Aparecida, 47 anos).

Por fim, outra pergunta capaz de extrair dados relevantes foi sobre os impactos do *mobile marketing* na opinião dos entrevistados. Observa-se

que o *mobile marketing* ainda não tem o impacto desejado ante a população de baixa renda, com base nos trechos expostos a seguir:

“Atualmente eu participo de uma promoção e esta sendo positiva. É um pacote que quando chega no final do mês eu tenho bônus e consigo ficar falando. Negativo ainda não. Se não me interessa eu excluo”. (Viviane, 26 anos).

“Positivo sim, quando recebo bônus. Negativo foi da vez que me inscrevi e a operadora não deixou claro que eu precisava ter cinco anos ou mais na operadora pra ganhar o bônus. Por isso agora tenho mais atenção”. (Janaina, 19 anos).

“Já, foi a promoção do Tim mais 25, eu fiz e eles cumpriram o que prometeu, mas a negativa foi a do Infinity Pré que não ganhei nada”. (Juscilene, 23 anos).

Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo principal analisar os comportamentos e as atitudes do consumidor de baixa renda ante as ações de *mobile marketing*. Para isso, foram elencados os tipos de promoções mais recebidas, foram verificadas as percepções dos receptores ante a esse tipo de marketing e analisadas as influências desse instrumento no comportamento e nas decisões de compra dos consumidores de baixa renda.

Para essa pesquisa, foi utilizado o método qualitativo e, mediante a realização de entrevistas, foram explorados e descritos os resultados, levando em conta os sentimentos, pensamentos, intenções e comportamentos passados dos entrevistados (AAKER, 2004). Esse método foi utilizado exatamente pelo fato de alcançar de forma profunda a percepção dos entrevistados sobre o objeto estudado, sendo a entrevista um instrumento de coleta de dados capaz de deixar o entrevistado à vontade para discorrer sobre as suas sensações, atitudes e comportamentos frente ao *mobile marketing*.

Pelo resultado obtido na análise das entrevistas, foi possível entender o impacto do *mobile marketing* na amostra pesquisada e concluir que, apesar de o celular ser considerado

fundamental para grande parte das pessoas e o serviço de torpedos ser uma das funções mais utilizadas pelos entrevistados, o *mobile marketing* não está sendo empregado de forma a explorar o máximo de suas potencialidades. Os impactos do *mobile marketing* em seus públicos-alvo são controversos, não causando apenas impactos positivos na população de baixa renda.

O *mobile marketing* é considerado, de acordo com as teorias utilizadas, um excelente instrumento para atração do público-alvo. Para Kotler e Keller (2006), o marketing interativo é uma boa maneira para as empresas se comunicarem com uma quantidade maior de consumidores, encaminhando a eles conteúdos individualizados. Haig (2002) cita as características que tornam essa mídia eficaz: o baixo custo, a imediatividade do seu alcance, a conveniência, a privacidade das informações e a ubiquidade, por atingir diferentes tipos de consumidores.

Entretanto, os resultados das entrevistas mostraram que ele não tem sido bem utilizado no que se refere ao alcance da satisfação dos consumidores para a adesão às promoções oferecidas. As análises mostraram quanto as pessoas se sentem incomodadas por receber promoções repetitivas e desinteressantes, não fazendo questão nenhuma de ser alvo desse tipo de publicidade. Uma possível razão para esse fenômeno é que a relevância tanto econômica como social da população de baixa renda ainda é pouco considerada pelos profissionais de marketing, impedindo que esse público seja alcançado de forma satisfatória.

Foi possível observar que as ações de *mobile marketing* voltadas para o público de baixa renda no Brasil ainda não têm sido focadas na divulgação de produtos e serviços de empresas que não sejam as próprias operadoras de celular. As mensagens se resumem à oferta de recargas promocionais, bônus e alguns entretenimentos (*quiz*, paquera *on-line*, *download* de jogos e toques), no entanto, todas relacionadas a operadoras de telefonia móvel.

Quando considerado o processo de decisão de compra, como especifica Solomon (2002), pode-

-se considerar que a fase de busca por informações tem sido incompleta e insatisfatória nesse tipo de publicidade, portanto, os consumidores não se sentem seguros para prosseguir com o processo de compra.

Um dos itens observados que mais causa resistência às campanhas de *mobile marketing* é a falta de conhecimento sobre as promoções enviadas pelas operadoras, gerando desconfiança e descrédito por parte dos consumidores, confirmando o conceito de Sheth, Mittal e Newman (2001), que consideram a confiança e o risco percebido como fatores de alta influência no comportamento do consumidor.

Além da confiança na mídia em si, foi verificado que a questão da confiança na marca da empresa que realiza as promoções influencia na decisão de participação ou não dos consumidores. Solomon (2002) classifica como “autoridade” a capacidade das organizações de atingir o público-alvo mediante a forma diferenciada com que este as enxerga, considerando-as empresas de excelente reputação. Os entrevistados mostraram que teriam mais interesse em participar de promoções encaminhadas por empresas pelas quais eles têm admiração e confiança, o que ainda não tem ocorrido.

Assim, foi possível perceber que, para haver uma alteração na percepção do consumidor a respeito dessa ferramenta, de modo que ela passe então a ter resultados satisfatórios e eficazes, é necessário que ocorra uma mudança nos conceitos utilizados, de forma a educar e informar o consumidor, atingindo-o de forma mais próxima. Nota-se que a utilização do marketing de permissão como proposto por Godin (2000) pode ser uma das formas para conquistar a confiança do consumidor, ensinando-o sobre o produto ou serviço e oferecendo a ele incentivos para que se sinta confortável e seguro. Dessa forma, o marketing torna-se um aliado do consumidor e ambas as partes obtêm resultados satisfatórios.

De acordo com os levantamentos efetuados, observa-se que há grandes possibilidades de

melhorias que podem ser feitas pelas empresas no que diz respeito às suas estratégias na utilização do *mobile marketing*. Elas deveriam fazer primeiramente um levantamento abrangente do impacto das propagandas nos seus clientes, verificando se o excesso não tem causado o descontentamento com os serviços, e conseqüentemente com a marca, e analisando em quais pontos poderiam atuar e não estão. Além disso, deveriam verificar a possibilidade de inserir assuntos diversificados em suas propagandas, por meio da interação com outras empresas de bens e serviços, de forma a captar o interesse do público, ensiná-lo sobre o tipo de marketing, conquistar sua confiança e então poder ampliar o leque de propagandas do seu interesse, gerando assim retornos satisfatórios.

Esse trabalho teve uma contribuição importante em relação aos estudos do *mobile marketing*, para confirmar, de acordo com as teorias expostas anteriormente, que ele vem crescendo de forma rápida e abrangente. O levantamento efetuado permitiu demonstrar que há ainda muitas falhas no que diz respeito ao alcance do consumidor de baixa renda e na criação de valor para ele por meio desse tipo de marketing. Apesar da crescente importância desse consumidor no mercado brasileiro, ele ainda não tem sido impactado de forma satisfatória pelo *mobile marketing*.

Não obstante a relevância da pesquisa e da utilidade das informações levantadas, é importante ressaltar que ela apresenta limitações. A pesquisa abrangeu um número restrito de entrevista-

dos, apenas no estado de São Paulo, focando os resultados de apenas uma parcela da população brasileira. Considerando que o país possui diversas regiões com culturas e comportamentos diferenciados, pode-se considerar o estudo limitado nesse sentido. Outra limitação a ser pontuada é o fato de as considerações observadas terem sido feitas a partir das interpretações dos pesquisadores em torno das declarações dos entrevistados, sendo, portanto, guiadas pela percepção destes e ocasionalmente passíveis de vieses. Além disso, foi verificado que muitas respostas não estão necessariamente vinculadas ao nível de renda dos entrevistados, mas sim às estratégias das operadoras que utilizam esse serviço, portanto, são necessárias pesquisas futuras em outras localidades e com consumidores de baixa e alta renda para que sejam avaliadas melhores formas de atingi-los e obter sucesso nesse tipo de marketing.

A realização de estudos futuros sobre esse assunto pode trazer resultados diferenciados dos obtidos nesta pesquisa, pois a tecnologia está cada vez mais abrangente e acessível, e dentro de pouco tempo elas irão atingir públicos variados, de formas diferenciadas, portanto, é possível que em breve a população de baixa renda passe a ter maior destaque e seja também alvo de estratégias diferenciadas de *mobile marketing*.

- Recebido em: 14/10/2012
- Aprovado em: 22/11/2012

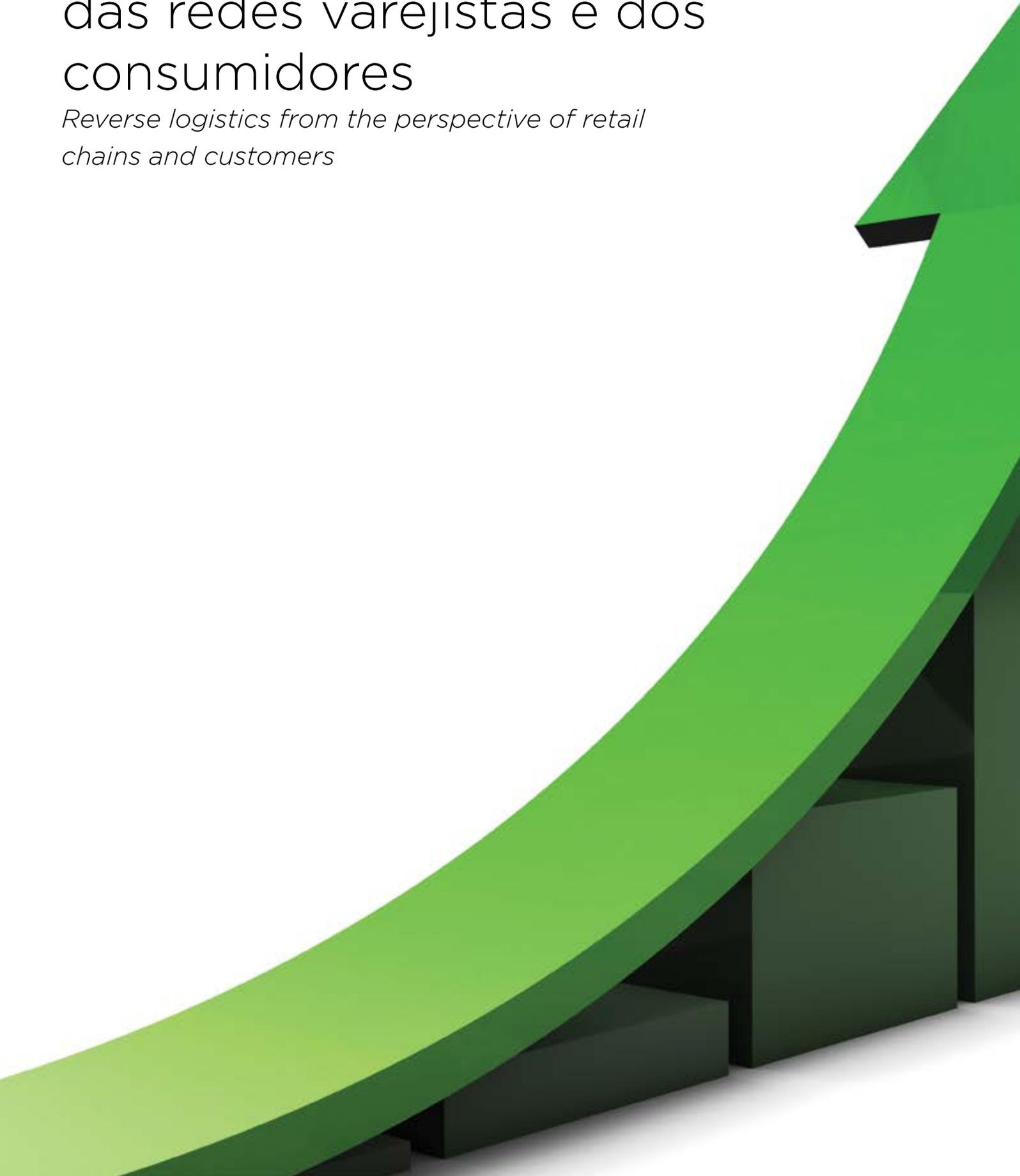
Referências

- AAKER, D. A. **Pesquisa de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- AHONEN, T. Os 8 Cs do celular: entenda a transformação de um aparelho de fala em um controle remoto da vida. **HSM Management**, v. 13, n. 76, p. 76-82, set./out. 2009.
- AHOMEN, T. et al. Dossiê: a era mobile. **HSM Management**, v. 13, n. 76, p. 76-102, set./out. 2009.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.
- BACHA, M. L.; VIANNA, N. W. H.; SANTOS, J. **O celular e a inclusão social**: estudo baseado em atitudes dos usuários de baixa renda. São Paulo: Plêiade, 2009.
- BANCO DE DADOS DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). Disponível em: <<http://bdtb.ibict.br/bdtb/>>. Acesso em: 12 jun. 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2007.
- BARKI, E. E. R. **Estratégias de empresas varejistas direcionadas para a baixa renda**: um estudo exploratório. 2005. 153 p. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, 2005.
- CIALDINI, R. B.; RHOADS, K. V. L. Human behavior and the marketplace. **Marketing Research**, v. 13, n. 3, p. 9-13, 2001.
- DATA POPULAR. Disponível em: <http://www.datapopular.com.br/home_servicos_pt.htm>. Acesso em: 31 out. 2009.
- DIAS, S. R. **Gestão de marketing**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD P. W. **Comportamento do consumidor**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- GODIN, S. S. **Marketing de permissão**: transformando desconhecidos em amigos e amigos em clientes. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- HAIG M. **Mobile marketing**: the message revolution. London: Kogan Page, 2002.
- HAMMOND A. L.; PRAHALAD, C. K. Selling to the poor. **Foreign Policy**, Washington, DC, v. 30, n. 142, p. 30-37, May/June 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/13042004sintese2003html.shtm>>. Acesso em: 31 out. 2009.
- KING, N. Using templates in the thematic analysis of text. In: CASSEL, C.; SYMON, G. **Essencial guide to qualitative methods in organizational research**. London: Sage, 2004.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- LEMOS, A. Cidade e mobilidade; telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **Revista Matrizes**, São Paulo, n. 1, p. 121-137, out. 2007.

- LEVITT, T. **A imaginação de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- MOBILE MARKETING ASSOCIATION (MMA). Disponível em: <<http://mmaglobal.com/policies/committees/mobile-advertising/>>. Acesso em: 31 out. 2009.
- MOWEN, J. C.; MINOR, M. S. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- NETPOP RESEARCH. Disponível em: <<http://idgnow.uol.com.br/internet/2009/08/06/visita-de-fundadores-de-facebook-e-youtube-reacende-debate-sobre-publicidade-em-redes-sociais/>>. Acesso em: 31 out. 2009.
- PARENTE, J. G.; BARKI, E. Valor no varejo direcionado ao segmento de baixa renda. In: PARENTE, J.; LIMEIRA, T. M. V.; BARKI, E. (Org.). **Varejo para a baixa renda**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 51-65. v. 1.
- PELLANDA, E. C. **Internet móvel: novas relações na cibercultura derivadas da mobilidade na comunicação**. 2005.193 f. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2005.
- PINHEIRO, R. M. et al. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- PORTAL DE INFORMAÇÕES DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES BRASILEIRO (TELECO). Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp>>. Acesso em: 31 out. 2009.
- PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp>>. Acesso em: 31 out. 2009.
- PRADO, K. P. L. A. **A preferência da marca no processo de decisão de compra: um estudo exploratório no segmento de baixa renda**. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2008.
- PRAHALAD, C. K.; HAMMOND, A. Serving the world's poor, profitably. **Harvard Business Review**, Boston, v. 80, n. 9, p. 48-57, Sept. 2002.
- RICHARDSON, R. J. (Org.). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ROMÁN, F.; GONZÁLEZ-MENSONES, F. **Mobile marketing: a revolução da multimídia**. São Paulo: Thompson, 2007.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- SHETH, J. N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B. I. **Comportamento do cliente: indo além do comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2001.
- SOLOMON, M. R. **Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- TORRAS, P.; ALBUQUERQUE, T. **Mobile marketing: SMS como ferramenta de marketing**. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2005.
- UNIÃO INTERNACIONAL DAS TELECOMUNICAÇÕES (INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU)). Disponível em: <http://www.estadao.com.br/economia/not_eco446699,0.htm>. Acesso em: 31 out. 2009.

