

REVISTA DO CCEI

Centro de Ciências da Economia e
Informática

ISSN 1415-2061

Volume 14- Número 26
AGOSTO 2010

BAGÉ - RS
EDITORA- EDIURCAMP

Rev. CCEI BAGÉ - RS Vol. 14 Nº 26 AGOSTO. 2010

REVISTADO CCEI

ISSN 1415-2061

Revista do Centro de Ciências da Economia e Informática da Universidade da Região da Campanha (URCAMP), Bagé, RS, é uma publicação regular, de divulgação técnico-científica, editada pela

Editora da URCAMP – EDIURCAMP.

REITORA:

Profª. Virgínia Brancato de Brum

PRÓ-REITORA ACADÊMICA:

Profª. Jane Vilaverde Gomes

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO:

Prof. João Paulo Lunelli

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO,

PESQUISA E EXTENSÃO:

Prof. Mário Mansur Filho

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS

DA ECONOMIA E INFORMÁTICA:

Prof. Eduardo Roman Sonza

CAPA:

REVISÃO: Prof. Abner Guedes

COMPOSIÇÃO E EDITORAÇÃO:

Prof. Abner Guedes e Rogério Masson

SITE DA REVISTA:

Prof. Ronald Rolim de Moura

IMPRESSÃO: Gráfica Instituto de Menores

Tiragem: 350 exemplares

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO:

Prof. Léu Cardoso Carate - URCAMP/BAGÉ

Prof. Julio Roberto Viana Otaran – URCAMP/
ALEGRETE

Prof. Roberto Zamberlan - URCAMP/CAÇAPAVA

Prof. Giovandro Loreto Laus - URCAMP/
D.PEDRITO

Prof. Ismael Mauri Gewehr Ramadam - URCAMP/
S.BORJA

Prof. José Larri de Freitas Pinto - URCAMP/
S.GABRIEL

Prof. Carlos Alberto Powey Gedres- URCAMP/S.
LIVRAMENTO

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS:

Prof. Eduardo Roman Sonza – URCAMP/BAGÉ

Profª Donel Hipólito Zinelli Costa – URCAMP/
ALEGRETE

Prof. Andre Luis Silva da Silva- URCAMP/
CAÇAPAVA

Prof. Andre Rockenbach – URCAMP/ITAQUI

Prof. Paulo Vicente Almeida Vieira - URCAMP/
S.BORJA

Prof. Valerio Valdetar Marques Portella – URCAMP/
S.GABRIEL

Prof. Jesus de Oliveira Flores – URCAMP/S.
LIVRAMENTO

CURSO DE INFORMÁTICA:

Prof. João Abelar Martins Costa – URCAMP/BAGÉ

Prof. Beraldo Lopes Figueiredo – URCAMP/
S.GABRIEL

Prof. Ricardo do Espírito Santo Barcellos –
URCAMP/S. LIVRAMENTO

CURSO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA DA

INFORMAÇÃO

Prof. Leomar Cassol Monego - URCAMP/
CAÇAPAVA

Toda correspondência sobre assuntos ligados à Revista do CCEI deverá ser enviada para:

Universidade da Região da Campanha
- URCAMP

Centro de Ciências da Economia e
Informática

Av. General Osório, 2289

CEP 96400-101 - Bagé - RS - Brasil

revistaccei@gmail.com

Revista do CCEI / Universidade da Região da Campanha. v.1 n.1

(out.1997). - Bagé: URCAMP, 1997-

1415-2061

Semestral

2010. Nº 24

1. Economia - Periódicos. 2. Informática - Periódicos. 3. Administração
- Periódicos.

REVISTADO CCEI

V.14, nº 26, 2010

Conselho Editorial:

Prof^a. Clarisse Ismério, Dr^a. – URCAMP
Prof. Cláudio Marques Ribeiro, Dr. – URCAMP
Prof^a. Daniela Giffoni Marques, Dr^a. – URCAMP
Prof^a. Daniela Leal Musa, Dr^a. - UNIFESP
Prof. Edar Añaña, Dr. – UFPEL
Prof. Fabio Fagundes Silveira, Dr. – UNIFESP
Prof^a. Maria de Fátima Cossio, Dr^a. – UFPEL

Editor-Chefe:

Prof. Cláudio Marques Ribeiro, Dr.
Editora Auxiliar:
Prof^a. Marilene Vaz Silveira, M.Sc.

Assessores Técnicos:

Bibl. Maria Bartira N. Costa Taborda
Prof. Ronald Rolim de Moura
Prof^a Jhansy Silveira Colares

Revisores técnicos que participaram desta edição:

Prof ^a Adelaide Maria Coelho Baêta	Dr ^a	FUMEC
Prof. Ademar Dutra	Dr.	UNISUL
Prof. Aderbal Nicolas Müller	Dr.	FAE Business School / Curitiba/PR
Prof. Adolfo Vanti	Dr.	UNISINOS
Prof. Adriano Lago	Dr.	UFSM
Prof. Alexandre Luzzi Las Casas	Dr.	FGV-SP
Prof. Antonio Vico Mañas	Dr.	PUCSP
Prof. Argemiro Luís Brum	Dr.	UNIJUI
Prof. Carlos Alberto Ferreira Lima	Dr.	UnB
Prof ^a Clarisse Ismério	Dr ^a	URCAMP
Prof. Claudio Marques Ribeiro	Dr.	URCAMP
Prof. Clóvis Massaud	Dr.	USP
Prof ^a Daniela Giffoni Marques	Dr ^a	URCAMP
Prof ^a Daniela Leal Musa	Dr ^a	UNIFESP
Prof. Djair Picchia	Dr.	EAESP/FGV-SP
Prof. Edar Da Silva Añaña	Dr.	UFPEL
Prof. Eduardo Ribas Santos	Dr.	UFRGS
Prof ^a Enise Barth Teixeira	Dr ^a	UNIJUÍ
Prof. Evandro Bittencourt	Dr.	UDESC - Joinville
Prof ^a Fabiane Barreto Vavassori Benitti	Dr ^a	UNIVALI/FURB
Prof. Fábio Fagundes Silveira	Dr.	UNIFESP
Prof. Fábio K. Schramm	Dr.	UFPEL
Prof. Francisco Assis de Oliveira Nascimento	Dr.	UnB - Universidade de Brasília
Prof. Francisco Correia De Oliveira	Dr.	UNIFOR
Prof ^a Giliane Bernardi	Dr ^a	UFRGS
Prof. Giovanni Rubert Librelotto	Dr.	UFSM
Prof. Heitor Augustus Xavier Costa	Dr.	UFLA