Logística reversa na perspectiva das redes varejistas e dos consumidores

Reverse logistics from the perspective of retail chains and customers



Andressa Slompo¹
Aurea Cristina Zoppo²
Camila Rodmann Kinder³
Everton Drohomeretski⁴
Vanderléia Santos⁵

Resumo

O aumento na produção e no consumo de produtos tem gerado consideráveis impactos ao meio ambiente. A realização de processos que permitam minimizar os desperdícios, reutilizar e reinserir materiais novamente ao ciclo produtivo tem sido uma alternativa muito procurada pelas empresas. Tendo isso em vista, a logística reversa apresenta-se como uma ferramenta que possibilita tais procedimentos e atinge as empresas, a sociedade e o meio ambiente, proporcionando-lhes relevantes benefícios. O presente artigo tem por objetivo compreender o funcionamento da logística reversa na cadeia de suprimentos de quatro redes varejistas situadas na grande Curitiba na perspectiva do varejo e do consumidor e verificar seus impactos no meio ambiente. Por meio de um estudo de casos simultaneamente realizado com um *survey*, foi possível delinear essa relação. Os mais relevantes resultados alcançados foram: o mapeamento das principais etapas que envolvem a logística reversa, o funcionamento do processo de divulgação dos postos de coleta dos supermercados e o impacto dessa divulgação frente aos consumidores. Identificou-se, por meio do *survey* realizado, que há uma grande influência da cultura e do perfil do público curitibano sobre as ações de logística reversa na cidade. Como conclusão, foi verificado que, apesar de bem vista pelos consumidores, a implantação da logística reversa nas redes varejistas na maioria dos casos estudados não reflete em diferencial competitivo.

Palavras-chave: Logística Reversa. Varejo. Modelo Conceitual.

Abstract

The increase in production and consumption of products has generated considerable impacts on the environment. The implementation of processes to minimize waste, reuse and reintroduce materials in the production cycle has been an alternative requested by companies. Bearing this in mind, reverse logistics presents itself as an area of knowledge of the logistics business that meets the environmental demands and can also generate direct benefits for organizations. This article aims to understand the operation of reverse logistics in supply chain retailers located in Curitiba from the retail and customer perspective and verify their impact on the environment. To reach that goal a multi-method research was adopted, specifically case studies of four retailers and a survey with 353 customers from those retailers. The main results were: the main steps involved in reverse logistics were mapped; the process of promoting collection points in supermarkets and the impact of this information on the customers were aspects analyzed. It was possible to identify, through the survey, that the culture and profile of the people from Curitiba have a strong influence on the actions of reverse logistics in the city. In conclusion, we have found that, even though it is welcomed by customers, the implementation of reverse logistics in retail networks in most of the cases that were studied is not reflected in competitive advantage.

Keywords: Reverse Logistics. Retail. Conceptual Model.

¹ Graduada em Administração de Empresas (FAE). *E-mail:* andressaslompo@hotmail.com.

² Graduada em Administração de Empresas (FAE). *E-mail:* au_zoppo58@hotmail.com.

³ Graduada em Administração de Empresas (FAE). *E-mail:* camikinder@hotmail.com.

⁴ Doutorando em Engenharia de Produção e Sistemas (PUCPR). Coordenador do curso de Administração e professor da FAE Centro Universitário. *E-mail:* everton.drohomeretski@fae.edu.

⁵ Graduada em Administração de Empresas (FAE). *E-mail:* leia_vs@hotmail.com.

Um modelo tradicional de produção consiste na transformação da matéria-prima em produto acabado, necessitando assim de canais de distribuição que tenham como objetivo encaminhar esses produtos até o consumidor final. Depois de entregues, alguns desses produtos precisam retornar ao ciclo produtivo, por apresentarem algum tipo de defeito, falha de qualidade, erros de pedidos, datas de validade vencidas ou ainda por serem passíveis de reciclagem (CHAVES, 2009).

Muitas empresas vêm buscando alternativas para reduzir seus custos de produção, de forma a aumentar a lucratividade e a vantagem competitiva. Segundo Abreu (2008), muitas delas aplicam medidas sustentáveis, uma vez que estas lhes proporcionam tais resultados, bem como contribuem para minimizar os impactos ambientais gerados pelo processo produtivo e pelo descarte inadequado dos produtos.

Em meio a esse contexto, podemos destacar, entre os novos mecanismos e ferramentas, a logística reversa, a qual tem se apresentado como uma ótima alternativa.

Nessa linha, Chaves e Batalha (2006) apresentam o processo logístico reverso como um mecanismo que dispõe de diversos instrumentos

Processo logístico reverso é um mecanismo que dispõe de diversos instrumentos para reintroduzir os produtos ou materiais já utilizados no ciclo produtivo, a fim de minimizar seus impactos para empresa, sociedade e meio ambiente, tendo o descarte como a última opção a ser escolhida.

para reintroduzir os produtos ou materiais já utilizados no ciclo produtivo, a fim de minimizar seus impactos para empresa, sociedade e meio ambiente, tendo o descarte como a última opção a ser escolhida. Tal processo ainda proporciona às empresas reduzir seus custos de produção de maneira significativa, de modo a impactar na sua lucratividade (ADLMAIER; SELLITO, 2007; DROHOMERETSKI; GOUVEA DA COSTA; PINHEIRO DE LIMA, 2011).

Tendo em vista a relevância desse processo, foi elaborada em 2010 a Lei nº 12.305, chamada Política Nacional de Resíduos Sólidos, a qual abrange a logística reversa e a coloca com um importante papel frente aos desafios sustentáveis e ambientais. Essa Lei, por sua vez, passa a ser um dos principais instrumentos para que os objetivos do governo quanto à destinação dos resíduos sólidos sejam colocados em prática.

Meade e Sarkis (2002) destacam a importância da logística reversa como uma área que está se tornando cada vez mais competitiva para as organizações, e a qual requer o envolvimento de todos os colaboradores.

Devido à relevância do tema, desenvolvemos neste trabalho um estudo de casos com quatro supermercados localizados na região da grande Curitiba e um *survey* com uma amostra de 353 consumidores, buscando analisar o funcionamento, a divulgação, os impactos e o conhecimento sobre o assunto da logística reversa por parte tanto dos supermercados quanto dos consumidores.

A logística reversa é um assunto que está em grande discussão atualmente, por conta dos benefícios (financeiros e econômicos) que ela pode proporcionar e dos impactos ambientais que pode minimizar. Estudar a relação entre o varejo, a indústria e os consumidores finais permitirá observar como a sociedade vem reagindo a esse processo reverso e quais são os reflexos para as empresas que o estão implantando.

1 Metodologia de Pesquisa

A metodologia do presente artigo baseou-se no método de pesquisa aplicada, o qual tem por objetivo a utilização dos resultados obtidos em situações reais a fim de solucionar e resolver problemas (MARCONI; LAKATOS, 2008).

Foi utilizada uma estratégia de pesquisa de multimétodos, ou seja, estudos de casos com as

quatro redes varejistas da grande Curitiba, por meio de entrevistas com gerentes, simultaneamente a um *survey* com uma amostra de 353 consumidores frequentadores desses supermercados. Uma vez coletados os dados, foram realizadas análises quantitativa e qualitativa. Segundo Matitz e Bulgacov (2011), o multimétodo consiste na aplicação simultânea de métodos qualitativos e quantitativos dentro do processo de estudo e pesquisa. O QUADRO 1 apresenta a síntese do método utilizado.

QUADRO 1 - Síntese da metodologia

Classificação	Tipo	Razões para o enquadramento
Estratégia de pesquisa	Multimétodos	Utilização de estudos de casos e <i>survey</i>
Instrumento de coleta de dados	Questionários e entrevistas	Pesquisa realizada por um questionário e estudos de casos baseados em entrevistas com os gerentes das redes varejistas
Amostra	Não probabilística	Amostra restrita a um número limitado de entrevistados
Análise dos casos	Estudo de casos: análise intracaso e intercaso	Estudos de caso analisados tanto individualmente como comparativamente com os demais
	<i>Survey</i> : análise com consumidores	Análise dos questionários realizados com os consumidores

FONTE: adaptado de Cauchick Miguel (2007)

A metodologia apresentada no QUADRO 1 permite aprofundar o conhecimento a respeito da logística reversa, tendo por base estudos de casos reais, juntamente com um *survey* realizado com os consumidores das redes varejistas. As análises realizadas na pesquisa de multimétodos permitiram delinear um panorama do relacionamento entre o varejo e o consumidor, norteados pela logística reversa, de modo a verificar os impactos e as consequências por ela proporcionados.

2 Referencial Teórico

Nesta seção, será apresentada a revisão bibliográfica em relação à contextualização, caracterização da logística reversa, às suas práticas e aplicações no varejo.

2.1 Contextualização e Caracterização da Logística Reversa

A gestão da cadeia de suprimentos, com o passar dos anos, vem apresentando alternativas e mecanismos que permitem às empresas aperfeiçoar ainda mais seu processo produtivo e melhorar seu desempenho.

Segundo Meade e Sarkis (2002), a cadeia de suprimentos é uma função vital para a organização, tendo em vista que abrange processos essenciais para o ciclo produtivo. Entre esses processos, podem-se relacionar: compra de matéria-prima e componentes, manufatura e montagem de produtos, estocagem e/ou armazenamento, entrada de pedidos e acompanhamento, distribuição por diversos canais e, finalmente, entrega do produto acabado ao consumidor final.

De acordo com Gonçalves e Martins (2006), o gerenciamento de mercadorias agrega e coordena todos os processos industriais e comerciais de muitos elementos de uma cadeia. A logística é uma parte desse gerenciamento que envolve processos de implementação, planejamento e controle eficaz do fluxo e armazenamento de produtos. Segundo os autores, não é possível visualizar a entrega de um produto até seu consumidor final sem a existência de nenhum suporte logístico. Esse é um dos motivos que justificam que as empresas tenham na logística uma verdadeira fonte de vantagem competitiva.

Quando a logística surgiu, foi associada como transporte e armazenagem de produtos e matérias-primas. Atualmente, ela representa um importante elemento da cadeia produtiva e

Uma atividade, para ser considerada sustentável, costuma seguir e respeitar alguns critérios, tais como: conservar e zelar pelo meio ambiente e pela sociedade, ser economicamente viável e da mesma forma ser condizente e aceita pelos fatores culturais que a rodeiam.

tem como funções planejar, programar, controlar e armazenar o fluxo de materiais e produtos acabados da maneira mais eficiente possível (SCANDOLARA et al., 2009).

A maioria das empresas tem o objetivo de se expandir e continuar se destacando no mercado. Por isso, estão preocupadas em garantir a sua lucratividade presente e futura, tornando-se cada vez mais competitivas, por meio do aprimoramento de suas técnicas logísticas e da constante busca por alternativas complementares a elas, a exemplo da sustentabilidade e da logística reversa.

Conforme Guerreiro (2007), a sustentabilidade é um assunto extremamente abrangente que envolve diversas áreas e atividades humanas, razão pela qual não pode ser traduzida e conceituada de maneira simples e superficial. No entanto, uma atividade, para ser considerada sustentável, costuma seguir e respeitar alguns critérios, tais como: conservar e zelar pelo meio ambiente e pela sociedade, ser economicamente viável e da mesma forma ser condizente e aceita pelos fatores culturais que a rodeiam.

A sustentabilidade é composta por algumas áreas, como social, econômica, cultural, espacial, ecológica, ambiental e política.

Por meio dessas dimensões da sustentabilidade, desponta uma das principais ferramentas para auxiliar nesse processo sustentável: a logística reversa. Práticas empresariais sustentáveis desse tipo trazem benefícios mútuos tanto às empresas quanto aos clientes. Além disso, as organizações voltadas para essa questão geram credibilidade e são mais bem vistas pelo mercado. Portanto, visando ao bem-estar social, à preservação do meio ambiente e à obtenção de vantagem competitiva, as empresas vêm readaptando suas atividades e processos internos de maneira a colaborar e minimizar os impactos negativos causados na natureza, que, por sua vez, representam grande ameaça à qualidade de vida do ser humano.

A logística reversa apresenta-se como um vasto campo dentro da cadeia de suprimentos. Nesse sentido, buscaremos descrever a importância de seu processo para as empresas e para a sociedade, bem como esclarecer sua definição, áreas de atuação e resultados. Para Drohomerski, Gouvea da Costa e Pinheiro de Lima (2011), ações ambientais na cadeia de suprimentos geram benefícios para as organizações que vão além do atendimento aos requisitos ambientais, pois possibilitam a recuperação de valor por meio da logística reversa.

Conforme Leite (2003), a logística reversa relaciona-se com atividades que buscam gerir a diminuição, a acomodação e a movimentação de restos ou retalhos que são originados dos produtos e embalagens. Pode ser definida como um dos campos da logística empresarial que tem as funções de atuar, delinear e controlar os fluxos e as informações.

De acordo com Tibben-Lembke e Rogers (1998 apud MEADE; SARKIS, 2002, p. 283), a logística reversa é definida como:

O processo de planejar, implementar e controlar o eficiente e rentável fluxo de matéria prima, estoque de material em processo, produtos acabados, e informação do ponto de consumo para o ponto de origem, com o propósito de recapturar valor ou para o devido descarte.

Meyer (1999 apud MEADE; SARKIS, 2002, p. 283) apresenta uma definição diferente, porém complementar, sobre logística reversa. Para o

Um processo logístico reverso não diz respeito apenas a reaproveitamento sustentável, mas também econômico dos fatores envolvidos no ciclo produtivo.

autor, “logística reversa é a nova fronteira de gerenciamento e inclui o manuseio e a distribuição de produtos e informações retornados”.

Meade e Sarkis (2002) complementam dizendo que a logística reversa está se tornando cada vez mais uma área de vantagem competitiva organizacional. Isso ocorre não somente pela redução dos custos que esse sistema proporciona, mas também devido à reciclagem e ao reúso de materiais ou produtos, tornando-o necessário e estratégico para a implementação de um ecociclo industrial.

As atividades típicas da logística reversa são: coleta e seleção de produtos; expedição; tomada de decisão quanto ao destino do produto, ou seja, verificar se o produto é passível de retornar ao ciclo dos negócios ou se deverá ser descartado. Caso haja possibilidade de voltar ao ciclo de negócios, deve-se definir qual procedimento será adotado: reprocessamento, revenda, recondiçãoamento ou reciclagem.

Segundo Leite (2003), a logística reversa é um assunto cada vez mais contemporâneo e possui alta relevância econômica, despertando grande interesse não apenas por parte das empresas como também por parte do governo e da sociedade.

Essa logística se preocupa com a análise dos fluxos reversos, aqueles que ocorrem contrariamente à cadeia direta e que têm início no rejeito de produtos

de pós-venda e pós-consumo, buscando adicionar valor pela reintegração dos materiais ao processo produtivo. Visa também preservar os recursos naturais e o meio ambiente (LEITE, 2003).

Um processo logístico reverso não diz respeito apenas ao reaproveitamento sustentável, mas também econômico dos fatores envolvidos no ciclo produtivo. O objetivo primordial de um processo como esse é diminuir a perda gerada em cada fase do ciclo. Essa diminuição pode ser alcançada por meio da reciclagem, do reuso e da remanufatura. A última opção é o descarte, o qual deve ser reduzido ao máximo.

Tendo em vista as perdas que ocorrem em cada fase do processo produtivo, Silva e Colmenero (2010) comentam que, com o atual crescimento econômico, vários impactos ambientais, financeiros e sociais vêm sendo causados, tais como: a degradação cada vez maior do meio ambiente (em virtude do descarte inadequado dos resíduos resultantes do processo produtivo); os significativos gastos financeiros gerados devido ao mau gerenciamento da enorme quantidade de lixo produzida no mundo, além de gradativamente estarem comprometendo a saúde e o bem-estar de toda população.

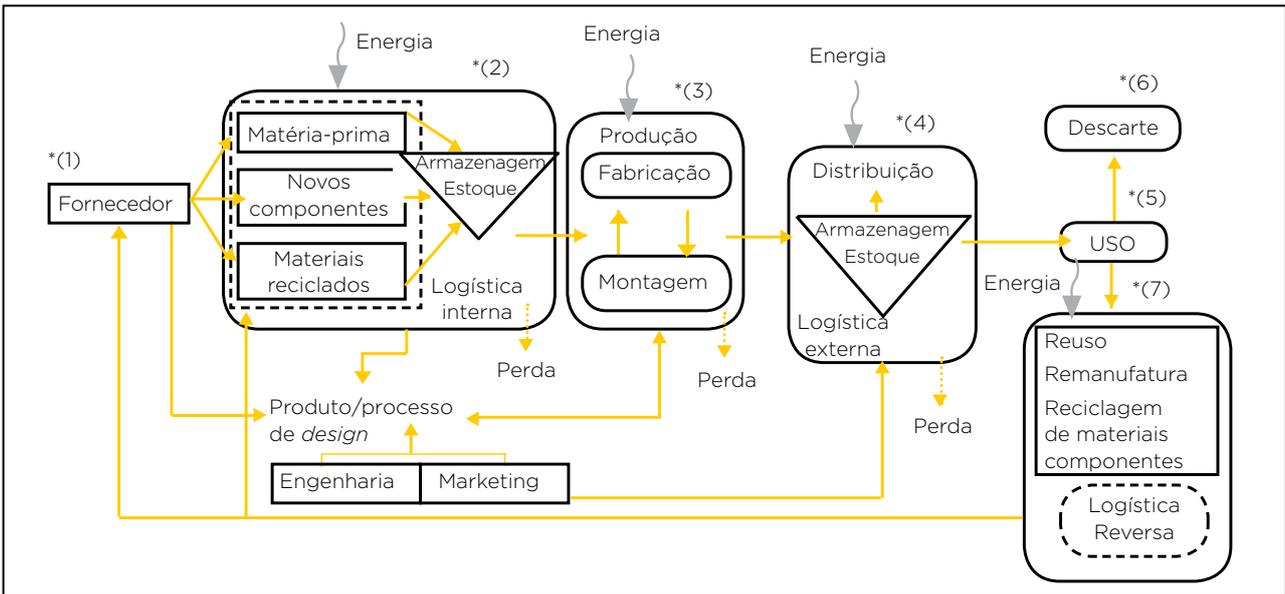
A FIG. 1 demonstra como conciliar cada etapa do processo produtivo de modo a tornar o processo da cadeia de suprimentos um sistema sustentável. A logística reversa é a principal responsável por isso, visto que minimiza as perdas geradas ao final de todo o processo. Segundo Meade e Sarkis (2002), o fluxo de processos de uma cadeia de suprimentos é composto pelas seguintes etapas:

- 1) Seleção de fornecedores – empresa determina quais serão os fornecedores responsáveis por prover a matéria-prima, os materiais e componentes que serão utilizados no processo de produção;
- 2) Armazenamento e distribuição (logística interna) – processo em que serão armazenados os materiais entregues pelos fornecedores e posteriormente distribuídos internamente para as áreas produtivas;

- 3) Produção (fabricação e montagem) – processo de manufatura e montagem de componentes em produto acabado;
- 4) Armazenamento e distribuição (logística externa) – processo de distribuição do produto acabado para o mercado consumidor;
- 5) Consumo – processo em que consumidores e comerciantes utilizam os produtos acabados;
Depois de utilizado, o produto possui em geral dois possíveis destinos:
- 6) Descarte – eliminação do produto por não poder retornar ao ciclo produtivo, seja devido ao fim da sua vida útil ou a qualquer outro fator; e
- 7) Logística reversa – reaproveitamento do produto utilizado pela reinserção no ciclo produtivo, seja por meio de reciclagem de materiais e componentes, reuso ou remanufatura.

Podemos observar o processo descrito anteriormente na FIG. 1.

FIGURA 1 - Gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos



FONTE: adaptado de Hervani, Helms e Sarkis (2005, p. 335)

É importante ressaltar que cada uma das etapas descritas na FIG. 1 demanda consumo de energia e gera algum tipo de perda de material no processo. Tendo isso em vista, quanto mais conseguirmos aperfeiçoar o gerenciamento da cadeia de suprimentos (reduzindo o consumo de energia e a perda de matérias no processo produtivo), mais estaremos reduzindo custos e sendo sustentáveis.

2.2 Vantagens da Logística Reversa

A logística reversa apresenta-se como um vasto campo dentro da cadeia de suprimentos e proporciona inúmeras vantagens. Esse processo se relaciona com atividades que buscam gerir a diminuição, acomodação e movimentação de restos ou retalhos que são originados dos produtos e embalagens. Pode ser definida como um dos campos da logística empresarial que tem as funções de atuar, delinear e controlar os fluxos e as informações (LEITE, 2003).

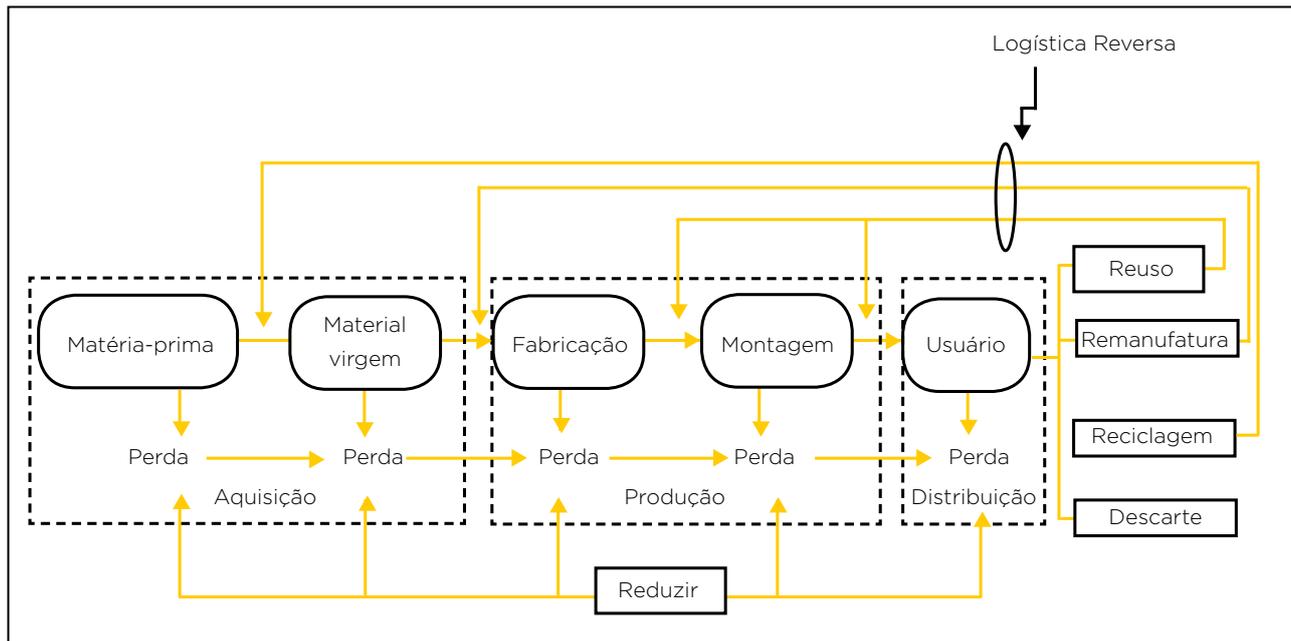
Meade e Sarkis (2002) por sua vez, não só destacam a importância da logística reversa

dentro dos processos internos da organização como também sua fundamental importância no que diz respeito à relação e à escolha de suas parcerias (*stakeholders*).

A logística reversa preocupa-se com a análise dos fluxos reversos, aqueles que ocorrem contrariamente à cadeia direta e que têm início no rejeito de produtos de pós-venda e pós-consumo. No pós-venda, o foco é mais direcionado ao fator sustentável e ambiental que o descarte adequado dos produtos pode trazer, mas, quando se trata do pós-consumo, o enfoque é mais voltado ao fator econômico que procedimentos como reutilização, reciclagem, entre outros, podem proporcionar e assim beneficiar as empresas (LEITE, 2003).

De acordo com a FIG. 2, a seguir, podemos observar os dois lados resultantes da aplicação da logística reversa: o reaproveitamento sustentável e os fatores econômicos envolvidos no ciclo produtivo. O objetivo primordial de um processo como esse é inserir a política de retorno e reaproveitamento em todos os processos administrativos e indústrias da organização, diminuir as perdas geradas em cada fase do ciclo e reduzir ao máximo a opção de descarte de produtos.

FIGURA 2 - Ciclo de vida de um produto dentro de um processo de logística reversa



FONTE: adaptado de Meade e Sarkis (2002, p. 285)

Nessa linha, tendo em vista as perdas que ocorrem em cada fase dentro do processo descrito na FIG. 2, Silva e Colmenero (2010), como dito anteriormente, comentam que, com o atual crescimento econômico, vários impactos ambientais, financeiros e sociais vêm sendo

causados. As empresas, com o objetivo de minimizar esses impactos e gerar vantagens, motivam-se cada vez mais a implantar a logística reversa.

De acordo com Daher, Silva e Fonseca (2006), as empresas, ao aplicar o processo logístico reverso, assumem a responsabilidade do retorno de seus produtos após a venda e o consumo à própria empresa, para que sejam reciclados ou descartados.

Em contrapartida, algumas, apesar dos inúmeros benefícios proporcionados por esse processo, optam por não implementá-lo. Isso pode ser atribuído a diversos fatores, entre eles: falta de sistemas de informação; ausência de consciência ambiental; fluxo reverso não apresenta receitas, mas custos; dificuldades em medir impacto do retorno dos produtos. Diante dessas razões, podemos dizer que ainda há alternativas para aquelas empresas que não se sentem motivadas a implantar esse processo. Conforme Meade e Sarkis (2002), existem empresas de logística reversa especializadas e que prestam serviços nesse processo em diferentes segmentos de mercado.

As empresas, ao aplicar o processo logístico reverso, assumem a responsabilidade do retorno de seus produtos após a venda e o consumo à própria empresa, para que sejam reciclados ou descartados.

Existem diversas razões que podem motivar uma empresa a terceirizar o processo de logística reversa, entre elas, políticas internas restritivas e falta de sistemas efetivos para gerenciamento da logística reversa (MEYER, 1999 apud MEADE; SARKIS, 2002, p. 286).

2.3 Aplicações da Logística Reversa

Tendo em vista a diversidade de áreas e as inúmeras maneiras pelas quais a logística reversa pode ser aplicada em uma empresa, demonstraremos, por meio de estudos de casos, a experiência e os resultados obtidos com a aplicação do processo logístico reverso em empresas de diferentes segmentos de mercado.

QUADRO 2 - Síntese dos instrumentos de avaliação aplicados nos estudos de casos

continua

APLICAÇÕES	RESULTADOS	AUTORES
Estudo realizado com três supermercados. Objetivo: analisar a influência dos PDCs na decisão do local de compra	Consumidores desconhecem a existência de pontos de coleta (PDC) nos supermercados	Chaves e Batalha (2006)
	Pontos de coleta não são considerados fatores influenciadores na tomada de decisão dos consumidores	
Óleo de cozinha - pontos de coleta em supermercados	Proporcionam aumento da vantagem competitiva	Santana et al. (2009)
	Evitam degradação do meio ambiente	
	Agregam valor econômico ao ciclo de produção	
Óleo de cozinha - pontos de coleta em supermercados	Evitam problemas no sistema de tratamento de água	Pitta Jr. et al. (2009)
	Reduzem custos dos produtos derivados finais	
Embalagens plásticas e caixas de madeira/papelão	Proporcionam economia financeira	Braga Junior, Costa e Merlo (2006)
	Aperfeiçoamento da rede de colaboradores	
	Criação de novos empregos	
	Aumento dos investimentos em tecnologias	
	Redução do lixo gerado	
	Agregam valor à imagem da empresa	
Pneus inservíveis	Reduzem o consumo de matéria-prima virgem	Souza e D'Agosto (2010)
	Minimizam os impactos ambientais	
Laminação de vidros	Cumprem exigências normativas	Gonçalves e Martins (2006)
	Reduzem o estoque	
	Reduzem os desperdícios	
	Há economia com fatores como: energia e pessoal	
BASF - Garrafas pet	Há maior rotatividade do inventário	Giovannini e Kruglianskas (2008)
	Há parceria com empresas recicladoras	
	Aumentam a lucratividade	
	Aumentam a vantagem competitiva	
	Há conscientização ambiental	

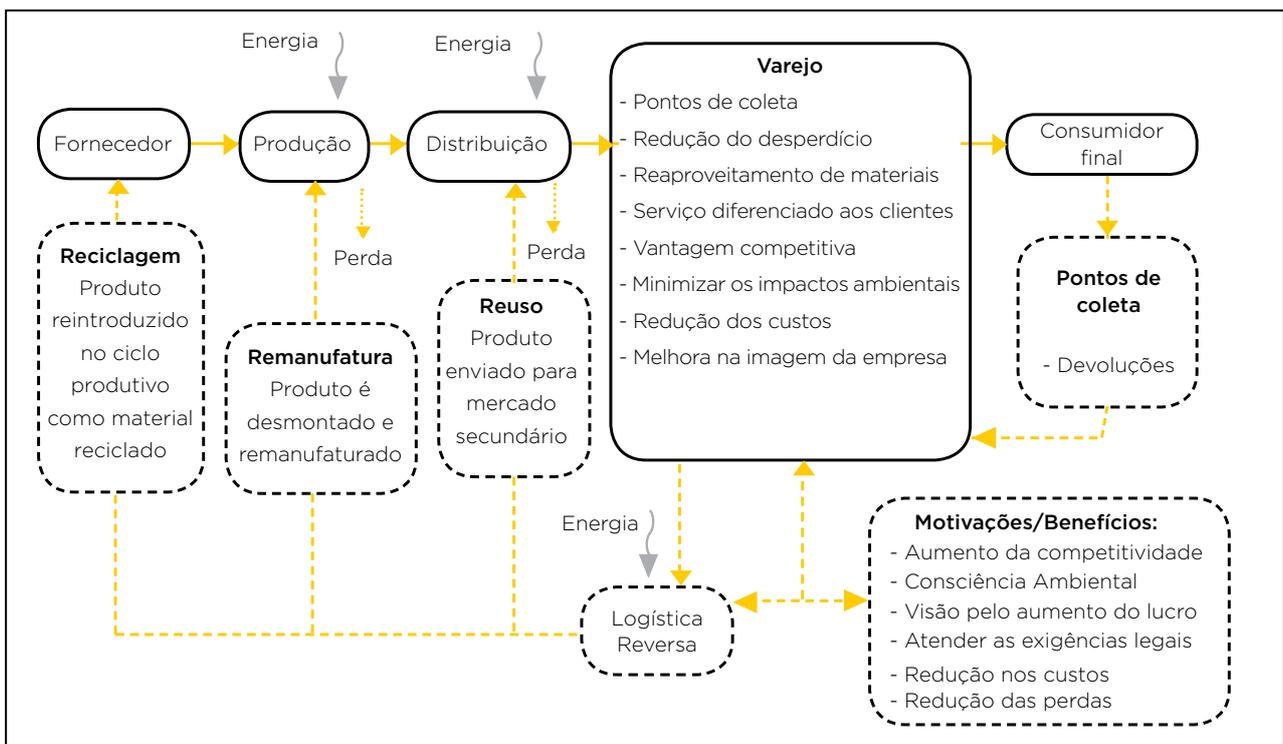
QUADRO 2 - Síntese dos instrumentos de avaliação aplicados nos estudos de casos

APLICAÇÕES	RESULTADOS	AUTORES
Empresa montadora de motores a diesel - embalagens retornáveis	Reduzem custos de armazenagem Reduzem custos de transporte Acarretam qualidade e garantia na entrega do produto ao consumidor Há clientes mais satisfeitos Reduzem os resíduos descartados no meio ambiente	Adlmaier e Sellitto (2007)
Colaboradores	Grande parte dos colaboradores apresenta conhecimento do processo de logística reversa Há imagem positiva da marca frente ao mercado; reaproveitamento de produtos; minimização de impactos ambientais e redução de custos	Dorizotto e Barski (2006)

FONTE: Os autores (2012)

Com base na teoria analisada, foi então elaborado um modelo teórico conceitual com o objetivo de consolidar o processo da logística reversa. As motivações para sua implementação têm em vista as perdas ao final de cada etapa do processo produtivo, os benefícios que ela proporciona e as consequências de sua aplicação para as redes varejistas (de acordo com dados secundários). O modelo está apresentado na FIG. 3.

FIGURA 3 - Modelo conceitual proposto para logística reversa varejista



FONTE: Os autores (2012)

3 Estudos de Caso e Survey

A maioria dos modelos existentes sobre a logística reversa volta-se mais para a aplicação nas indústrias, e não para a aplicação no processo de varejo. Portanto, elaboramos um modelo conceitual para a logística reversa nas redes varejistas. Esse modelo visa destacar as motivações para as redes varejistas implantarem esse processo, a fim de que, quando o produto for devolvido pelo consumidor final, este último tenha a opção de depositá-lo em pontos de coleta. A partir desses pontos, o varejo se responsabiliza, por meio da logística reversa, a encaminhar os produtos novamente ao ciclo produtivo, seja pela reciclagem, remanufatura ou pelo reúso. Com a logística reversa e a implantação desses pontos de coleta, as redes varejistas podem reduzir o desperdício, reaproveitar materiais, proporcionar serviço diferenciado, minimizar os impactos ambientais, entre outros benefícios.

Apresenta-se a descrição dos estudos de casos realizados em quatro redes varejistas (supermercados A, B, C e D). O estudo foi realizado com base nos dados coletados em entrevistas feitas com os gerentes dos supermercados, sendo abordados os seguintes aspectos: políticas de retorno; relação entre varejo e indústria; divulgação dos postos de coleta (caso possum); e conhecimento sobre logística reversa. Serão abordados também os principais aspectos observados e analisados após a aplicação do *survey*.