Prof. Heitor Luiz Murat De Meirelles Quintella	Dr.	UFF
Profª Jacqueline Echeverría Barrancos	Drª	UFPB
Prof. Jairo Laser Procionoy	Dr.	PPGA/EA/UFRGS
Prof. João Pedro Albino	Dr.	UNESP/Bauru
Prof. Jorge Oneide Sausen	Dr.	UNIJUÍ
Prof. José Dionísio Gomes Da Silva	Dr.	UFRN
Prof. José Francisco Ferreira Ribeiro	Dr.	USP
Prof. José Moreira Da Silva Neto	Dr.	Universidade Federal de Rondônia
Prof. José Rubens Damas Garlipp	Dr.	IEUFU
Prof. Joshua Onome Imoniana	Dr.	UPM
Profª Kalinka Regina Lucas Jaquie Castelo Branco	Drª	ICMC-USP
Prof. Leonardo Francisco Figueiredo Neto	Dr.	UFMS
Prof. Manoel Joaquim Fernandes De Barros	Dr.	Universidade De Salvador
Prof. Marco Antônio Sandini Trentin	Dr.	UPF
Profª Maria Amarante Pastor Baracho	Drª	Universidade Federal de Viçosa
Profª Maria José Carvalho De Souza Domingues	Drª	FURB
Profª Maria Lucia Melo De Souza Deitos	Drª	UNIOESTE
Profª Maria Thereza Pompa Antunes	Drª	Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Marilton Sanchotene De Aguiar	Dr.	UFPEL
Prof. Marison Luiz Soares	Dr.	UFES
Prof. Maurício Fernandes Pereira	Dr.	UFSC
Prof. Mauro Calixta Tavares	Dr.	Faculdades Pedro Leopoldo
Prof. Miguel Maurício Isoni	Dr.	UFPB
Profª Nadia Kassouf Pizzinatto	Drª	Uninove
Prof. Nicolau André De Miguel	Dr.	FGV-EAESP
Prof. Nilson Ribeiro Modro	Dr.	UDESC
Prof. Orlando Cattini Junior	Dr.	EAESP-FGV
Prof. Rafael Ferreira Alves	Dr.	UNIMEP
Profª Renata Hax Sander Reiser	Drª	UFRGS
Prof. Rogério Augusto Profeta	Dr.	Uniso
Prof. Rolf Hermann Erdmann	Dr.	UFSC
Prof. Rômulo Silva De Oliveira	Dr.	UFSC
Prof. Rosário Girardi	Dr.	UFMA
Prof. Rudimar Antunes Da Rocha	Dr.	UFSC
Prof. Samuel Cruz Dos Santos	Dr.	UFRJ
Profª Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti	Drª	Unesp – Campus de Marília
Profª Simone Das Graças Domingues Prado	Drª	UNESP/Bauru
Profª Suzana Da Rosa Tolfo	Drª	UFSC
Profª Sylvia Maria Azevedo Roesch	Drª	London School of Economics
Profª Teresinha Covas Lisboa	Drª	Unisa – Santo Amaro
Profª Vera Lucia Barreto Motta	Drª	UEP
Prof. Victor Paulo Kloeckner Pires	Dr.	Unipampa

EDITORIAL

O Centro de Ciências da Economia e Informática da Universidade da Região da Campanha (URCAMP) têm o prazer de editar a Revista do CCEI.

Esta edição integra doze artigos, selecionados após objeto de revisão por três revisores, em que são abordados temas de diversas áreas do conhecimento. Agradecemos aos respectivos autores por terem escolhido a Revista do CCEI para submeterem os seus trabalhos.

Em “A Balança Comercial Brasileira nos Anos De 2008 E 2009: Impactos da Crise Econômica-Financeira”. REPULA, Jorge, em a Balança Comercial Brasileira sofre mudanças no volume das importações e das exportações nos anos de 2008 e 2009, devido à crise econômica mundial, iniciada nos EUA em meados de 2007 e com conseqüências para o mundo todo.

A “Adoção de TI em Pequenas e Médias Empresas: um estudo de caso sobre a implantação de um Portal Corporativo na Concessionária Autus” tendo como autores: BORSATO, Jaluza Maria Lima Silva; QUEIROZ, Zandra Cristina Lima Silva; PIMENTA, Daiana Paula; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa, o presente estudo objetiva analisar em quais aspectos o desenvolvimento e a implantação de um Portal Corporativo poderá melhorar o fluxo de informações de uma média empresa no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e a análise do desempenho desta ferramenta.

“As perspectivas sucessórias de gestão dos negócios e do patrimônio entre agricultores familiares sem sucessores”. Os autores SPANEVELLO, Rosani Marisa; MATTE, Alessandra; AZEVEDO, Letícia Fátima de; ANDREATTA, Tanice, tendo como objetivo compreender os motivos que levam os filhos a desistir da gestão dos negócios e do patrimônio e o que os pais pretendem fazer com o patrimônio familiar a partir da ausência de novos gestores.

“Avaliação das abordagens predominantes nas melhores empresas do sul do Brasil e sua relação com o homem e a sociedade”. Os autores: JUNIOR, Roberto de Medeiros; ANGELONI, Maria Terezinha; FILARDI, Fernando, Este estudo teve por objetivo identificar e analisar a influência da abordagem administrativa predominante nas empresas da região sul do Brasil integrantes das 100 melhores empresas segundo Great Place to Work Institute Brasil (2007).

“Compartilhamento do conhecimento: técnicas e práticas facilitadoras”. Os autores: FREIRE, Patricia de Sá; BONILLA, Maria Alejandra Maldonado; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; SANTOS, Neri dos, devido à crescente importância do compartilhamento do conhecimento, a pesquisa visou analisar a relevância deste tema para a gestão do conhecimento organizacional em empresas globalizadas.

“Estratégias competitivas sob a visão de Porter: o caso da Empresa Monsanto”. Os autores: SOUZA, Livia Rodrigues Spaggiari; VERÍSSIMO, Michele Polline; LAGE, Bruno Drumond; RODRIGUES, Jaqueline Fátima, analisa a posição competitiva da Monsanto tendo como base o modelo concebido por Michael Porter sobre a análise das estratégias competitivas a partir da investigação sobre a estrutura da indústria (forças competitivas), além de identificar os pontos fortes e fracos da empresa, e verificar sua participação e seu poder de influência no mercado.

“O projeto de uma ontologia para representar o conhecimento de vias metabólicas relativas ao câncer”. LIBEROTTO, Giovanni R.; CABRAL, Heleno C. B.; SIMÃO, Eder M.; SINIGAGLIA, Marialva; CASTRO, Mauro A. A.; MOMBACH, José C.M., o estudo sobre as interações das redes metabólicas ligadas ao câncer torna necessária a centralização de dados biológicos, pois as informações estão espalhadas por diversos sistemas públicos de armazenamento.

“Por que as cooperativas agropecuárias gaúchas não intercooperam com mais intensidade?” LAGO, Adriano; SILVA, Tania Nunes da, a presente pesquisa busca compreender por que as cooperativas agropecuárias não cooperam entre si com mais intensidade.

“Produção sobre terceiro setor em administração: pontualidade, dispersão e lacunas teóricas”. PAULA, Mabel Bastos de; OLIVERO, Simone Martins; MURITIBA, Patrícia Morilha; MURITIBA, Sergio Nunes, o objetivo deste artigo é analisar bibliometricamente a publicação de artigos sobre terceiro setor nos periódicos de administração.

“SESMED (*Smart Emergency Medical System*) - sistema especialista para apoio a paramédicos”. VIDALETTI, Sirleno José; SILVEIRA, Sidnei Renato, este artigo apresenta o desenvolvimento de um protótipo de um sistema especialista, desenvolvido sob a plataforma Java, para dispositivos móveis, capaz de simular a capacidade cognitiva de um profissional da área médica, auxiliando os profissionais de atendimento de emergência - paramédicos, nos seus atendimentos realizados.

“Teoria da coevolução: uma alternativa integradora para o debate seleção ambiental versus escolha estratégica”. GOHR, Cláudia Fabiana; SANTOS, Luciano Costa, este artigo tem como principal objetivo

discutir critérios que devem ser levados em consideração na realização de uma análise coevolucionista da mudança estratégica, tanto em organizações públicas quanto em organizações privadas.

“Uma Breve Análise das interpretações de Celso Furtado e Caio Prado Júnior, em relação ao desenvolvimento econômico brasileiro”. SILVEIRA, Stefano José Caetano da, O presente artigo propõe-se a apresentar uma breve análise das interpretações de Celso Furtado e Caio Prado Júnior, em relação ao desenvolvimento econômico brasileiro.

Em nome da Direção da Revista endereço os meus sinceros agradecimentos a todos quantos escolheram esta publicação para divulgar os seus trabalhos e nos enviaram as suas propostas de artigos. Uma palavra especial de reconhecimento é dirigida aos membros do Conselho Editorial da Revista e Revisores *ad hoc* que acederam colaborar na importante tarefa de avaliar e comentar dos trabalhos recebidos. A todos os colegas envolvidos na produção e divulgação da Revista do CCEI, os meus agradecimentos.