Os estudos de casos dos supermercados e a aplicação do *survey* constituem parte estrutural da metodologia descrita na segunda parte deste artigo. O QUADRO 3 tem por objetivo apresentar a síntese dos estudos de casos realizados nos supermercados.

QUADRO 3 – Síntese dos estudos de caso

	Política de Retorno	Relação entre varejo e indústria	Divulgação	Conhecimento sobre o assunto
Supermercado A	*Coleta e reciclagem *Empresa terceirizada *Doações (óleo de cozinha)	*Funciona de forma eficaz e clara *Considera fatores ambientais na contratação de parcerias	*Não apresenta indicadores que meçam e demonstrem seu desempenho logístico	*Deficiência no processo de informação sobre o tema
Supermercado B	*Algumas lojas apresentam postos de coletas para pilhas e baterias *Recolhem as lâmpadas usadas quando há interesse do cliente	*Apenas alguns produtos retornam à indústria *A maioria acaba sendo descartada	*Por meio de rádio própria	*Possui conhecimento sobre o tema
Supermercado C	*Estações de reciclagem *Coleta feita por 3 empresas terceirizadas *Cada qual com sua respectiva área (plástico; açougue; hortifruti)	*15% dos produtos possuem data de validade vencida ou algum defeito *Há um acordo entre varejo e indústria referente ao retorno de produtos	*Divulgação interna	*Possui conhecimento sobre o tema
Supermercado D	*Não possui postos de coleta *Conta com uma central de atendimento	*Produtos retornam aos seus respectivos fornecedores	*Não há divulgação por não haver postos de coleta	*Possui conhecimento sobre o tema

FONTE: Os autores (2012)

A pesquisa de campo realizada com 353 consumidores possibilitou verificar que 70% não conhecem as políticas de retorno dos supermercados, mas revelaram que, mesmo se conhecessem, não retornariam embalagens e produtos, ainda que estivessem no direito de fazer, pelo simples fato de não possuírem esse hábito. Isso tem relação direta com a cultura do povo e da cidade. Ou seja, se a população não tem o costume de retornar produtos, não será por meio de iniciativas externas (de pouca divulgação, diga-se de passagem) que seus hábitos serão alterados.

Apesar disso, muitos consumidores demonstraram apresentar consciência da sua responsabilidade frente à questão sustentável. Ao serem questionados sobre o grau de relevância que atribuem à logística reversa, 48% afirmaram considerá-la muito relevante.

É interessante pensar que os supermercados, mesmo tendo investido em um sistema de logística reversa, com postos de coleta de produtos e embalagens, bem como estabelecido relações de retorno entre o varejo e a indústria, e entre o varejo e empresas terceirizadas de reciclagem, não fazem a divulgação dessas medidas.

Segundo Leite (2003), quando implantada, gerenciada e divulgada corretamente, a logística reversa é uma excelente estratégia empresarial para melhorar a imagem da empresa. Todavia, apesar de todo o investimento para viabilizar esse processo reverso, os supermercados não a utilizam como ferramenta de vantagem competitiva.

Por outro lado, é interessante verificar o cuidado, a consciência e a responsabilidade que os supermercados da grande Curitiba apresentam frente à sociedade e ao meio ambiente com relação às questões sustentáveis. Tendo em vista que o foco deles ao implementar esse processo logístico reverso, o qual apresenta um custo significativo, não é, à primeira vista, uma estratégia de marketing, observa-se, portanto, que se trata de uma atitude ambientalmente correta e de caráter e consciência sustentável.

Não obstante, os consumidores apresentam uma característica muito semelhante. Eles demonstraram estar cientes da responsabilidade que possuem. Entretanto, não cumprem com plenitude tudo o que sabem que seria o correto a ser feito.

Desse modo, verificou-se que os resultados obtidos por meio da pesquisa realizada com os consumidores apresentam uma relação direta com os estudos de casos realizados com os gerentes dos supermercados.

3.1 Análise dos Dados

A pesquisa de campo foi realizada com 353 consumidores de quatro redes varejistas do ramo de supermercados da grande Curitiba. Desse total, 103 são do supermercado A, 103 do B, 77 do C e 22 do D, sendo os 48 consumidores restantes de outros supermercados. Da amostra coletada, os consumidores tinham entre 18 e 75 anos, e a maioria era do sexo feminino, fato que se justifica, provavelmente, por ainda ser da mulher a responsabilidade de cuidar da casa e da família.

Observa-se que, no momento de escolher o supermercado para realização das compras, o fator que mais influencia é a localização (55,5%), pois a maioria opta pela comodidade de ir até o local mais próximo. Quanto ao fator que influencia na decisão de qual produto comprar, pode-se destacar como o principal a questão do preço (57,8%).

Quando se tratou de questões sustentáveis, muitos dos entrevistados mostraram se preocupar com isso e possuir consciência ambiental. Porém ficou nítido que, quando se trata de exercer algum tipo de sacrifício, financeiro ou qualquer outro, os consumidores parecem não priorizar tanto assim os mecanismos sustentáveis. Tais mecanismos podem ser abordados como produtos com embalagens recicláveis, postos de coleta e produtos com selos sustentáveis que o mercado proporciona. Portanto, apenas 35,4%

dos consumidores entrevistados se preocupam em adquirir produtos sustentáveis, o que é pouco se comparado à importância do tema.

Grande parte dos entrevistados, correspondente a 315 dos 353 participantes da pesquisa, afirmou fazer sua parte em casa, separando o lixo entre embalagens recicláveis e não recicláveis. Apesar de esse número ser significativo, a questão ainda é bem preocupante, visto que há pessoas que não realizam essa separação.

Ainda tratando da questão de separação do lixo, 88% dos entrevistados afirmaram separar o lixo reciclável do orgânico em suas residências, bem como expressaram estar cientes de que a sustentabilidade é algo relevante. Isso se justifica se considerarmos que um dos supermercados em estudo está localizado em uma região com bastantes áreas rurais, e os consumidores declararam utilizar o lixo orgânico como adubo para hortas e cultivos. Entre esses 88%, apenas 8% afirmaram que, além de separar o lixo de forma adequada, dirigem-se até um posto de coleta de produtos recicláveis ou buscam uma empresa recicladora para entregar todo o lixo acumulado. O pequeno percentual atribuído às pessoas que vão a postos de coleta ou empresas recicladoras justifica-se pelo fato de que há pouca divulgação por parte dos supermercados quanto a essa questão, como foi observado nos estudos de caso.

Nesse sentido, foi possível verificar que 70% dos consumidores não conhecem as políticas de retorno dos supermercados. Eles revelaram que, mesmo se conhecessem, não retornariam embalagens e produtos, ainda que estivessem no direito de fazê-lo (seja por terem adquirido um produto com defeito, vencido, passível de reciclagem ou qualquer outra opção), pelo simples fato de não possuírem o costume de retornar. Com isso, pode-se destacar que os supermercados não saem perdendo por não apresentarem postos de coleta ou então por não fazerem a divulgação destes, pois, segundo a opinião dos consumidores, isso não é um fator relevante na escolha de qual supermercado comprar.

Apesar de um número expressivo de consumidores (70%) alegar nunca ter parado para pensar no destino que é dado a tudo o que é consumido por eles, muitos demonstraram consciência da responsabilidade que têm frente à questão sustentável. Ao serem questionados sobre o grau de relevância que atribuem à logística reversa, 48% afirmaram considerá-la muito relevante.

Entretanto, observa-se que, por mais que os consumidores sejam questionados sobre certas atitudes, como retornar os produtos para os canais adequados e diretos, bem como optar por comprar produtos que possuam embalagens recicláveis, e dirigirem-se a supermercados que apresentem uma política de retorno de materiais, eles se revelaram passivos. Dessa maneira, é possível observar que a teoria da sustentabilidade, apesar de estar bem presente na consciência da sociedade, não é condizente com a prática.

Após efetuar a análise de todos os dados coletados, percebeu-se que grande parcela dos consumidores curitibanos entrevistados não possui o hábito de retornar produtos e embalagens. Tal fato tem relação com a cultura do povo e da cidade. Ou seja, se a população não apresenta o costume de retornar produtos, não será por meio de iniciativas externas (de pouca divulgação) que seus hábitos serão alterados.

3.2 Análise Estatística

Com base nos dados coletados por meio do *survey* realizado com os consumidores, podemos então analisá-los por uma estatística descritiva, como forma de gerar credibilidade e visualização mais clara e objetiva do resultado da pesquisa. Os dados serão avaliados segundo uma análise de dispersão, utilizando-se para tanto do método de cálculo coeficiente de variação.

O coeficiente de variação é um cálculo que visa estimar a precisão dos dados a serem

analisados e é calculado pela razão entre o desvio padrão e a média, fornecendo um resultado absoluto ou em porcentagem, caso multiplicado por 100.

Esse método possibilita comparar distribuições diferentes e realizar análises para diversas variáveis quantitativas do tipo razão, como altura, peso e velocidade.

Um coeficiente de variação superior a 50% sugere alta dispersão e indica heterogeneidade dos dados. Quanto maior for esse valor, menos representativa será a média. Por outro lado, quanto mais próximo de zero, mais homogêneo é o conjunto de dados e mais representativa será sua média. Os dados observados na TAB. 1 são um resumo dos dados gerado pelo SPSS, programa utilizado na tabulação da pesquisa, os coeficientes de variação foram calculados pela razão entre o desvio padrão e a média.

TABELA 1 – Síntese estatística

	Tabelas	Válidos	Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Realizou alguma devolução para o supermercado	12	353	1,52	2,0	2,0	0,50	60,4%
Qual foi o motivo do retorno	13	353	3,58	5,0	5,0	1,62	67,2%
Possui conhecimento se o supermercado apresenta postos de coleta	15	353	1,75	2,0	2,0	0,44	29,1%
Como avalia a divulgação dos postos de coleta	16	353	3,38	4,0	4,0	0,81	24,2%
Quais destes produtos você já retornou ao supermercado	17	353	5,78	6,0	6,0	1,30	28,0%
Com qual frequência retorna os produtos ao supermercado	14	353	3,37	4,0	4,0	1,17	31,2%
Na sua opinião quem deve ser responsável pelo destino final	19	353	3,44	4,0	4,0	1,01	32,9%
Ao fazer compras qual fator mais influencia na hora da compra	7	353	1,69	1,0	1,0	1,14	45,3%
Qual fator influencia para definir em qual supermercado comprar	6	353	1,64	1,0	1,0	0,99	34,6%
Preocupa-se em adquirir produtos voltados para sustentabilidade	8	353	1,65	2,0	2,0	0,48	25,4%
Compra produtos com embalagens recicláveis mesmo mais caros	9	353	1,76	2,0	2,0	0,43	24,1%
Tem algum conhecimento sobre logística reversa	20	353	1,71	2,0	2,0	0,45	22,5%
Costuma separar embalagens recicláveis das não recicláveis	10	353	1,11	1,0	1,0	0,31	35,6%
Qual destino dá às embalagens	11	353	2,04	2,0	2,0	0,64	29,5%
Com a implantação da logística reversa quem seria beneficiado	21	353	6,47	7,0	7,0	1,55	26,4%
Conhece o destino dado aos produtos pelo supermercado	18	353	5,02	6,0	6,0	1,79	24,0%
Grau de relevância que atribui à logística reversa	22	353	2,12	2,0	1,0	1,22	57,7%

FONTE: Os autores (2012)

Por meio de uma análise estatística descritiva, com base em uma análise de dispersão, observa-se, com o coeficiente de variação representado na TAB. 1, que alguns fatores têm alta dispersão de dados, sendo representados por uma média menos representativa, ou seja, com heterogeneidade.

Ainda com base em análises estatísticas, a análise de assimetria (que está relacionada à análise de dispersão) é definida por Crespo (2002) como medidas assimétricas opostas às medidas simétricas, podendo ser classificadas como positivas ou negativas. Ou seja, os dados são simétricos quando a Média = Moda; assimétricos negativamente quando a Média < Moda (o lado mais longo do polígono de frequência – cauda da distribuição – está à esquerda do centro); e assimétricos positivamente quando a Média > Moda (o lado mais longo do polígono de frequência está à direita do centro).

Esse contexto engloba também a Tendência Central, a qual trata de um valor que melhor descreve um conjunto de dados, pelos quais se apresentará possivelmente uma tendência de concentração em torno de um ponto central. Os tipos de tendência central são: a Média, a Mediana e a Moda, e a Média Aritmética Simples é o tipo de tendência central mais utilizada (CRESPO, 2002). Levine et al. (2000) destacam que essa tendência representa uma medida em que a maioria dos dados possui uma diferente tendência de se agrupar ou se concentrar em um ponto central, sendo assim uma medida de localização.

Neste trabalho, os dados da TAB. 1 que apresentam assimetria são: tabelas 9, 11, 17 e 21. Dessas, apenas a tabela 11 apresenta assimetria positiva, e as tabelas 9, 17 e 21 apresentam assimetria negativa.

Nesse sentido, observa-se que, nos quatro casos citados, houve descentralização dos dados em torno de seu eixo (assimetria/tendência central) tanto para esquerda como para direita (positiva/negativa), demonstrando, assim, a centralização de apenas alguns fatores.

Conclusão

O presente artigo teve por objetivo compreender o funcionamento da logística reversa na cadeia de suprimentos de quatro redes varejistas situadas na grande Curitiba, na perspectiva do varejo e do consumidor. Foi possível observar a importância da logística reversa não apenas para as empresas, mas também para a sociedade e o meio ambiente.

Devido ao aumento das exigências legais, da preocupação com a minimização dos impactos ambientais e da possibilidade de obter maior vantagem competitiva por meio do processo reverso, reduzindo custos e aumentando a lucratividade, demonstrou-se a relevância que a logística reversa apresenta para as empresas varejistas.

Nesse sentido, realizou-se uma revisão da literatura com o propósito de aprofundar os estudos sobre o tema da logística reversa, identificando sua abrangência, características e seus impactos. Também foram realizadas entrevistas com os supermercados e pesquisas com os consumidores da grande Curitiba.

Com fundamento nas entrevistas realizadas com o supermercado, foi possível fazer o levantamento das práticas adotadas dentro de cada rede varejista, bem como analisar seus mecanismos de funcionamento e suas atividades. Por meio do estudo de diferentes autores e suas literaturas, foi viável identificar e descrever as principais diferenças entre a logística reversa de pós-venda e a de pós-consumo. Desse modo, tendo bem definidas essas diferenças, ao analisar os estudos de caso, foi possível observar como os supermercados abordam o pós-venda e o pós-consumo.

Conforme relatado nos estudos de casos, observou-se que os supermercados analisados que apresentam postos de coleta não possuem políticas consistentes de divulgação destes, eles fazem pouca ou nenhuma divulgação. Como reflexo disso, ficou nítido, depois do levantamento dos dados coletados, que o desconhecimento da existência de postos de coleta nos supermercados por parte dos entrevistados é consequência disso.

A partir da literatura estudada, evidenciou-se que várias medidas estão sendo tomadas para reduzir o impacto ambiental por meio da logística reversa. Os estudos realizados nas redes varejistas demonstraram que muitas são as empresas que deram início à implantação da logística reversa em seus procedimentos.

O estudo de caso com os supermercados apontou que apenas um deles não apresenta postos de coleta (supermercado D), mas que em contrapartida, em todos os casos, a falta ou a deficiência no processo de divulgação desses postos é evidente, ou seja, apesar de os supermercados praticarem a logística reversa, esta não é divulgada ao consumidor e até mesmo entre os colaboradores, como apontou o índice: conhecimento sobre o assunto, no qual, em um dos casos (supermercado A), os próprios funcionários afirmaram não ter conhecimento sobre o tema.

Por outro lado, pelo *survey* realizado com os consumidores, pôde-se concluir que a logística reversa juntamente com os postos de coleta dentro dos supermercados não é um fator influenciador na escolha do supermercado onde realizar as compras nem na escolha de produtos voltados para a sustentabilidade.

Com base nos dados coletados na pesquisa realizada com os consumidores, observa-se que 57,8% apontaram o preço como fator determinante na hora da compra, apenas 3,7% apontaram os produtos que possuem embalagens recicláveis para tanto. Além disso, observa-se que 55,5% dos consumidores indicaram a localização como fator que influencia no momento de decidir em qual supermercado comprar, e somente 0,8% apontou os postos de coleta como fator determinante para a escolha do supermercado.

Dos consumidores entrevistados, observou-se ainda que 64,6% não se preocupam em adquirir produtos voltados para a sustentabilidade, mesmo reconhecendo a importância a respeito do assunto. Verificou-se também que cerca de 75% dos consumidores não adquirem produtos com embalagens recicláveis.

Grande parte desses fatores observados por meio da realização do *survey* pode ser

atribuída ao perfil dos consumidores curitibanos, os quais demonstraram preocupar-se primeiramente com o preço e com a praticidade, depois com a sustentabilidade. A divulgação também pode ser um acarretador desses índices, ainda que não tenha sido apontada pelos consumidores como fator determinante na escolha do produto e na escolha do supermercado. Se os supermercados dedicassem mais atenção a esse fato, poderia mudar o quadro, informando e conscientizando ainda mais os clientes sobre a importância do assunto.