Tem nas vossas mãos um conjunto de trabalhos representativo de múltiplas áreas do conhecimento. Esperamos que esta compilação fosse de Vosso agrado.

Cláudio Marques Ribeiro

É permitida a reprodução com menção da fonte de artigos sem reserva
de direitos autorais.
Aceita-se permuta.

SUMÁRIO

1. A BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA NOS ANOS DE 2008 E 2009: IMPACTOS DA CRISE ECONÔMICA-FINANCEIRA.....	13
REPULA, Jorge	
2. ADOÇÃO DE TI EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UM PORTAL CORPORATIVO NA CONCESSIONÁRIA AUTUS.....	32
BORSATO, Jaluza Maria Lima Silva; QUEIROZ, Zandra Cristina Lima Silva; PIMENTA, Daiana Paula; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa	
3 AS PERSPECTIVAS SUCESSÓRIAS DE GESTÃO DOS NEGÓCIOS E DO PATRIMÔNIO ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES SEM SUCESSORES.....	54
SPANVELLO, Rosani Marisa; MATTE, Alessandra; AZEVEDO, Letícia Fátima de; ANDREATTA, Tanice	
4 AVALIAÇÃO DAS ABORDAGENS PREDOMINANTES NAS MELHORES EMPRESAS DO SUL DO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM O HOMEM E A SOCIEDADE.....	72
JUNIOR, Roberto de Medeiros; ANGELONI, Maria Terezinha; FILARDI, Fernando	
5 COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO: TÉCNICAS E PRÁTICAS FACILITADORAS.....	94
FREIRE, Patrícia de Sá; BONILLA, Maria Alejandra Maldonado; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; SANTOS, Neri dos	
6 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS SOB A VISÃO DE PORTER: O CASO DA EMPRESA MONSANTO.....	114
SOUZA, Livia Rodrigues Spaggiari; VERÍSSIMO, Michele Polline; LAGE, Bruno Drumond; RODRIGUES, Jaqueline Fátima	
7 O PROJETO DE UMA ONTOLOGIA PARA REPRESENTAR O CONHECIMENTO DE VIAS METABÓLICAS RELATIVAS AO CÂNCER.....	129
LIBEROTTO, Giovanni R.; CABRAL, Heleno C. B.; SIMÃO, Eder M.; SINIGAGLIA, Marialva; CASTRO, Mauro A. A.; MOMBACH, José C.M.	
8 POR QUE AS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS GAÚCHAS NÃO INTERCOOPERAM COM MAIS INTENSIDADE?.....	148
LAGO, Adriano; SILVA, Tania Nunes da	

9	PRODUÇÃO SOBRE TERCEIRO SETOR EM ADMINISTRAÇÃO: PONTUALIDADE, DISPERSÃO E LACUNAS TEÓRICAS.....	169
	PAULA, MABEL BASTOS DE; OLIVERO, Simone Martins; MURITIBA, Patrícia Morilha; MURITIBA, Sergio Nunes	
10	SESMED (<i>SMART EMERGENCY MEDICAL SYSTEM</i>) - SISTEMA ESPECIALISTA PARA APOIO A PARAMÉDICOS.....	194
	VIDALETTI, Sirleno José; SILVEIRA, Sidnei Renato	
11	TEORIA DA COEVOLUÇÃO: UMA ALTERNATIVA INTEGRADORA PARA O DEBATE SELEÇÃO AMBIENTAL VERSUS ESCOLHA ESTRATÉGICA.....	216
	GOHR, Cláudia Fabiana; SANTOS, Luciano Costa	
12	UMA BREVE ANÁLISE DAS INTERPRETAÇÕES DE CELSO FURTADO E CAIO PRADO JÚNIOR, EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO.....	235
	SILVEIRA, Stefano José Caetano da	

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A Revista do CCEI publica artigos científicos e tecnológicos em português e inglês. Os assuntos tratados devem relacionar-se com as áreas de Administração, Ciências Contábeis, Economia e Informática.

Os artigos devem ser submetidos ao Conselho Editorial, via *e-mail*, em formato DOC (MS-Word for Windows), para o endereço eletrônico revista@ccei.urcamp.tche.br, com o seguinte assunto: REVISTA DO CCEI – SUBMISSÃO: <nome do artigo>. Juntamente com o artigo, os autores devem informar ao Conselho Editorial, seus endereços completos e os endereços eletrônicos.

Os artigos devem estar em formato papel A4 (21 X 29,7 cm), espaço 1,5 entre linhas, fonte *Times New Roman* 12, texto justificado, com margem superior e esquerda de 3,0 cm e inferior e direita de 2,0 cm. A margem de início de parágrafo deve ser de 1,0 cm a partir da margem esquerda.

Cada artigo deve conter, no máximo, 15 páginas.

A primeira página deve conter o título do artigo, o nome dos autores, resumo, palavras-chave, *title*, *abstract* e *Keywords*.

O título do artigo deve estar formatado com fonte Arial tamanho 14, em negrito, centralizado e com letras maiúsculas.

Os nomes dos autores devem estar identificados com número sobrescrito e caracterizados no rodapé da primeira página, conforme a seguinte seqüência: função, departamento, instituição, endereço, cidade e endereço eletrônico.

O resumo e seu *abstract* correspondente devem ter, no máximo, 200 palavras, sendo vedadas citações bibliográficas, fórmulas e equações. Sempre que possível, deve ter 1/3 sobre material e métodos, e 2/3 sobre resultados, devendo transmitir a idéia de seu conteúdo de forma clara e completa. O resumo deve ser seguido por, no máximo, seis palavras-chave identificadoras do artigo, e o *abstract* também deve ser seguido pelas mesmas palavras-chave em inglês (*keywords*). O texto do resumo e do *abstract* devem ser em fonte tamanho 10, justificado e com espaçamento simples.

Seções e subseções deverão ser numeradas em algarismos arábicos (iniciando na introdução com número 1), justificado à esquerda e iniciando com letra maiúscula. Antes e depois de cada subtítulo há uma linha em branco.

Em citações longas, notas de rodapé e referências, utilizar espaço simples; nas citações longas, aplicar fonte tamanho 10 e recuo esquerdo de 4 cm.

Figuras, quadros e tabelas devem estar incluídos no próprio texto, já em sua localização definitiva, numeradas com algarismos arábicos. As ilustrações não devem ser coloridas. A identificação das figuras aparece na parte inferior, alinhada à esquerda, contendo título com letra tamanho 10 e fonte da ilustração com letra tamanho 9. A identificação de quadros e tabelas aparece na parte superior, centralizada, com letra

tamanho 10, e a fonte localiza-se na parte inferior, alinhada à esquerda, com letra tamanho 9.

Equações e fórmulas devem ser numeradas seqüencialmente no texto, usando algarismos arábicos.

As referências no texto, sua citação no final do artigo, e todo tipo de notas adicionais devem seguir as normas estabelecidas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas ou ISO - *International Standards Organization*.

Os autores conservam os direitos autorais para futuras publicações. À revista, no entanto, é permitida a reprodução dos seus trabalhos.

Só serão aceitos artigos que acatarem as normas descritas. No *site* da Revista do CCEI encontra-se um modelo com a formatação do artigo (arquivo: *template.zip* - para *Microsoft Word*).

Os artigos serão julgados pelo corpo de revisores da REVISTA DO CCEI que levará em consideração diferentes fatores de julgamento, como relevância do tema e qualidade do trabalho, normas e metodologia.