A maioria dos modelos existentes sobre logística reversa está mais voltada para as indústrias do que para o varejo. Tendo isso em vista, e após ter realizado estudos e pesquisas acerca do tema, foi possível elaborar um modelo teórico conceitual sobre a logística reversa nas redes varejistas, conforme apresentado na FIG. 3. Esse modelo demonstrou como é o processo da logística reversa dentro de uma cadeia de suprimentos varejista, os fatores que motivam empresas varejistas a investir em sua implementação, bem como os benefícios que ela proporciona e os resultados de sua aplicação tanto para o varejo quanto para os consumidores e o meio ambiente (baseado em dados secundários).

O modelo destaca também a importância dos postos de coleta no varejo, os quais se responsabilizam, por meio de um processo logístico reverso, por encaminhar os produtos novamente ao ciclo produtivo, seja por meio da reciclagem, remanufatura ou do reuso. Com a logística reversa e a implantação desses pontos de coleta, as redes varejistas podem reduzir o desperdício, reaproveitar materiais, proporcionar serviços diferenciados, minimizar os impactos ambientais, entre outros.

Considerando a importância do tema abordado neste artigo, sugere-se a realização e a continuidade de pesquisas acerca da logística reversa, nas quais seja coletada uma amostra mais ampla, a fim de obter um resultado mais preciso.

Apesar de vários estudos já terem sido realizados acerca do tema, este ainda é considerado um assunto recente e em desenvolvimento, motivo pelo qual ainda demanda novas pesquisas.

Referências

- ABREU, C. **O que é sustentabilidade?** 2008. Disponível em: <<http://www.atitudessustentaveis.com.br/sustentabilidade/sustentabilidade/>>. Acesso em: 23 mar. 2012.
- ADLMAIER, D.; SELLITO, M. A. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em logística reversa. **Produção**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 395-406, maio/ago. 2007.
- BRAGA JUNIOR, S. S.; COSTA, P. R.; MERLO, E. M. Logística reversa como alternativa de ganho para o varejo: um estudo de caso em um supermercado de médio porte. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV-EAESP, 2006.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 216-229, jan./abr. 2007.
- CHAVES, G. L. D. **Logística reversa de pós-venda para alimentos derivados de carne e leite:** análises dos retornos de distribuição. 2009. 303 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade de São Carlos, São Carlos, 2009.
- CHAVES, G. L. D.; BATALHA, M. O. Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 423-434, set./dez. 2006.
- CRESPO, Antônio A. **Estatística fácil**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DAHER, C. E.; SILVA, E. P. S.; FONSECA, A. P. Logística reversa: oportunidade para redução de custos através do gerenciamento da cadeia integrada de valor. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 3, n. 1, p. 58-73, Jan./June 2006.
- DORIZOTTO, C. M.; BARSKI, A. **Estudo de caso sobre logística reversa**. 2006. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/4mostra/pdfs/622.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- DROHOMERETSKI, E.; SUETAKE, G. Y. Análise de viabilidade na utilização de embalagens descartáveis para distribuição de produtos hidropônicos: um estudo de caso. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 21., 2008, Ponta Grossa, PR. **Anais...** Ponta Grossa, 2008.

- Recebido em: 21/02/2013
- Aprovado em: 08/05/2013

DROHOMERETSKI, E.; GOUVEA DA COSTA, S. E.; PINHEIRO DE LIMA, E. Green supply chain management: práticas e métricas para uma cadeia de suprimentos sustentável. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28. , 2011, Bauru, SP. **Anais...** Bauru: UNESP, 2011.

GIOVANNINI, Fabrizio. KRUGLIANSKAS, Isak. Fatores críticos de sucesso para a criação de um processo inovador sustentável de reciclagem: um estudo de caso. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 931-951, 2008.

GONÇALVES, M. E.; MARTINS, F. A. S. Logística reversa numa empresa de laminação de vidros: um estudo de caso. **Gestão & Produção**, São Carlos, SP, v. 13, n. 3, p. 397-410, set./dez. 2006.

GUERREIRO, Telma. Sustentabilidade. **Jornal da Taipa**. 2007. Disponível em: <http://taipa-desenvolvimento.pt/jornais/07_abr_2007.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2012.

HERVANI, A. A.; HELMS, M. M.; SARKIS, J. Performance measurement for green supply chain management. **Benchmarking: an international journal**, Bradford, England, v. 5, n. 4, p. 330-353, 2005.

LEITE, P. R. **Logística reversa, meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHEN, David. **Estatística: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

MATITZ, Q. R. S.; BULGACOV, S. O conceito desempenho em estudos organizacionais e estratégia: um modelo de análise multidimensional. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 580-607, jul./ago. 2011.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEADE, L.; SARKIS, J. A conceptual model for selecting and evaluating third-party reverse logistics providers. **Supply Chain Management: an international journal**, Bradford, England, Gb., v. 7, n. 5, p. 283-295, 2002.

PITTA JUNIOR, O. S. R. et al. Reciclagem do óleo de cozinha usado: uma contribuição para aumentar a produtividade do processo. Em: INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009.

SANTANA, G. et al. O papel dos supermercados no canal reverso do óleo de cozinha. Um estudo na cidade de Natal-RN. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 5., 2009, Maceió, AL. **Anais...** Maceió, 2009.

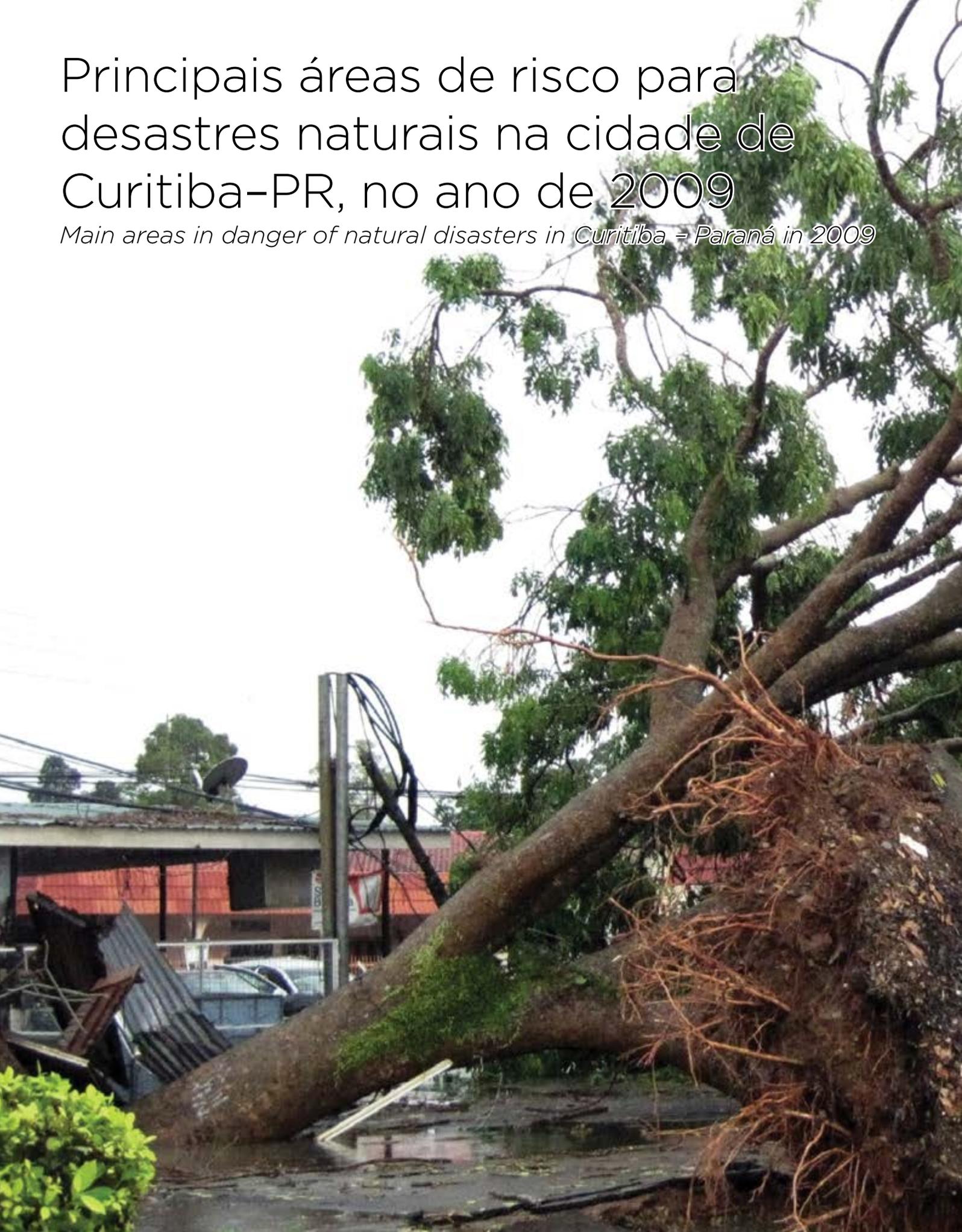
SCANDOLARA, N. L. et al. Logística: uma discussão sobre os canais de distribuição, seus modais de transportes e os centros de distribuição. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 21., 2009, Ponta Grossa, PR. **Anais...** Ponta Grossa, PR, 2009.

SILVA, M. C. G.; COLMENERO, J. C. A logística reversa como forma de desenvolvimento sustentável e competitivo das empresas. In: ENCONTRO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA DOS CAMPOS GERAIS, 5., 2010, Ponta Grossa, PR. **Anais...** Ponta Grossa, PR, 2010.

SOUZA, C. D. R.; D'AGOSTO, M. A. Modelo conceitual da cadeia logística reversa de pneus inservíveis. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES, 24., 2010, Salvador, BA. **Anais...** Salvador, BA, 2010.

Principais áreas de risco para desastres naturais na cidade de Curitiba-PR, no ano de 2009

Main areas in danger of natural disasters in Curitiba - Paraná in 2009



Resumo

O artigo tem como objetivo identificar as principais áreas de risco para ocorrência de desastres naturais, em especial fenômenos relacionados à pluviosidade e vendavais, na cidade de Curitiba/PR no ano de 2009, bem como nos meses em que esses fenômenos mais ocorrem. A pesquisa fundamentou-se em análise bibliográfica e documental, com base em dados fornecidos pela Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Curitiba (COMDEC), pelo Corpo de Bombeiros e pelo Sistema Meteorológico do Paraná (Simepar). Analisaram-se as ocorrências de alagamentos, destelhamentos e quedas de árvores, compilando esses dados com o regime pluvial. Com base nos dados analisados, para ano de 2009, pôde-se constatar que os bairros situados na região centro-sul do município são mais suscetíveis aos desastres naturais, os quais ocorrem, predominantemente, entre setembro e janeiro. Os dados obtidos podem ser úteis para as tomadas de decisões tanto do Poder Público quanto da sociedade no que se refere à prevenção e busca de soluções para os problemas detectados, tais como planejamento urbano, limpeza de bueiros e córregos, poda de árvores e demais ações preventivas, com o intuito de mitigar os problemas decorrentes desses desastres. Para a obtenção de dados mais consistentes, sugere-se a continuidade da pesquisa ao longo dos anos a fim de estabelecer um padrão para a ocorrência de desastres naturais no município.

Palavras-chave: Desastres Naturais. Áreas de Risco. Curitiba. Ano de 2009.

Abstract

This article aims to identify key risk areas in danger of natural disasters, especially phenomena related to rainfall and winds, as well as the months when these phenomena occur most in the city of Curitiba/PR in 2009. The research was based on literature and documents review, and also on data provided by the Municipal Civil Defense Coordination of Curitiba (COMDEC), the Fire Department and the Meteorological System of Paraná (Simepar). The occurrence of floods, falling trees and roof damage was analyzed, compiling the data with rainfall averages. Based on the data for the year of 2009, it was possible to see that the neighborhoods located in the Central-South Region of the city are more susceptible to natural disasters, which occur predominantly between September and January. These records may be useful for decision making, both for the government and society, regarding prevention and finding solutions to the problems such as urban planning, cleaning culverts and streams, tree pruning and other actions of prevention, in order to mitigate the problems arising from such disasters. To obtain more consistent data, we suggest continuing research over the years to establish a standard for the occurrence of natural disasters in the municipality.

Keywords: Natural Disaster. Risk Areas. Curitiba. Year of 2009.

¹ Doutor em Ciências (Unicamp). Professor na FAE Centro Universitário. *E-mail:* adalbertogeo@bomjesus.br.

² Engenheira Ambiental e Sanitarista (FAE Centro Universitário). *E-mail:* bianca_castro_silva@yahoo.com.br.

Os desastres naturais em áreas urbanas trazem prejuízos humanos e materiais de valores incalculáveis. Em âmbito mundial, tem-se constatado nas últimas décadas um aumento da ocorrência desses eventos, fato esse considerado como consequência do processo de urbanização, sobretudo de forma descontrolada e intensa, verificado nas grandes metrópoles brasileiras, além de poder estar vinculado às mudanças climáticas globais (TOMINAGA et al., 2009). Entre os desastres naturais mais comuns no Brasil, destacam-se os deslizamentos de encostas, os alagamentos e os vendavais.

O tema torna-se relevante a partir do momento em que o aumento da pluviosidade em curtos períodos de tempo, como verificado nos últimos anos, vem causando diversos problemas à sociedade, gerando perdas materiais e humanas (MARCELINO, 2008). O excesso de chuvas pode ocasionar um aumento das áreas de risco, o que justifica a busca na identificação das principais áreas, além do período, em que esses fenômenos mais ocorrem. Cabe à sociedade compreendê-los e tomar decisões com o objetivo de resolver, mitigar ou, até mesmo, adaptar-se da melhor forma possível a esses fenômenos, de forma que seus impactos causem o menor prejuízo possível. Nesse contexto, constata-se três momentos importantes: a detecção das áreas de maior risco, o período do ano em que mais se manifestam e as ações de prevenção por parte tanto do Poder Público quanto da sociedade civil.

Este trabalho teve como objetivo, por meio da compilação dos dados da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) e do Corpo de Bombeiros, ambos da cidade de Curitiba, identificar as áreas de maior ocorrência de desastres naturais no ano de 2009 e em quais meses os eventos mais se manifestam, relacionando-os com os dados meteorológicos do Sistema Meteorológico do Paraná (Simepar). A partir das informações obtidas e da análise dos dados, buscou-se analisar as causas e as possíveis intervenções para mitigar tais catástrofes.

A pesquisa pautou-se no levantamento dos dois principais desastres naturais que ocorrem na

cidade de Curitiba – alagamentos e vendavais –, caracterizando-os e identificando os locais de maior ocorrência, finalizando com sugestões que visam à mitigação dos problemas detectados.

1 Coleta de Dados e Metodologia

A pesquisa baseou-se em informações do Banco de Dados da COMDEC e do 4º Grupamento do Corpo de Bombeiros, o período analisado foi o compreendido entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2009, no município de Curitiba/PR. Aliados a esses dados, utilizaram-se os dados diários do mesmo ano obtidos pelo Simepar, compilando elementos climáticos, tais como temperaturas mínimas e máximas, pluviosidade, velocidade e direção dos ventos.

Os dados foram coletados da COMDEC, do Corpo de Bombeiros e do Simepar em razão de serem órgãos reconhecidos e consagrados que armazenam e fornecem tais informações, de domínio público, além de se adequarem ao objetivo da pesquisa no período optado. Foram analisados, de igual modo, mapas cedidos pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (Ippuc), os quais dizem respeito às áreas inundáveis do município. Paralelamente ao levantamento e tratamento dos dados, efetuou-se uma pesquisa bibliográfica de teses, dissertações, artigos e outros documentos pertinentes ao tema. Para tanto, a pesquisa se deu por meio de levantamento bibliográfico e documental.

Com o banco de dados organizado, buscou-se compilar todas as informações existentes do período em questão, a fim de analisar os fenômenos climáticos, associando-os aos desastres naturais e identificando os bairros mais vulneráveis aos desastres para fins de proposições de medidas de prevenção. Os dados compilados foram verificados conforme a intensidade de ocorrência em determinados bairros; a partir disso, os pontos foram sobrepostos no mapa da cidade para determinar as áreas de maior vulnerabilidade em

dada tipologia de desastre natural. As ocorrências e a tipologia de cada uma foram demonstradas por meio de gráficos e tabelas.

Entre os dados constantes nesses sistemas, a pesquisa concentra-se nos desastres naturais que ocorrem na cidade de Curitiba, a saber: a) fenômenos relacionados à pluviosidade (inundações, enchentes e alagamentos); b) fenômenos relacionados a vendavais (queda de árvore e destelhamento).³

Os dados da COMDEC e do Corpo de Bombeiros foram compilados, fornecendo maior precisão em relação aos dados coletados, visto que os dois órgãos atendem independentemente os chamados da população quando da ocorrência de alguma urgência relacionada aos desastres naturais.