O resultado da seleção é comunicado via *e-mail*, quando, então, os artigos selecionados deverão ser novamente enviados em arquivo eletrônico, formato DOC (MS-Word for Windows).

Próxima edição: Vol. 15, Nº 27

Data limite para submissão: 15/01/2011

Publicação: Março/2011

Endereço para correspondência:

URCAMP - Universidade da Região da Campanha

CCEI - Centro de Ciências da Economia e Informática

Av. General Osório, 2289

CEP 96400-101 - Bagé - RS E-mail: revistaccei@gmail.com

<http://www.urbcamp.tche.br/ccei/portal>

A BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA NOS ANOS DE 2008 E 2009: IMPACTOS DA CRISE ECONÔMICA-FINANCEIRA

Jorge
Repula¹

RESUMO

A Balança Comercial Brasileira sofre mudanças no volume das importações e das exportações nos anos de 2008 e 2009, devido à crise econômica mundial, iniciada nos EUA em meados de 2007 e com consequências para o mundo todo. A explanação do histórico da Balança Comercial revela os anos em que o Brasil foi superavitário ou deficitário e quais fatores contribuíram para tais aspectos. O clima de incerteza diante do período de instabilidade econômica gera enfraquecimento nos investimentos, há a diminuição da produtividade industrial e tanto as exportações como as importações tem seu volume reduzido. A comparação das importações, exportações e o saldo comercial do ano de 2009 com o ano de 2008 permite avaliar as variações percentuais ocorridas e as categorias de exportação e importação. As projeções do comércio exterior para os próximos anos preveem um aumento das exportações e das importações brasileiras, com um saldo comercial menor. Os efeitos da crise econômica muda os parâmetros da Balança Comercial, através da busca de novos parceiros comerciais e produtos mais distintos. A situação da atual conjuntura econômica implica em uma mudança de concepções históricas, com vistas a um maior crescimento econômico brasileiro refletido no fortalecimento das exportações e importações.

Palavras-Chave: Balança Comercial, Exportações, Importações, Crise Econômica.

¹. Graduado em Ciências Econômicas pela UNICENTRO (Universidade Estadual do Centro Oeste) do Estado do Paraná e Pós-Graduado pela FACINTER (Faculdade Internacional de Curitiba) no Curso de Comércio Internacional.

ABSTRACT

The Trade Balance of Brazil suffers changes in volume of imports and exports in the years 2008 and 2009, due to world economic crisis, started in the USA in mid 2007 and with consequences for the world. The explanation of the historic balance of trade shows the years in which Brazil was surfeit or deficit and which factors have contributed to such aspects. The climate of uncertainty in the face of the period of instability generates weakening in economic investments, there is the decrease in the industrial productivity and both exports and imports has volume. The comparison of the imports, exports and the balance of trade of the year 2009 with the year 2008 allows to evaluate the percentage variations occurred and the categories of export and import. The projections of foreign trade for the coming years prewise an increase in exports and of the Brazilian imports, with a balance of trade smaller. The effects of the economic crisis seedling parameters of the trade balance, by seeking new business partners and products more distinct. The situation of current economic implies a change of conceptions historical, with a view to greater economic growth Brazilian floodlit the strengthening of exports and imports.

Keywords: Trade balance, exports, imports, Economic crisis.

1. INTRODUÇÃO

A Balança Comercial Brasileira nos anos de 2008 e 2009 é compreendida a partir da situação econômica mundial. E isto recai nos princípios da crise econômica que iniciou-se nos Estados Unidos (EUA) a partir de dezembro de 2007, com a quebra dos Bancos decorrentes de hipotecas do mercado imobiliário não fidelizadas que gerou consequências para o mundo inteiro.

Com a quebra do banco *Lehman Brothers* que declarou falência em setembro de 2008, o sistema bancário e financeiro dos EUA fora comprometido e muitas outras instituições bancárias experimentaram a

crise do crédito e muitas delas declararam falências em seguida. A desordem financeira ocasionou uma devastação econômica com o colapso da confiança dos consumidores e consequências que passam pelas Bolsas de Valores, pelas indústrias, marcando um início de demissões e desemprego que chega a cogitar-se em uma fase prolongada de depressão/recessão econômica mundial. (KRUGMANN, 2009)

O *boom* da crise foi o setor habitacional que espalhou-se por outros setores e apesar da tentativa do FED (*Federal Reserve System* – Banco Central dos EUA) em injetar dinheiro, através dos pacotes de estímulo econômico, a crise já teria ultrapassado os limites geográficos dos Estados Unidos. A crise foi denominada de “crise dos *subprimes*”³.

Trata-se de um trabalho de cunho investigativo e comparativo com seguimento de uma metodologia técnico-científica que contribui na compreensão da situação do comércio internacional brasileiro e uma análise projetada de cálculos para os anos de 2010, 2011 e 2012, com vistas aos níveis de exportações, importações e o saldo da Balança Comercial.

2. BALANÇA COMERCIAL

Balança Comercial é o nome que se dá ao Balanço onde se registram os valores das importações e exportações entre os países. Quando as importações superam as exportações registra-se um déficit na balança e,

³ A **Crise do subprime** é uma crise financeira desencadeada em 2007, a partir da quebra de instituições de crédito dos Estados Unidos, que concediam empréstimos hipotecários de alto risco (em inglês: *subprime loan* ou *subprime mortgage*), arrastando vários bancos para uma situação de insolvência e repercutindo fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo. Os subprimes incluíam desde empréstimos hipotecários até cartões de crédito e aluguel de carros, e eram concedidos, nos Estados Unidos, a clientes sem comprovação de renda e com histórico ruim de crédito - os chamados clientes *ninja* (do acrônimo, em inglês, *no income, no job, no assets*: sem renda, sem emprego, sem patrimônio (Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Crise_do_subprime)

caso as exportações sejam superiores às importações, proporcionando uma maior entrada de dinheiro no país, há um superávit na balança. A balança comercial juntamente com a balança de serviços e as transferências unilaterais formam a balança de pagamentos que fazem parte, por sua vez do sistema de contabilidade nacional que dão a noção exata do comércio exterior brasileiro. (PINHO; VASCONCELLOS, 2003, p.284)

Olhando para o histórico da Balança Comercial brasileira, com fases superavitárias e fases deficitárias, é visível o aumento das exportações e importações. Dados do ano de 1993 apontam uma quantidade exportada no valor de 38.597 bilhões de dólares e em 2009 um valor de 197.953 bilhões, representando um aumento de mais de 500%, nestes 15 anos, que divididos anualmente atingiriam um aumento de mais de 30%. As importações no ano de 1993 somaram um valor de 25.659 bilhões de dólares e em 2009 atingiram o recorde de 173.148 bilhões de dólares, um aumento de mais de 650% em 15 anos. Considerando o mesmo período para o saldo da Balança Comercial, tem-se um aumento de mais de 200%, é claro havendo picos de alta e pontos de baixa.

Para acompanhar a evolução da Balança Comercial, apresentamos um quadro com o volume das exportações e importações brasileiras nos anos de 1975, 1980, 1990; e os resultados anuais do ano de 1993 até 2009, conforme dados fornecidos pela SECEX (Secretaria de Comércio Exterior) e MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior).