2 Desastres Naturais

Quando os fenômenos naturais atingem áreas ou regiões habitadas pelo homem, causando-lhes danos, passam a se chamar desastres naturais (TOMINAGA et al., 2009).

Castro (1999) observa que a Defesa Civil Nacional considera desastre como o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Para a Defesa Civil Nacional, a intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema receptor afetado.

Lindner (2007) observa que a Defesa Civil conceitua as situações vivenciadas pelos municípios

em: “situação de emergência”, pelo reconhecimento legal por parte do Poder Público de situação anormal provocada por desastres, causando danos suportáveis e superáveis pela comunidade afetada; “estado de calamidade pública”, pelo reconhecimento legal por parte do Poder Público de situação anormal provocada por desastres, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive à incolumidade e à vida de seus integrantes.

Os desastres ainda podem ser divididos entre desastres humanos, naturais e mistos (MARCELINO, 2008). Castro (2003) define desastres humanos – como acidentes de trânsito, incêndios industriais, contaminações de rios e desastres naturais – como aqueles gerados por um fenômeno natural de grande intensidade sobre uma área ou uma região povoada, podendo ser agravados pelas atividades humanas. Exemplos de desastres naturais são as tempestades que, por meio das fortes chuvas e ventos, causam grandes prejuízos sociais e materiais. Além das tempestades, Marcelino (2008) cita os terremotos e as atividades vulcânicas.

Os deslizamentos de encostas podem ser considerados naturais, mas suas ocorrências em áreas urbanas certamente evidencia a ação do homem por meio do desmatamento e da ocupação irregular de vertentes íngremes.

Em relação aos desastres de origem natural, Kobiyama (2006) afirma que podem advir de fenômenos tanto internos quanto externos da Terra. Entretanto, esses desastres podem ser incrementados pelas ações humanas, intensificando de maneira inadequada os eventos.

No QUADRO 1 a seguir, verificam-se alguns agravantes e suas interferências.

QUADRO 1 – Ações do homem e suas consequências

Agravantes humanos	Desastres consequentes
Emissão de gases nocivos	Chuvas ácidas
Retirada da mata ciliar e assoreamento dos rios	Inundações
Impermeabilização do solo (concreto, asfalto etc.)	Inundações bruscas
Ocupação desordenada de encostas íngremes	Escorregamentos

FONTE: Os autores

³ Pelo fato de Curitiba não apresentar uma topografia significativamente íngreme, como ocorre nos municípios ao norte, por exemplo, em Almirante Tamandaré e Colombo, o fenômeno de movimentos de massa (deslizamentos e desmoronamentos) não serão objetos de análise deste artigo.

No Brasil, os desastres naturais apresentam relação direta com o clima, visto que o país se encontra distante das placas tectônicas e, portanto, livre de terremotos de grande intensidade, como ocorre na Chile e no Japão.

Marcelino (2008), por meio dos dados do EM-DAT (2007), observa que no Brasil as inundações representam 59%, em média, dos desastres naturais, seguidos dos deslizamentos de encostas, que somam 14%.⁴ O autor observa que mais de 80% dos desastres no país está associado às questões climáticas, isto é, instabilidades atmosféricas severas típicas de regiões tropicais e subtropicais.

Outro aspecto a ressaltar na pesquisa de Marcelino (2007) é o fato de os desastres acontecerem predominantemente nas regiões Sul e Sudeste e atingirem principalmente as pessoas de baixa renda, devido às ocupações em áreas de risco (fundos de vales e encostas íngremes).

O clima do Sudeste, em especial, onde as chuvas se concentram no verão, o relevo

No Brasil, os desastres naturais apresentam relação direta com o clima, visto que o país se encontra distante das placas tectônicas e, portanto, livre de terremotos de grande intensidade, como ocorre na Chile e no Japão.

Os desastres acontecem predominantemente nas regiões sul e sudeste e atingem principalmente as pessoas de baixa renda, devido às ocupações em áreas de risco (fundos de vales e encostas íngremes).

acidentado e as ocupações irregulares favorecem os movimentos de massa. Já no Sul, o encontro de massas de ar polar e tropical favorece a formação de frentes frias, que, muitas vezes, se dão de forma rápida, gerando vendavais com fortes ventos ou desencadeando tempestades severas.

Ultramari e Hummell (2010) estudaram os principais acidentes naturais e sua espacialização na região sul do Brasil entre os anos de 2000-2007. Os autores detectaram que, no estado do Paraná, entre os meses de janeiro de 2007 e julho de 2008, os vendavais, granizos, enxurradas, alagamentos e deslizamentos de encostas representaram mais de 85% das ocorrências, afetando, ao todo, 19 mil pessoas no período, os vendavais e granizos representaram 67% dos casos.

2.1 Os Desastres Naturais na Região de Curitiba

A região ao norte do município de Curitiba é composta por rochas de origem metamórfica da Era Pré-Cambriana (MAACK, 2002), sendo o relevo com maiores altitudes e mais íngreme. Portanto, nessa região, que abrange as cidades de

⁴ *International Disaster Database (EM-DAT), 2007 - dados de 1900-2006.*

Almirante Tamandaré e Colombo, a possibilidade de deslizamentos de encostas é significativa. Na região sul do município predomina a Bacia Sedimentar de Curitiba, composta por rochas da Era Cenozoica, além dos sedimentos fluviais nas planícies e várzeas do rio Iguaçu. Percebe-se que os riscos de inundação são maiores nessa área, que abrange os bairros do Pinheirinho, Sítio Cercado, Umbará, entre outros.

Geissler (2004), citando Stica (2000), salienta que as ocupações irregulares, aliadas ao desmatamento e à impermeabilização do solo, contribuíram para que as inundações atingissem áreas com cotas cada vez mais elevadas, como ocorreu em 1999 em bairros situados mais a montante e que foram atingidos, tais como Água Verde, Ahú, Alto da XV, Batel, Bom Retiro, entre outros.

Geissler (2004)⁵ observa que as chuvas convectivas, que predominam entre novembro a março, são as que mais interessam no estudo das inundações. Essas chuvas também são conhecidas como “chuvas de verão” e têm curta duração, não ultrapassando 40 minutos, porém são de grande intensidade, podendo, muitas vezes, vir acompanhadas de granizo. Observa também que o rio Belém é um dos principais rios que inundam periodicamente a cidade.

A mesma autora fez um levantamento histórico das enchentes que ocorreram em Curitiba, das medidas de contenção implementadas pelo Poder Público e das consequências observadas. Ela constatou que em diversos bairros da cidade as ocupações estavam em áreas de risco e, portanto, sujeitas às inundações. Outro aspecto levantado refere-se ao crescimento da cidade ao longo dos vales de confluência de diversos afluentes do rio Iguaçu aliado ao desmatamento intenso na região.

Zanella (2006) pesquisou os eventos pluviométricos intensos, destacando as inundações e seus impactos junto ao bairro Cajuru.

As obras realizadas pelo Poder Público em Curitiba, ao longo do século XX, consistiram basicamente na construção de canais e galerias, além de barragens em alguns parques, com o objetivo de conter as enchentes. Desde a década de 1990, a Defesa Civil é a única instituição que possui registros oficiais dessas ocorrências no estado do Paraná.

3 Os Principais Desastres Naturais na Cidade de Curitiba em 2009

Os desastres naturais em Curitiba estão ligados ao clima, pois como a cidade se situa em uma região de clima subtropical úmido, está sujeita a precipitações decorrentes tanto da dinâmica de convecção como das chuvas frontais, resultantes do choque entre as massas de ar polar e tropical que atuam na região ao longo do ano.

As ocupações irregulares, aliadas ao desmatamento e à impermeabilização do solo, contribuem para que as inundações atinjam áreas com cotas cada vez mais elevadas, como ocorreu em 1999 em bairros situados mais a montante e que foram atingidos, tais como Água Verde, Ahú, Alto da XV, Batel e Bom Retiro.

⁵ A autora cita Agache (1943), Lima (2000), Mazza (1990) e Fendrich (2000).

Em 2009, verificou-se que o período de maior intensidade pluviométrica ocorre entre setembro a janeiro, caracterizando as estações da primavera e do verão. A única exceção é o mês de julho, época em que a precipitação foi bastante significativa. A precipitação no mês de julho refere-se à chuva frontal, também conhecida como frente fria, resultante do choque entre as massas polar atlântica e tropical atlântica. Esse tipo de chuva, de forma geral, não ocorre repentinamente e dura alguns dias, não causando inundações, como será constatado mais adiante, já as precipitações que ocorrem entre a primavera e o verão se caracterizam pela chuva convectiva, ocorrendo de forma rápida e com grande volume de água, gerando, dessa forma, os principais problemas decorrentes dos vendavais e alagamentos na região de Curitiba.

A TAB. 1 demonstra a distribuição da precipitação, em ordem crescente, na cidade de Curitiba no ano de 2009.

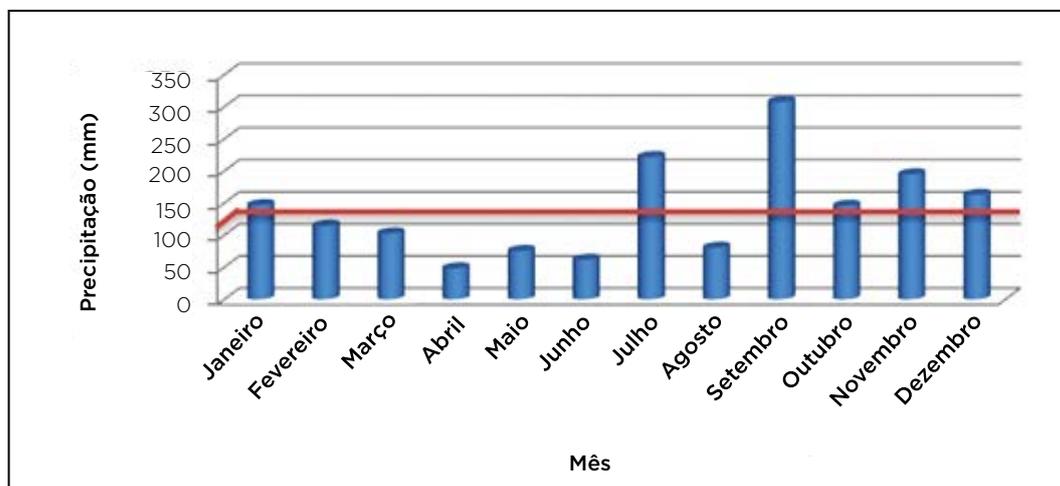
TABELA 1 - Distribuição da precipitação em Curitiba em 2009

DISTRIBUIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO (2009)	
Mês	Precipitação (mm)
Setembro	307,4
Julho	221,8
Novembro	194,8
Dezembro	162,8
Janeiro	146,8
Outubro	145,8
Fevereiro	114,4
Março	102,6
Agosto	80,4
Maiο	75,4
Junho	61,8
Abril	48,4
PRECIPITAÇÃO ANUAL	1662,4
MÉDIA MENSAL	138,5

FONTE: Os autores (2010)

O GRÁF. 1, a seguir, explica visualmente os dados apresentados pela TAB. 1.

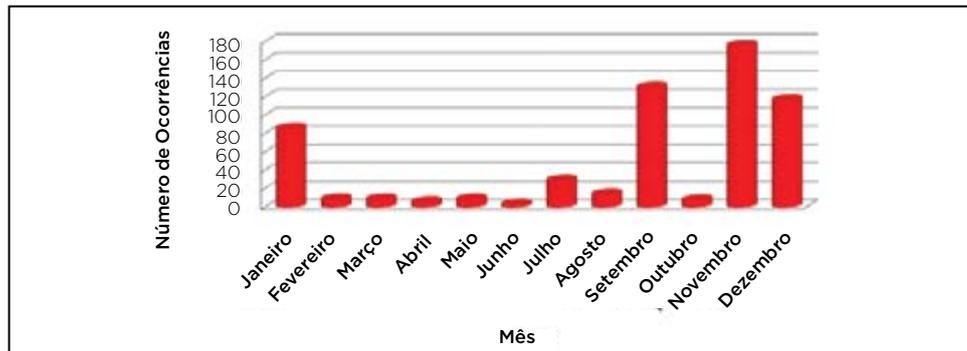
GRÁFICO 1 - Comparativo da precipitação mensal na cidade de Curitiba em 2009



FONTE: Os autores (2010)

3.1 Alagamentos

GRÁFICO 2 - Comparativo da ocorrência de alagamentos no ano de 2009 conforme o mês, segundo dados da COMDEC e Corpo de Bombeiros



FONTE: Os autores (2010)

Analisando o GRÁF. 2, pode-se constatar que as ocorrências de alagamento no município de Curitiba concentram-se na primavera e no verão, principalmente nos meses de setembro, novembro, dezembro e janeiro.

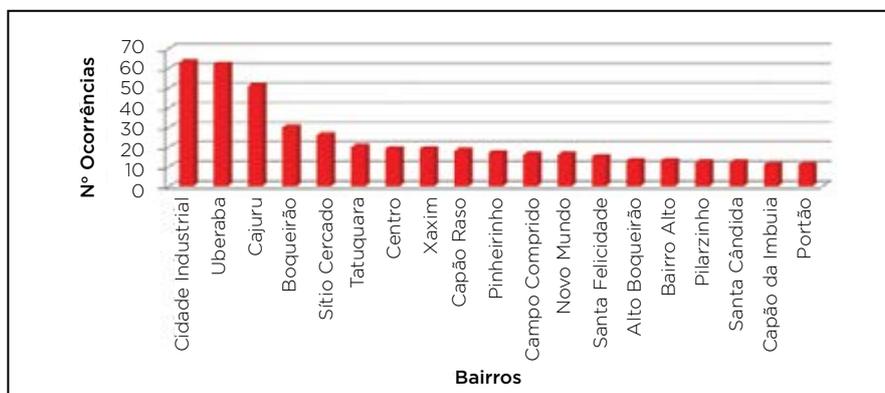
Os alagamentos estão, portanto, relacionados às chuvas convectivas, como já constatado por Geissler (2004). As chuvas convectivas também são conhecidas como chuvas de verão, ocorrendo, geralmente, no período da tarde, com grande intensidade e de curta duração.

Os registros de alagamentos foram verificados com maior porcentagem nos meses de janeiro, setembro, novembro e dezembro, e a maior probabilidade de ocorrência foi no mês de novembro, representando mais de 1/4 das ocorrências, ou seja, 27,66% dos casos registrados no ano de 2009.

No GRAF. 3 observa-se que as áreas de maior ocorrência de alagamentos no ano de 2009, com mais de 20 ocorrências, foram: Cidade Industrial, Uberaba, Cajuru, Boqueirão, Sítio Cercado e Tatuquara, todas situadas no Centro-Sul do município de Curitiba. Esses bairros situam-se principalmente no baixo curso dos rios Barigui e Belém, além de parte do Rio Iguaçú.

As constatações confirmam as observações de Geissler (2004), já referenciadas anteriormente, de que diversas ocupações ocorrem em áreas de risco e, portanto, estão sujeitas às inundações. Junto a esse fato, a autora observa o crescimento da cidade de Curitiba ao longo dos vales de confluência de diversos afluentes do Rio Iguaçú, entre eles os rios Belém e Barigui, evidenciados nesta pesquisa.