QUADRO 01 - BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA (EM US\$ BILHÕES)

ANO	EXPORTAÇÕES	IMPORTAÇÕES	SALDO
1975	*	*	- 3.542
1980	*	*	- 2.821
1990	*	*	10.753
1993	38.597	25.659	12.938
1994	43.545	33.105	10.440
1995	46.506	49.664	- 3.158
1996	47.747	53.301	- 5.554
1997	52.990	61.347	- 8.357
1998	51.120	57.594	- 6.474
1999	48.011	49.272	- 1.261
2000	55.086	55.783	- 697
2001	58.223	55.581	2.642
2002	60.141	47.048	13.093
2003	73.084	48.283	24.801
2004	96.475	62.779	33.696
2005	118.309	73.545	44.764
2006	137.807	91.350	46.457
2007	160.649	120.610	40.039
2008	197.953	173.148	24.805
2009	152.995	127.647	25.348

* **Dados não encontrados.**

FONTE: *Quadro elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC*

Percebemos que nos anos de 1975 e 1980 o Brasil registrou déficit em seu saldo comercial, enquanto no ano de 1990 houve um superávit de 10.753 (dez bilhões e setecentos e cinquenta e três milhões de dólares). A década de 80 considerada pelos latino-americanos como a “década perdida”, teve seu processo de crescimento e progresso interrompido devido à crise da dívida externa, elevadas taxas de inflação e a crise do Estado. A intervenção absoluta do Estado na economia retira o seu papel de principal promotor do desenvolvimento e gera inúmeras consequências negativas ao processo de investimentos no território brasileiro, estagnando a economia. Com isso o Brasil registrou um déficit na Balança Comercial destes anos. Com uma maior abertura do Comércio Brasileiro

na década de 90, o fluxo do investimento direto estrangeiro foi o fator responsável pelo superávit na balança comercial, sendo que o lema era “exportar a qualquer custo” ou “exportar é o que importa”, refletindo positivamente no saldo da Balança Comercial nos anos subsequentes. (SILVA, 2000)

Entre os anos de 1995 e 2000 o Brasil amargou sucessivos déficits e somente no ano de 2001, após seis anos consecutivos, consegue um saldo positivo, com destaque para o aumento das exportações agrícolas que passaram de 14 bilhões de dólares no ano de 2000 para 18 bilhões de dólares no ano de 2001 e ainda, o expressivo crescimento das exportações brasileiras para o Oriente Médio, a África e o Leste Europeu. (MDIC, 2002) As exportações e importações nos anos de 1999, 2000 e 2001 apresentaram uma certa estabilidade.

No ano de 2002, em função das incertezas associadas à transição presidencial no final do ano ocorre uma depreciação cambial que torna as exportações mais atrativas e diminui as importações.

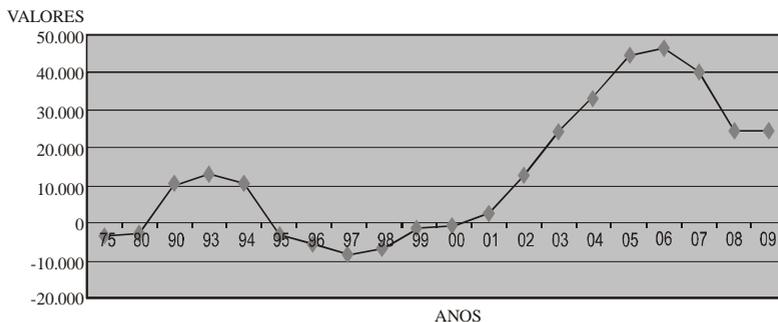
A partir de meados de 2002, as exportações brasileiras começaram a acelerar fortemente, registrando recordes históricos mês a mês (...). Cabe ressaltar que esse processo ocorreu mesmo frente ao choque adverso significativo sobre as contas externas brasileiras, representado pela crise argentina. (...) as exportações não só mantiveram o seu crescimento como o aceleraram, um resultado a princípio inesperado. (PUC-RIO, 2003, p. 12)

Além da taxa cambial existe a quantidade, os preços praticados e outras variáveis que explicam o aumento das exportações e o saldo na Balança Comercial. O fator Renda é uma variável que mede a capacidade de absorção dos produtos importados e dependendo da lei da oferta e da procura, os preços variam. Nos anos posteriores a 2002, o comércio brasileiro dá sinal de crescimento e uma negociação maior com seus parceiros comerciais, as exportações cresceram a níveis superiores às importações, consolidando assim uma sequência de superávits na Balança Comercial nos anos seguintes.

No gráfico abaixo podemos notar os resultados da Balança Comercial, sendo deficitária entre os anos de 1975 a 1980, passando para um saldo positivo entre os anos de 1990 e 1994 e enfrentando novos déficits

entre os anos de 1995 a 2000. A partir do ano de 2001 temos novos superávits na Balança, alcançando seu maior patamar no ano de 2006 e declinando nos anos seguintes.

GRÁFICO 01 - EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA (EM US\$ MILHÕES)



FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do MDIC – www.mdic.gov.br.

2.1. Balança Comercial Brasileira nos anos de 2008 e 2009

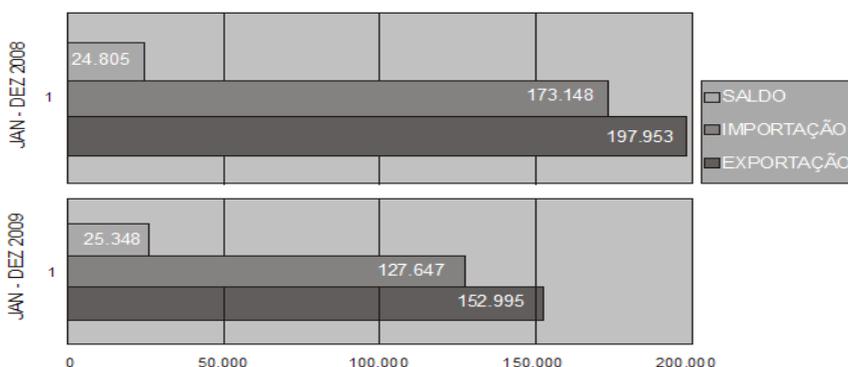
No ano de 2008 e 2009 a Balança Comercial registra recordes de exportações e importações: em 2008 temos uma exportação de 197.953 bilhões de dólares – aumento de 23,2% sobre o volume de 2007; a importação no ano de 2008 foi de 173.148 bilhões de dólares, um aumento de 23,2% sobre o total das importações do ano de 2007. Na comparação do saldo da balança comercial (diferença entre exportações e importações), temos em 2008 um superávit de 24.805 bilhões – uma redução de 38,1%, ou seja, de 40.039 bilhões em 2007 para 24.805 bilhões no ano de 2008. Este é o pior resultado da balança comercial desde o ano de 2002, quando registrou um superávit de 13.093 bilhões de dólares.

Na comparação do ano de 2008 e 2009, temos uma redução das exportações na ordem de 22,2% e 25,3% sobre o volume das importações. As importações e exportações sofrem uma queda em função da crise, tornando-se o cenário econômico desfavorável ao comércio bem como a

dependência do crédito internacional e as variações do câmbio. O saldo da balança no ano de 2009 teve uma variação positiva de 2,2%, com uma recuperação da crise financeira internacional e as mudanças no padrão comercial externo brasileiro na busca por novos parceiros comerciais.

Na figura a seguir, podemos visualizar as diferenças nas exportações, importações e saldo entre os anos de 2008 e 2009.

FIGURA 01 - COMPARAÇÕES ENTRE OS ANOS DE 2008 E 2009 (EM US\$ BILHÕES)



FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do MDIC - www.mdic.gov.br

Conforme apontado, houve redução no valor das exportações e importações, porém o saldo da Balança Comercial sofreu pouca variação. Os anos de 2008 e 2009 foram marcados pelo grande volume de importações.

Tal expansão é atribuída ao crescimento da indústria de bens de consumo durável (incentivado pelas exportações), à sobrevalorização da taxa de câmbio, ao baixo nível da alíquota média do imposto de importação recolhido e ao financiamento externo. A tradicional dependência brasileira de produtos estrangeiros (insumos industriais e bens de capital) que costuma causar desequilíbrio na balança comercial contribuiu para os credores externos

cautelosamente manterem os prazos curtos nos financiamentos para o Brasil. O nível das importações continuou contribuindo para regularizar a oferta de produtos, reduzir custos e aumentar a produtividade e eficiência operacional das empresas brasileiras, dentro do processo de abertura e maior exposição da economia ao mercado internacional. Até setembro, a expansão das importações pode ser atribuída ao aumento da renda real, ao crescimento da demanda de insumos para atender, em parte, os exportadores; à sobrevalorização da taxa de câmbio; ao baixo nível da alíquota média do imposto de importação recolhido; e ao financiamento externo. (RELATÓRIOS DA BALANÇA COMERCIAL 2008)

Dividindo a Importação em 04 categorias: Bens Intermediários, Bens de Capital, Bens de Consumo e Petróleo e Combustíveis e tendo o ano de 2009 como o ano base e 2008 o ano de comparação, podemos notar o volume e a variação da importação, conforme apresentados no quadro e gráfico abaixo.

QUADRO 02 - IMPORTAÇÃO POR CATEGORIA DE USO EM 2009 (US\$ BILHÕES)

CATEGORIA	VALOR	VARIAÇÃO 2009/08	PART. EM %
Bens Intermediários	59.689	- 28,1	46,8
Bens de Capital	29.690	- 17,4	23,3
Bens de Consumo	21.523	- 4,5	16,8
Petróleo e Combustíveis	16.745	- 46,8	13,1
Importação Total	127.647	- 26,2	100,0

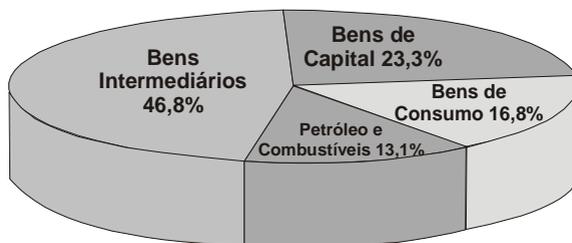
FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

O maior volume de importação está nos Bens Intermediários que compreendem aqueles bens produzidos pela indústria de base, ou seja, são as máquinas, equipamentos e ferramentas produzidas e/ou fabricadas para outras Indústrias. Esta categoria responde por 46,8% do volume total da importação, com uma variação de 28,1% negativos em relação ao ano de 2008. Petróleo e Combustíveis representa 13,1% da importação total em 2009 e uma variação percentual negativa de 46,8. Em todas as categorias houve diminuição de importação, porém a categoria Petróleo e Combustíveis sofreram maior variação, haja vista um...

...menor volume de óleo diesel comprado do exterior, que caíram 39,7% em 2009, devido à menor demanda interna pela crise, e o maior tempo em que as usinas termelétricas ficaram desligadas. Os gastos com a importação de óleo diesel tiveram retração de 67,5%. Ao longo de 2009, o país gastou US\$ 5,5 bilhões com as importações de petróleo e derivados. Isso significa uma retração de 50,1% em relação aos US\$ 11,1 bilhões despendidos em 2008. Foram comprados 274 mil barris diários de petróleo e derivados no ano passado, ante 308 mil barris/dia em 2008.” (JUNIOR; 2010)

No gráfico podemos perceber o grau de participação de cada categoria dentro da importação total brasileira no ano de 2009. A categoria dos Bens Intermediários representa quase a metade de toda a importação, demonstrando o Brasil com um grande potencial de fabricação de equipamentos, peças e acessórios afins.

**GRÁFICO 02 - IMPORTAÇÃO POR CATEGORIA DE USO
 PARTICIPAÇÃO 5% A PAUTA 2009**



Dentre os principais produtos importados no ano de 2009, temos os seguintes itens:

QUADRO 03 - PRINCIPAIS PRODUTOS IMPORTADOS EM 2009 (US\$ BILHÕES)

PRODUTO	VALOR	VARIAÇÃO 2009/08	PART. EM %
Equip. Mecânicos	21.022	- 18,1	16,5
Combustíveis e Lubrificantes	18.865	- 45,0	14,8
Equip. Elétricos e Eletrônicos	15.581	- 22,0	12,2
Químicos Org. e Inorgânicos	8.631	- 21,1	6,8
Instr. De Ótica e Precisão	4.874	- 18,6	3,8
Plásticos e Obras	4.790	- 16,8	3,8
Ferro, Aço e Obras	4.592	- 25,2	3,6
Farmacêuticos	4.478	4,6	3,5
Fertilizantes	3.903	- 58,1	3,1
Cereais e Prod. de Moagem	2.538	- 21,1	2,0
Borracha e Obras	2.294	- 31,3	1,8
Aeronaves e Peças	2.213	- 23,2	1,7
Filamen. e Fibras Sint. e Artif.	1.512	- 6,3	1,2
Cobre e suas Obras	1.314	- 46,7	1,0

FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

O produto Equipamentos Mecânicos teve o maior volume de importação em 2009, sendo um total de 21.022 milhões de dólares ante 24.805 milhões de dólares no ano de 2008, com participação de 16,5% sobre o total de importação. O item de maior variação foi o de Fertilizantes, com uma diminuição de 58,1% ante o ano de 2008. O único setor a ter uma variação positiva foi o de Farmacêuticos com um aumento de 4,6% diante do ano anterior.

As importações brasileiras na ordem de 127.647 bilhões de dólares refletiram em uma queda na comercialização no ano de 2009 com os principais países importadores, conforme apontamento abaixo.

QUADRO 04 – PRINCIPAIS PAÍSES FORNECEDORES AO BRASIL 2009
(US\$ BILHÕES)

PAÍS	VALOR	VARIAÇÃO 2009/08	PART. EM %
ESTADOS UNIDOS	20.183	- 21,8	15,8
CHINA	15.911	- 20,6	12,5
ARGENTINA	11.281	- 14,9	8,8
ALEMANHA	9.866	- 18,0	7,7
JAPÃO	5.368	- 21,1	4,2
CORÉIA DO SUL	4.818	- 11,0	3,8
NIGÉRIA	4.760	- 29,0	3,7
ITÁLIA	3.664	- 20,6	2,9
FRANÇA	3.615	- 22,7	2,8

FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

O principal país importador para o Brasil no ano de 2009 é o Estados Unidos com uma participação de 15,8% sobre a importação total, um valor de 20.183 bilhões de dólares e uma variação negativa de 21,8% comparado ao ano de 2008. Em segundo lugar está a China com uma participação de 12,5% e um valor de 15.911 bilhões e também, com uma variação negativa de 20,6%. A

Argentina, país integrante do Mercosul, ocupa o terceiro lugar no ranking dos países importadores. A análise do quadro permite afirmar que na relação comercial com os principais países a queda das importações foi de aproximadamente de 20%, considerando que em alguns países a queda foi maior e em outros, menor.

Na categoria das exportações para o ano de 2009 temos uma diminuição de 22,7% comparado ao ano de 2008, ou seja, de um total de 197.953 bilhões de dólares em 2008 há uma redução para 152.995 bilhões de dólares. Na exportação por categorias e sua participação no volume total das exportações temos:

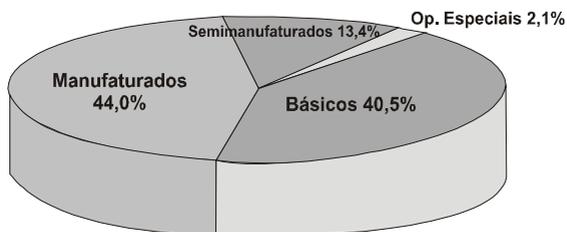
QUADRO 05 – DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES EM 2009
(US\$ MILHÕES)

CATEGORIA	VALOR	VARIACÃO 2009/08	PART. EM %
Manufaturados	67.349	- 27,3	44,0
Básicos	61.957	- 15,2	40,5
Semimanufaturados	20.499	- 24,3	13,4
Op. Especiais	3.190	x-x-x	2,1
Importação Total	152.995	- 22,7	100,0

FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

Na categoria dos Produtos Manufaturados, entendido como aqueles produtos que sofrem transformação na Indústria para serem exportados, como Açúcar, Etanol, Calçados, Papel, Celulose e outros, responderam por um total de 44,0 % do total das exportações em 2009, sofrendo uma variação negativa de 27,3% em relação ao ano de 2008. Os Produtos Básicos que compreende a Soja, Milho, Carnes e outros, responderam por 40,5% das exportações e tiveram uma variação negativa de 15,2% em relação a 2008. Já os Produtos Semimanufaturados, como Couros, Óleo de Soja, Madeira Serrada ou Laminada, Ouro, Alumínio e outros, responderam por 13,4% do total das exportações de 2009 e um a diminuição de 24,3% em relação ao ano imediatamente anterior.