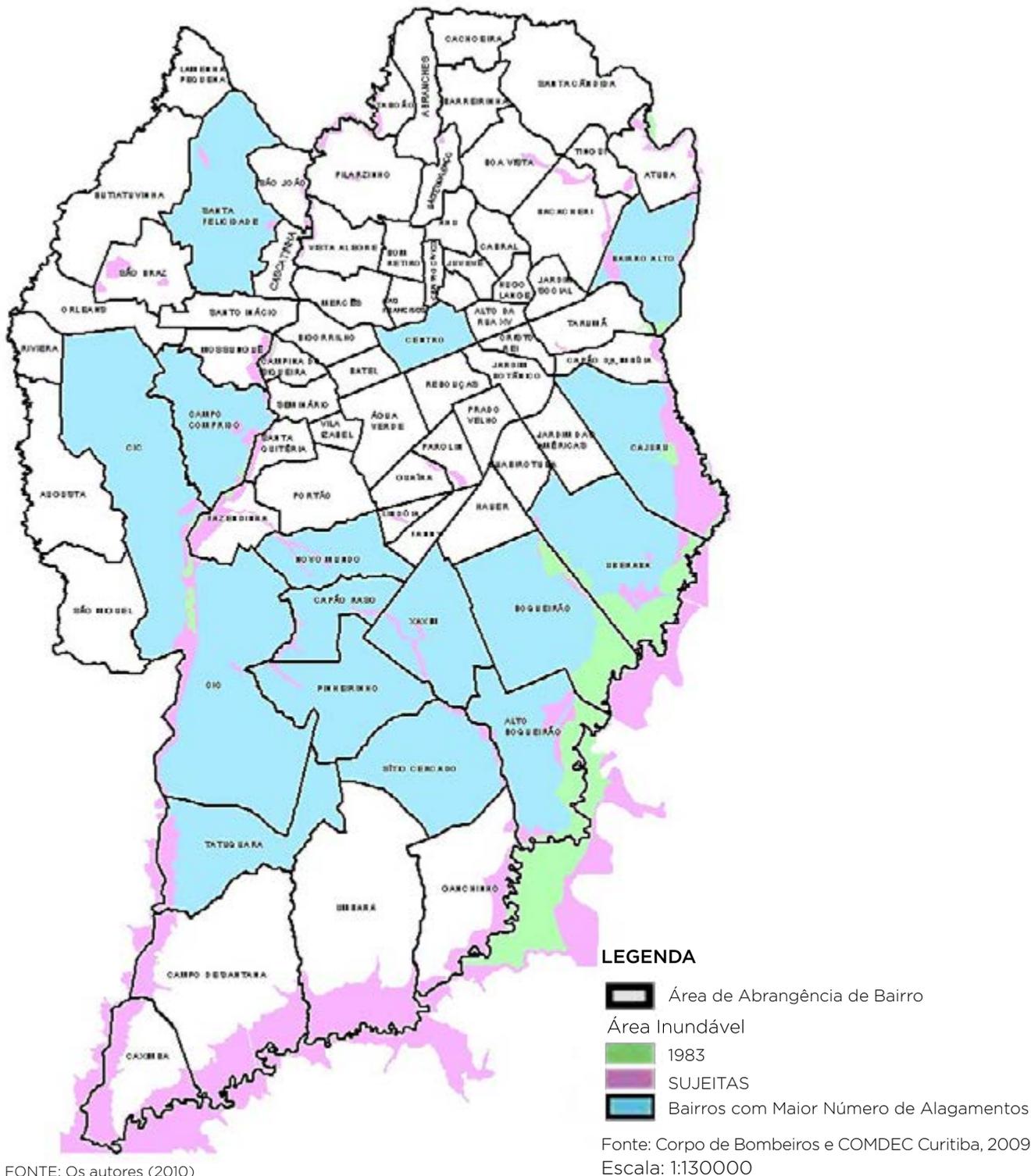
GRÁFICO 3 - Bairros mais atingidos por casos de alagamentos na cidade de Curitiba



FONTE: Os autores (2010)

Na FIG. 1 observa-se o mapa do município de Curitiba e, em destaque, os bairros com maior ocorrência de alagamentos no ano de 2009.

FIGURA 1 - Bairros com maior ocorrência de alagamentos em 2009



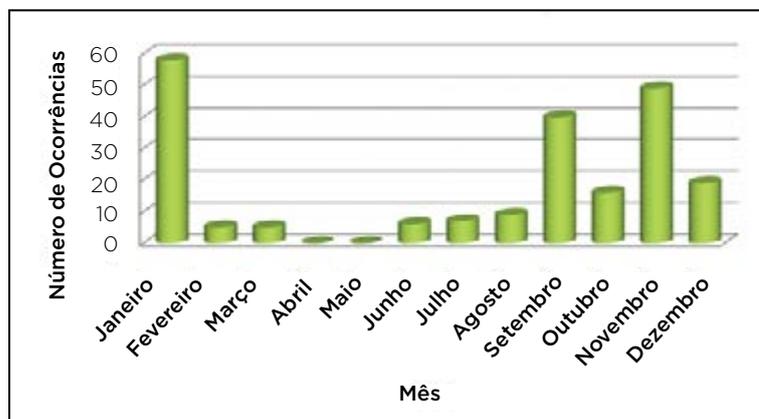
FONTE: Os autores (2010)

3.2 Quedas de Árvores

Tratando-se da ocorrência de quedas de árvores, constata-se a predominância desse fenômeno entre os meses de setembro a janeiro, coincidindo com o mesmo período em que se concentram os alagamentos em Curitiba. Novamente, pode-se relacionar a ocorrência dos fortes ventos às chuvas convectivas, características desse período do ano.

O GRÁF. 4 demonstra as ocorrências de quedas de árvores ao longo do ano de 2009.

GRÁFICO 4 - Comparativo da ocorrência de quedas de árvores no ano de 2009 conforme o mês.



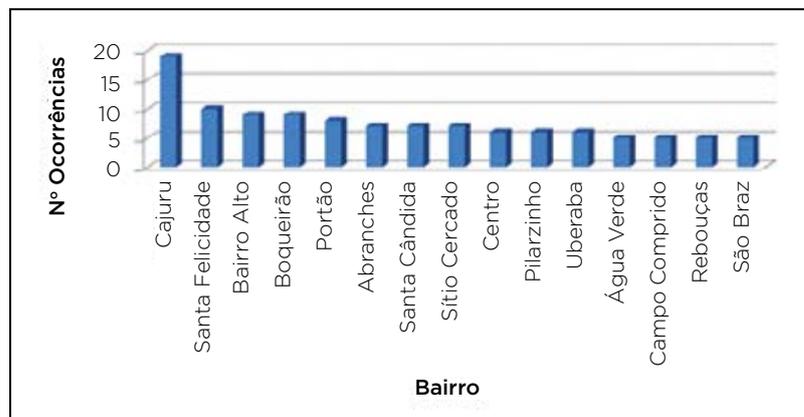
FONTE: Os autores (2010)

Tratando-se dos bairros com maior ocorrência de quedas de árvores, percebe-se uma distribuição mais específica ao leste e norte do município. Os bairros Cajuru, Santa Felicidade, Bairro Alto, Boqueirão, Portão, Abranches, Santa Cândida e Sítio Cercado são os que apresentam maior ocor-

rência de quedas de árvores. Esse fenômeno pode estar associado às regiões mais elevadas do norte do município, além da presença de maior arborização nesses bairros.

O GRÁF. 5 demonstra os bairros mais afetados por quedas de árvores na cidade de Curitiba.

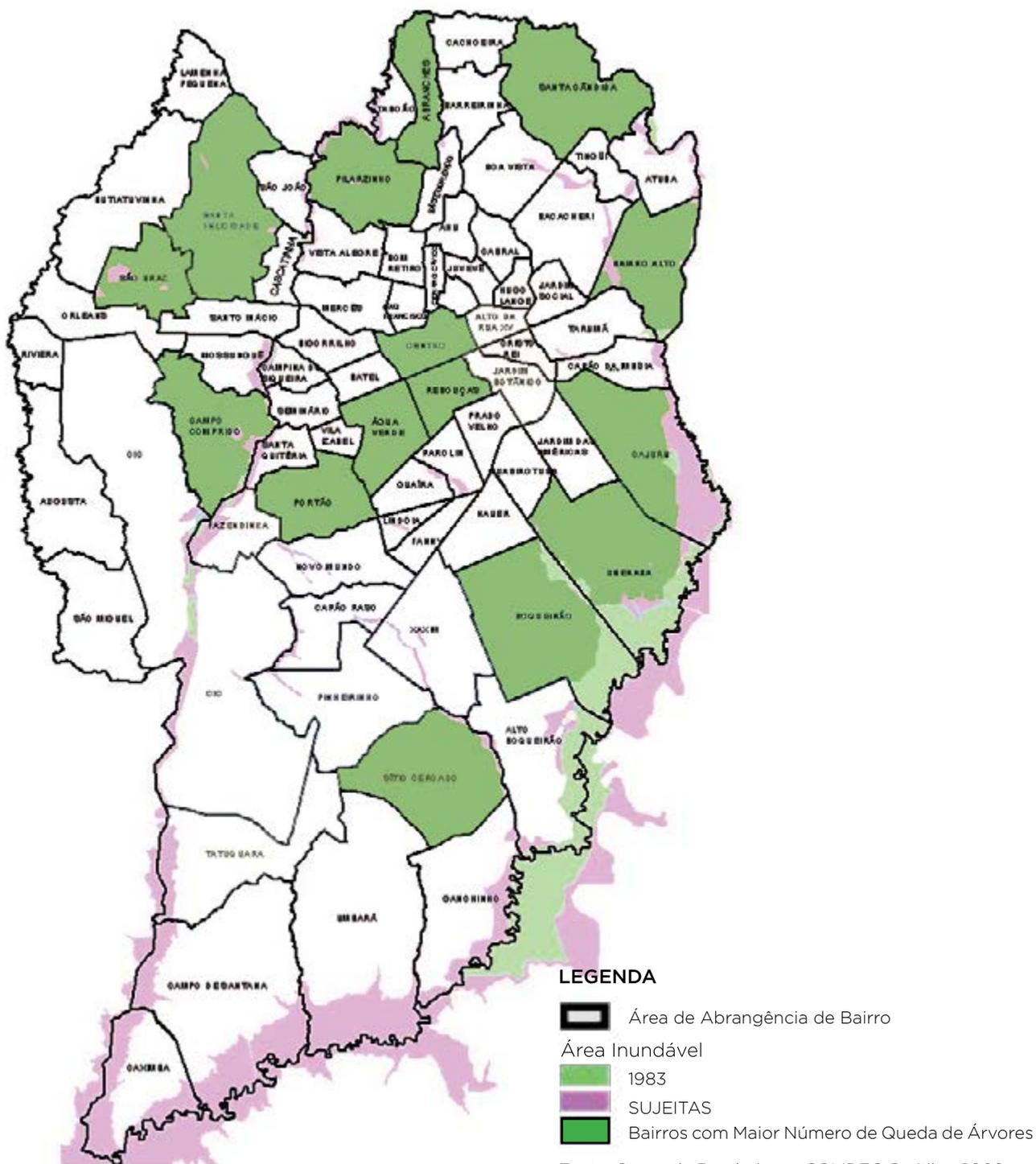
GRÁFICO 5 - Bairros mais atingidos por casos de quedas de árvore em Curitiba



FONTE: Os autores (2010)

A FIG. 2 mostra os bairros mais atingidos por quedas de árvores, evidenciando que esse fenômeno distribui-se principalmente ao norte e leste do município.

FIGURA 2 - Município de Curitiba, em destaque os bairros de maior ocorrência de quedas de árvores no ano de 2009



FONTE: Os autores (2010)

Fonte: Corpo de Bombeiros e COMDEC Curitiba, 2009
Escala: 1:130000

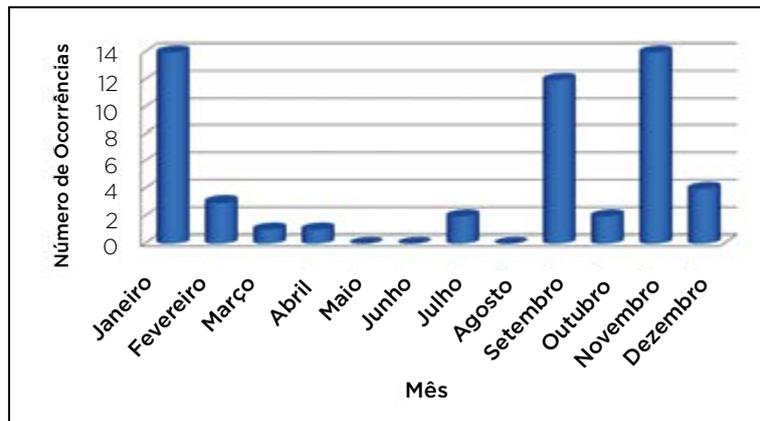
3.3 Destelhamento

Os casos de destelhamento ocorreram principalmente entre os meses de setembro a fevereiro, destacando-se os meses de janeiro, setembro e novembro com elevados casos. Novamente, pode-se relacionar esse fenômeno aos vendavais

associados às chuvas convectivas, típicas dessa época do ano.

No GRÁF. 6, observam-se as ocorrências de destelhamentos ao longo do ano de 2009.

GRÁFICO 6 - Comparativo da ocorrência de destelhamentos no ano de 2009 conforme o mês

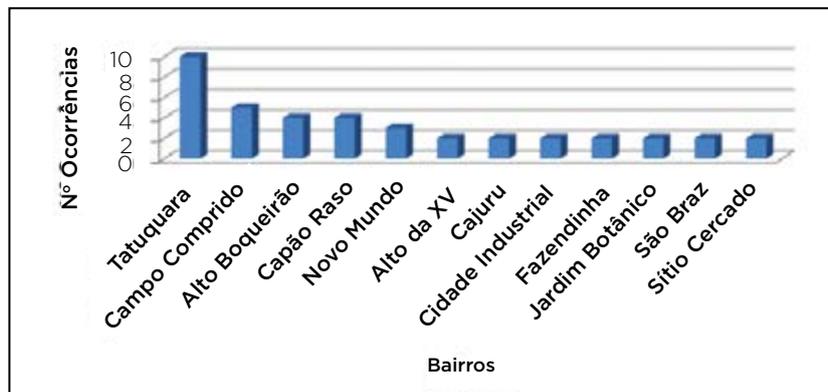


FONTE: Os autores (2010)

Os bairros mais atingidos por esse fenômeno, de certa forma, coincidem com a região mais atingida pelos alagamentos, isso pode estar associado às ocupações irregulares ao longo dos vales fluviais e às questões envolvendo poder aquisitivo das populações que habitam essas áreas, diferentemente das regiões mais afetadas pelo fenômeno de quedas de árvores.

O GRÁF. 7 demonstra os bairros mais atingidos por destelhamentos no ano de 2009.

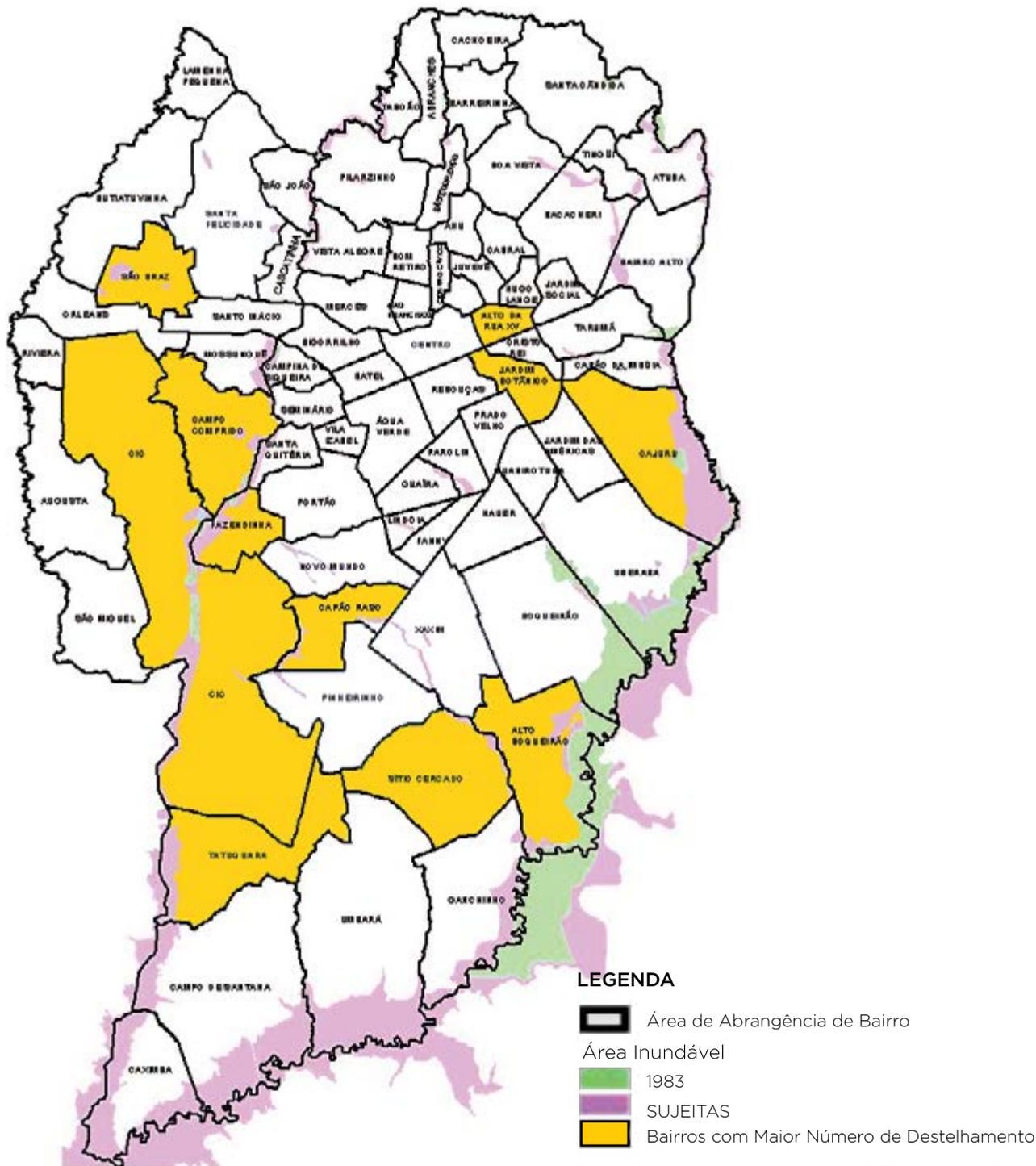
GRÁFICO 7 - Bairros mais atingidos por casos de destelhamento em Curitiba



FONTE: Os autores (2010)

A FIG. 3 evidencia os bairros mais atingidos por destelhamento, constatando-se que se localizam de maneira geral no centro-sul do município, ao longo do Rio Barigui.