No gráfico seguinte, é possível visualizar a distribuição em porcentagem das categorias que compõem a exportação de 2009:

GRÁFICO 03 - EXPORTAÇÃO POR FATOR AGREGADO
PARTICIPAÇÃO % NA PAUTA 2009

FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

Os Produtos Manufaturados e os Produtos Básicos, juntos respondem por 84,5% do total das exportações.

Dentre os principais produtos exportados no ano de 2009, temos a seguinte relação:

QUADRO 06 - PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS EM 2009 (US\$ MILHÕES)

PRODUTO	VALOR	VARIAÇÃO 2009/08	PART. EM %
Complexo de Soja	17.251	- 4,1	11,3
Material de Transporte	16.160	- 40,2	10,6
Petróleo e Combustíveis	14.947	- 35,1	9,8
Minérios	14.453	- 22,8	9,4
Carnes	11.471	- 19,7	7,5
Produtos Metalúrgicos	11.104	- 42,8	7,3
Químicos	10.877	- 11,0	7,1
Açúcar e Etanol	9.716	23,4	6,4
Máqs. e Equipamentos	6.256	- 35,3	4,1
Papel e Celulose	5.001	- 14,3	3,3
Equip. Elétricos	4.964	- 23,6	3,2
Complexo Café	4.251	- 10,2	2,8
Fumo e Sucedâneos	3.046	10,7	2,0
Calçados e Couro	2.764	- 32,0	1,8
Têxteis	1.895	- 21,8	1,2

FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

Considerando os principais produtos exportados no ano de 2009, temos o Complexo de Soja representando 11,3% do total da exportação e uma variação negativa de 4,1% em relação ao ano de 2008. Já o material de Transporte que responde por 10,6% do total das exportações teve uma variação negativa de 40,2%. Produtos Metalúrgicos tiveram uma queda de 42,8% em relação ao ano de 2008 e Petróleo e Combustíveis uma redução de 35,1%. Os únicos setores a terem elevação no valor exportado foram Açúcar e Etanol (23,4%) e o Fumo e Sucedâneos (10,7%). Há que ressaltar a diminuição na exportação de Petróleo e uma migração para exportação do Complexo de Soja, Açúcar, Etanol e Fumo.

As exportações brasileiras vêm se intensificando com alguns países, porém com a crise econômica, os Estados Unidos sofre uma queda na ordem de 43,1% no ano de 2009 comparado ao ano de 2008.

QUADRO 07 – PRINCIPAIS PAÍSES COMPRADORES DO BRASIL 2009

(US\$ BILHÕES)

PAÍS	VALOR	VARIÇÃO 2009/08	PART. EM %
CHINA	20.191	23,1	13,2
ESTADOS UNIDOS	15.740	- 43,1	10,2
ARGENTINA	12.785	- 27,4	8,4
PAISES BAIXOS	8.150	- 22,3	5,3
ALEMANHA	6.175	- 30,2	4,0
JAPÃO	4.270	- 30,2	2,8
REINO UNIDO	3.727	-1,7	2,4
VENEZUELA	3.610	- 29,9	2,4
ÍNDIA	3.415	209,8	2,2

FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do SECEX/MDIC

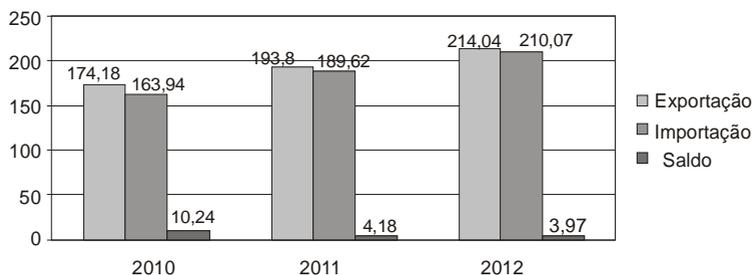
A China obteve exportações brasileiras que somadas representam 13,2% do total das exportações no ano de 2009, com um valor de 20.191 bilhões e, mesmo com a crise econômica e a redução de 22,2% no total das exportações no ano de 2009 comparado ao anterior, temos uma expansão de 23,1% nas exportações para a China, tornando-se assim o principal país comprador brasileiro. Nas exportações com os principais países houve grandes quedas, com exceção da China e da Índia que teve um aumento de 209,8%

no ano de 2009 comparado ao ano anterior e representando 2,2% sobre o total das exportações na Balança Comercial Brasileira.

3. PREVISÃO DA BALANÇA COMERCIAL PARA OS ANOS DE 2010 A 2012

As expectativas em relação a Balança Comercial brasileira para os próximos anos é projetada pelo Banco Central (BACEN) em acordo com as séries históricas, considerando a taxa de câmbio e a relação do crescimento econômico com o PIB.

GRÁFICO 04 - PREVISÃO DA BALANÇA COMERCIAL 2010-2012 (EM US\$ BILHÕES)



FONTE: elaborado pelo autor com base dos dados do BACEN

Tais previsões são realizadas diante de um cenário econômico onde ainda reina um clima de instabilidade diante da crise econômica expandida no segundo semestre de 2007. Considerando o volume de exportações de 152.995 bilhões no ano de 2009, projeta-se uma expansão de 12,2% para o ano de 2010, 21,1% para 2011 e 28,6% para 2012. Já as importações, considerando a quantidade exportada de 127.647 bilhões de dólares em 2009, temos uma expansão de 22,1% para o ano de 2010, 32,7% para 2011 e 39,2% para o ano 2012 comparado ao ano de 2009. Para o saldo, a previsão fica de uma queda de 59,6% para o ano de 2010, queda de 83,5% para o ano de 2011 e 84,5% para o ano de 2012, considerando o saldo comercial de 2009 de 25.348 bilhões de dólares.

Diante disso, percebe-se a situação da Balança Comercial para os próximos anos, havendo um grande volume de exportações e importações, porém o saldo continuará tendo quedas expressivas. Precisa-se considerar que

há a possibilidade de um desvio-padrão de 4,2% para cima ou para baixo na formulação de tais dados e que estas são projeções matemáticas que podem ser interferidas por fatos que venham a ocorrer, como a depreciação/valorização cambial, uma maior abertura comercial, negociações com novos parceiros comerciais, a fase da política econômica, as barreiras tarifárias, novos produtos de exportação ou importação ou outras situações.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho, a pergunta do impacto da crise econômica é respondida pelo volume das exportações e importações que sofreram reduções e, mais do que dados matemáticos há que ressaltar o cenário econômico que deixa o mercado em sobreaviso e o temor por aquilo que venha a acontecer faz com que diminuam ou cessem os investimentos, a fabricação seja reduzida, a capacidade industrial seja diminuída e assim haja uma queda nas exportações e importações, interferindo diretamente no saldo da Balança Comercial. A crise econômica serve como ajuste para o mercado que busca uma auto-regulação e mudanças nos paradigmas das exportações e importações.