FIGURA 3 - Município de Curitiba, em destaque os bairros com maior ocorrência de destelhamentos no ano de 2009

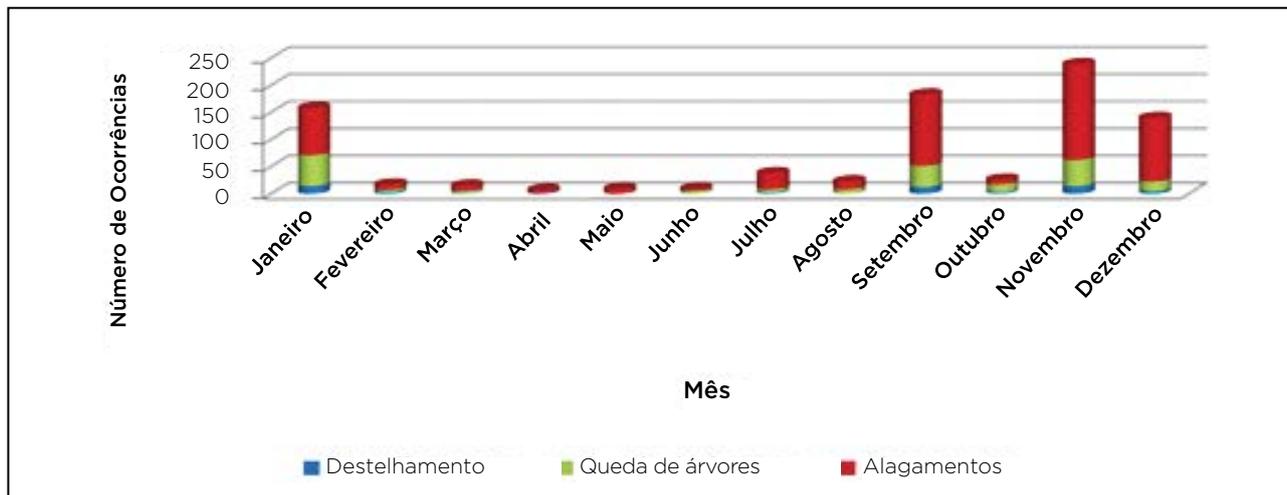


FONTE: Os autores (2010)

Fonte: Corpo de Bombeiros e COMDEC Curitiba, 2009
Escala: 1:130000

Esta pesquisa constatou, com base nos dados do ano de 2009, que os principais desastres naturais no município de Curitiba ocorrem entre os períodos de setembro a janeiro e que os alagamentos se caracterizam como o principal problema a ser enfrentado pelo Poder Público e pela sociedade. O GRÁF. 8 e a TAB. 2 demonstram esse fato.

GRÁFICO 8 – Principais desastres naturais em Curitiba ao longo do ano de 2009



FONTE: Os autores (2010)

TABELA 2 – Comparativo entre as ocorrências de destelhamentos, quedas de árvores e alagamentos no ano de 2009

NÚMERO DE OCORRÊNCIAS EM CURITIBA NO ANO DE 2009														
DESASTRES NATURAIS	MÊS DE OCORRÊNCIA												TOTAL OCOR..	% OCOR.
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Destelhamento	14	3	1	1	0	0	2	0	12	2	14	4	53	6,13%
Queda de árvores	58	5	5	0	0	6	7	9	40	16	49	19	214	24,77%
Alagamentos	86	9	9	6	9	3	29	14	131	8	176	117	597	69,10%
TOTAL	158	17	15	7	9	9	38	23	183	26	239	140	864	100%
% MENSAL	18,29%	1,97%	1,74%	0,81%	1,04%	1,04%	4,40%	2,66%	21,18%	3,01%	27,66%	16,20%	100,00%	

FONTE: Os autores (2010)

Outro aspecto evidenciado na pesquisa refere-se ao fato de os alagamentos e destelhamentos estarem, possivelmente, associados a ocupações irregulares e ao poder aquisitivo das populações atingidas, visto que esses fenômenos se concentram na região centro-sul do município, nos bairros: Cidade Industrial, Tatuquara e Sítio Cercado. Esses bairros são considerados áreas de risco, em especial, sujeitos a alagamentos, em virtude de estarem situados nas várzeas dos rios da região, e mesmo assim são ocupados por grande parcela da população.

Já os casos de quedas de árvores podem estar associados também a outros fatores, tais como: arborização das ruas, presença de parques, praças e áreas de preservação, como se constatou na pesquisa, concentrando-se em bairros situados ao norte e leste do município.

No que tange à busca de soluções para resolver ou mitigar os problemas detectados, constata-se que os meses de inverno, em especial o mês de agosto, são os mais indicados para a poda das árvores, visando minimizar, assim, os impactos causados pela queda de árvores nos meses subsequentes. Outro aspecto que pode ser útil refere-se ao plantio de árvores mais adequadas para as vias públicas do município, por exemplo, algumas de menor porte, evitando-se, assim, acidentes provocados por quedas de árvores.

Em relação aos alagamentos, é possível, nos meses de inverno, realizar a limpeza dos córregos, bueiros, além de ser indispensável um amplo programa de conscientização e educação voltados às questões do destino do lixo, uma das principais causas de alagamentos em áreas urbanas.

Nota-se que, para buscar dados mais precisos, seria necessário o acompanhamento desses fenômenos ao longo de vários anos, uma vez que a análise do ano de 2009 fornece apenas uma base para a compreensão do comportamento desses desastres, desse modo, seria possível estabelecer um padrão mais preciso para a região de Curitiba. Nesse contexto, sugere-se a continuidade da coleta de dados para os próximos anos, obtendo-se, então, um levantamento em um mínimo de tempo para que seja possível fornecer subsídios mais concretos para a atuação do Poder Público e da sociedade organizada.

Sobressalta-se a necessidade de criação de um sistema único para o registro das informações quanto à ocorrência de desastres naturais na cidade de Curitiba. Assim, propõe-se a elaboração de um sistema unificado, para uso dos órgãos de registro e atendimento a ocorrências, a fim de facilitar o armazenamento de dados e conseqüentemente a sua análise e tomada de decisão para a mitigação dos desastres e efeitos sobre a população.

- Recebido em: 03/05/2012
- Aprovado em: 30/04/2013

Referências

- AGACHE, A. Plano de urbanização de Curitiba. **Boletim PMC**, Curitiba, n. 12, 106 p. nov./dez. 1943.
- CASTRO, A. L. C. **Manual de desastres: desastres naturais**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2003.
- _____. **Manual de planejamento em defesa civil**. Brasília: Ministério da Integração Nacional/Departamento de Defesa Civil, 1999. v. 1.
- EM-DAT. International Disaster Database. 2007. **Dados de 1900-2006**. Disponível em: <<http://www.emdat.be/>>. Acesso em: 22 jul. 2011.
- FENDRICH, R. Histórico de acidentes hidrológicos em Curitiba: Bacia do rio Belém. In: LIMA, R. E. (Coord.). **Uso dos solos e dos rios: conceitos e aplicações para a região de Curitiba**. Curitiba: UFPR, 2000.
- GEISSLER, H. J.; LOCH, R. E. N. Análise histórica das enchentes em Curitiba-PR: medidas propostas e consequências observadas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS, 1., 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: GEDN/UFSC, 2004. p. 507-523. CD-ROM.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). Aquecimento global, mudanças climáticas e impacto no Brasil. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UloQopKA51gJ:mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/-rmclima/pdfs/apresentacoes/1_Apresentacao_CamaraDeputadosBrasilia.pdf+aumento+de+chuvas+%C3%BAltimos+anos&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> Acesso em: 22 jul. 2011.
- KOBIYAMA, M. (Org.). **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Curitiba: Organic Trading, 2006. 109 p. Disponível em: <<http://www.labhidro.ufsc.br/Artigos/Livro%20%28Prevencao%20de%20Desastres%20Naturais%29.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2011.
- LIMA, R. E. Inundações. Aspectos conceituais, consequências e alternativas de enfrentamento. In: _____. **Uso dos solos e dos rios: conceitos e aplicações para a região de Curitiba**. Curitiba: UFPR, 2000.
- LINDNER, E. A. et al. Análise dos desastres naturais de excesso e de escassez hídrica decretados na bacia rio do Peixe, SC/Brasil. In: JORNADAS INTERNACIONALES SOBRE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES Y DESLIZAMIENTOS DE LADERAS, 2007, São Carlos. **Anais...** 2007.
- MAACK, R. **Geografia física do estado do Paraná**. Curitiba: Imprensa Oficial, 2002.
- MARCELINO, E. V. **Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos**. Santa Maria: INPE/CRS, 2008. (Caderno Didático, n. 1).
- MAZZA, L. G. Iguaçu, o nosso Ganges, o nosso Reno. INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **Memória da Curitiba Urbana**. Curitiba, 1990. v. 5.
- PAMPUCH, L. A.; MARCELINO, I. P. V. O. Desastres naturais no município de Santa Maria-RS: análise das causas e consequências. In: ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 2., 2007, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis: CEFET-SC, 2007. 11 p. CD-ROM.
- STICA, N. In: LIMA, R. E. (Coord.). **Uso dos solos e dos rios: conceitos e aplicação para a região de Curitiba**. Curitiba: UFPR, 2000.
- TOMINAGA, L. K. et al. (Org.). **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.
- ULTRAMARI, C.; HUMMELL, B. M. L. Especializações das vulnerabilidades socioambientais no sul brasileiro. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 1, p. 5-31, jan./abr. 2010.
- ZANELLA M. E. **Inundações urbanas em Curitiba/PR: impactos, riscos e vulnerabilidade socioambiental no bairro Cajuru**. 256 p. 2006. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

**Orientações aos
Colaboradores da Revista da FAE**

Histórico e Missão

A Revista da FAE, existente desde 1998, é um espaço para divulgação da produção científica e acadêmica de temas multidisciplinares, que enfoca, principalmente, as áreas de Administração, Contabilidade, Economia, Direito, Engenharia, Educação, Sistemas de Informação, Psicologia e Filosofia, com o intuito de discutir o posicionamento das organizações e o desenvolvimento local.

Por sua missão ser a de fomentar a produção e a disseminação de conhecimento em áreas correlatas à discussão sobre a gestão de negócios e o posicionamento das organizações no processo de desenvolvimento local, entre nossos leitores, encontram-se professores, alunos de graduação e pós-graduação, consultores, empresários e profissionais de empresas públicas e privadas.

Objetivo

O objetivo da Revista da FAE é promover a publicação de temas relacionados à gestão de negócios e à inserção das organizações no processo de desenvolvimento local.

A Revista da FAE deseja motivar e instigar os seus leitores a compreender o papel das organizações no processo de desenvolvimento local, tendo acesso à discussão de temas atuais e relevantes para definição estratégica e operacional das organizações.

Assim, será dada prioridade à publicação de artigos que, além de inéditos, nacional e internacionalmente, versem sobre o papel das organizações no desenvolvimento local e discutam temas contemporâneos da gestão de negócios.

Orientação Editorial

Os trabalhos selecionados pela Revista da FAE serão aqueles que abordem temas relacionados ao seu objetivo, ou seja, que se refiram a ferramentas técnicas e teorias relacionadas à gestão de negócios e à função das organizações no processo de desenvolvimento local.

Com o tema gestão de negócios, visa-se contribuir com o debate sobre sistemas de gestão de produção e gestão econômica de sistemas produtivos, com o intuito de discutir o processo de desenvolvimento da organização. Trata-se de uma visão holística sobre a gestão de negócios, a partir de uma abordagem multidisciplinar das áreas de Ciências Sociais Aplicadas (Administração, Contábeis e Economia), Jurídica (Direito) e Exatas (Engenharias).

Já com o tema organizações e desenvolvimento, o objetivo é analisar o papel e a interação da organização, qualquer que seja sua origem ou situação societária, no processo de sustentabilidade econômica, social, ambiental e política.

Além de trabalhos puramente teóricos, serão aceitos para apreciação artigos resultantes de estudos de casos ou pesquisas direcionadas que exemplifiquem ou tragam experiências fundamentadas teoricamente e que contribuam com o debate estimulado pelo objetivo da revista.

Enfatiza-se a necessidade de os autores respeitarem as normas estabelecidas nas Notas para Colaboradores, especialmente as referentes ao limite de tamanho. Os trabalhos serão publicados de acordo com a ordem de aprovação, porém será priorizado o conteúdo multidisciplinar do debate.

Todos os artigos estão disponíveis para *download*, exceto a última edição.

Focos

O principal requisito para publicação na Revista da FAE consiste em que o artigo represente, de fato, uma contribuição científica. Tal requisito pode ser desdobrado nos seguintes tópicos:

- O tema tratado deve ser relevante e pertinente ao contexto e ao momento e, preferencialmente, pertencer à orientação editorial.
- O referencial teórico-conceitual deve refletir o estado da arte do conhecimento na área.
- O desenvolvimento do artigo deve ser consistente, com princípios de construção científica do conhecimento.
- A conclusão deve ser clara e concisa e apontar implicações do trabalho para a teoria e/ou para a prática administrativa.

Espera-se, também, que os artigos publicados na Revista da FAE desafiem o conhecimento e as práticas estabelecidas com perspectivas provocativas e inovadoras.

Escopo

A Revista da FAE tem interesse na publicação de artigos de desenvolvimento teórico e trabalhos empíricos.

Os artigos de desenvolvimento teórico devem ser sustentados por ampla pesquisa bibliográfica e devem propor novos modelos e interpretações para fenômenos relevantes com relação à gestão de negócios e à interação das organizações no desenvolvimento local.

Os trabalhos empíricos devem trazer avanços ao conhecimento na área, por meio de pesquisas metodologicamente bem fundamentadas, criteriosamente conduzida, e adequadamente analisadas.

Notas para Colaboradores

A Revista da FAE está aberta a colaborações do Brasil e do exterior. A pluralidade de abordagens e perspectivas é incentivada.

Podem ser publicados artigos de desenvolvimento teórico e artigos baseados em pesquisas empíricas (de 5 mil a 8 mil palavras).

A aceitação e publicação dos textos implicam a transferência de direitos do autor para a Revista. Não são pagos direitos autorais.

Os textos enviados para publicação são apreciados por pareceristas pelo sistema *blind review*.

Os artigos deverão ser encaminhados para o Núcleo de Pesquisa Acadêmica (NPA) com as seguintes características:

- Na folha de rosto deverão constar o título do trabalho, o(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es), acompanhado(s) de um breve currículo, relatando experiência profissional e/ou acadêmica, endereço, números do telefone e do fax e *e-mail*.
- A primeira página do artigo deve conter o título (máximo de dez palavras), o resumo em português (máximo de 250 palavras) e as palavras-chave (máximo de cinco), assim como os mesmos tópicos vertidos para o inglês (*title, abstract, keywords*).
- A formatação do artigo deve ser: tamanho A4, editor de texto Word for Windows, margens 2,5 cm, fonte times new roman 13 e/ou arial 12 e espaçamento 1,5 linha.
- As referências bibliográficas devem ser citadas no corpo do texto pelo sistema autor-data. As

referências bibliográficas completas deverão ser apresentadas em ordem alfabética no final do texto, de acordo com as normas da ABNT (NBR-6023).

- Diagramas, quadros, figuras e tabelas devem ser numerados sequencialmente, apresentar título e fonte, bem como ser referenciados no corpo do artigo.

Permuta

A Revista da FAE faz permuta com as principais faculdades e universidades do País.

Assinatura

Periodicidade: Anual

Valor: R\$ 65,00

- Para assinar, favor entrar em contato pelo telefone (41) 2105-4093 ou pesquisa@fae.edu.

Envio de Artigos

Os artigos deverão ser encaminhados para:
FAE Centro Universitário
Núcleo de Pesquisa Acadêmica
Rua 24 de Maio, 135
80230-080 Curitiba/PR
E-mail: pesquisa@fae.edu
Fone: (41) 2105-4093 - Fax (41) 2105-4195

Agradecemos o seu interesse pela Revista da FAE e esperamos tê-lo(a) como colaborador(a) frequente.

FAE
CENTRO UNIVERSITÁRIO