Na análise das exportações e importações há que considerar os produtos comprados e vendidos, os parceiros comerciais do Brasil. Nas importações temos a categoria de Equipamentos Mecânicos como o principal produto importado e os Estados Unidos o principal fornecedor. Nas exportações, temos como principal produto, o Complexo de Soja e a China, o maior país comprador. Olhando para o Comércio Mundial, temos o Petróleo que com a queda na demanda e a redução do preço/barril, houve grandes reduções tanto nas exportações como nas importações. O petróleo está ligado a commodities e este tendo a demanda menor afeta consequentemente outros produtos considerados commodities.

Os altos níveis de exportações e importações nos últimos anos demonstram uma expansão do comércio brasileiro, conforme apontando através dos gráficos e quadros, porém o Brasil está distante dos principais países exportadores e importadores. Dados da OMC/WTO (Organização Mundial Do Comércio – *World Trade Organization*), segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2009), apontam o Brasil ocupando a 24ª posição, em 2008, entre os Principais Países Importadores Mundiais. Enquanto os Estados Unidos respondem por 13,2% do volume mundial

das importações, o Brasil representa 1,1% do total das importações. Quanto às exportações, o Brasil ocupava, no ano de 2008, a 22ª posição no ranking mundial representando 1,2% do volume total e os Estados Unidos 8,1% do total das exportações. Isso explica o motivo pelo qual a crise econômica afeta os níveis mundiais de exportações e importações do mundo, haja vista a sua representatividade e dependência comercial com outros países.

O país brasileiro possui grande potencial para conseguir subir no ranking das exportações e importações mundiais, sendo necessária uma estruturação do capital estrangeiro vindo ao Brasil e aplicado em favor do crescimento econômico brasileiro. O lema da década de 90 “exportar é o que importa” já não mais condiz com a situação atual: exporta-se bastante, mas o saldo da Balança Comercial continua baixo. A abertura comercial do país permitiu expansões nas exportações e trouxe consigo grandes volumes de importações, pois o comércio implica em relações de troca.

As perspectivas para os anos de 2010 e anos seguintes demonstram que as exportações e importações continuarão aumentando e conquistando novos recordes, porém isto traz grandes desafios, haja vista a previsão de enormes quedas no saldo da balança comercial. A noção de superávit era o que importava na Balança Comercial, mas com o crescente aumento das exportações vemos também aumentarem as importações e com isso, o saldo comercial fica equilibrado. Nos próximos anos, segundo as projeções, teremos uma Balança Comercial superavitária, mas com valores baixos diante das quantidades exportadas e importadas. O importante é o superávit ou o contínuo aumento dos volumes exportados e importados? O superávit ou déficit da Balança Comercial será positivo ou negativo para o país? Tais indagações serão respondidas nos anos vindouros, através do acompanhamento do comportamento das exportações e importações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval (orgs). **Manual de Economia**. 4ª ed, São Paulo: Saraiva, 2003.
- KRUGMAN, Paul. **A Crise de 2008 e a Economia da Depressão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SILVA, Zenir Adornes da. Fatores explicativos do saldo da balança comercial do Brasil. **Economia e Desenvolvimento**, Rio Grande do Sul, n.11, p.147-156, março/2000.

BCB – Banco Central do Brasil. Indicadores Econômicos: Balanço de Pagamentos.

Disponível em <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em 20 fev. 2010.

JUNIOR, Cirilo. Importações caem e balança de derivados de petróleo fecha positiva em 2009. **Folha Online** – 08/02/2010 Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br>. Acesso em 15 fev. 2010

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Balança Comercial, 02/01/2002. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>. Acesso em 10 fev. 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Balança Comercial, 2008. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>. Acesso em 15 fev. 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Balança Comercial, 2009. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>. Acesso em 25 fev. 2010.

PUC – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Determinantes da Balança Comercial. Cert. Digital: 0410597/CC Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas>. Acesso em 15 fev. 2010.

WIKIPEDIA. Crise do Subprime. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Crise_do_subprime. Acesso em 12 jan. 2010.

ADOÇÃO DE TI EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UM PORTAL CORPORATIVO NA CONCESSIONÁRIA AUTUS

Jaluza Maria Lima Silva Borsato¹
Zandra Cristina Lima Silva Queiroz²
Daiana Paula Pimenta³
Kárem Cristina de Sousa Ribeiro⁴

RESUMO

A Importância da Tecnologia da Informação (TI) como suporte aos processos de negócio traz uma nova possibilidade às empresas. Devido ao avanço tecnológico, muitas instituições sofrem com o excesso de informações, tornando essencial a aplicação da gestão da informação para administrar esse caos informacional. Muitas vezes as informações estão armazenadas em equipamentos de informática de forma não integrada, dificultando seu acesso e, conseqüentemente, o desempenho das atividades necessárias ao pleno funcionamento da instituição. Neste sentido, o presente estudo objetiva analisar em quais aspectos o desenvolvimento e a implantação de um Portal Corporativo poderá melhorar o fluxo de informações de uma média empresa no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e a análise do desempenho desta ferramenta. Como metodologia realizou-se uma pesquisa descritiva por meio de um estudo de caso. Os resultados da pesquisa apontaram uma maior integração das informações corporativas, assim como, uma melhoria no fluxo de informações da empresa e uma agilidade maior no atendimento do departamento de Tecnologia de Informação.

¹ Mestre em Administração, Universidade Federal de Uberlândia. End. Rua Thomazinho de Rezende, 245 apto 204, Uberlândia - MG. jaluzasilva@yahoo.com.br

² Especialista em Redes, Universidade Federal de Uberlândia. End. Rua Thomazinho de Rezende, 245 apto 103, Uberlândia - MG. zandra@autus.com.br

³ Mestre em Administração, Universidade Federal de Uberlândia. Rua João Severiano Rodrigues da Cunha, 1129, Uberlândia - MG. daiana-pimenta@hotmail.com

⁴ Professora Dra do Programa de Pós Graduação em Administração, FAGEN/UFU. Rua João Ramalho, 86 apto 100, Uberlândia - MG. kribeiro@ufu.br

Palavras-chave: Portal Corporativo; Tecnologia da Informação; Gestão da Informação

ABSTRACT

The Importance of Information Technology (IT) to support the business processes brings new possibilities to business. Due to technological advances, many institutions are suffering from information overload, making it essential to implementation of information management to manage this information chaos. Often the information is stored in computer equipment in a non-integrated, hindering their access and, consequently, the performance of activities necessary to the full functioning of the institution. In this sense, this study aims to analyze which aspects of developing and implementing a corporate portal will improve the information flow from an average company in the interior of Minas Gerais. Also, make the execution of each step in the implementation and performance analysis of this tool. Methodology was held as a descriptive research through a case study. The survey results indicated a greater integration of corporate information, as well as an improved flow of company information and greater agility in meeting the Department of Information Technology.

Key words: Corporate Portal, Information Technology, Information Management

1. INTRODUÇÃO

Nas três últimas décadas, percebe-se na academia um discurso enfático e muitas vezes repetitivo acerca da busca pelas empresas por soluções que as capacitem a obterem ganhos em competitividade permitindo assim uma atuação compatível com as exigências mundiais e a intensa concorrência instalada com a globalização dos mercados. Nessa busca por competitividade e melhoria no desempenho organizacional, uma das estratégias adotadas por diversas empresas consiste em focar seus esforços na adoção de novas tecnologias capazes de incrementar o desempenho organizacional.

A tecnologia constitui-se em um ativo fundamental das organizações, e para as organizações de pequeno e médio porte (PMEs), a incorporação de recursos tecnológicos pode-se constituir-se em um fator de diferenciação. Todavia, não é o fato de possuir alta tecnologia que permite que as empresas inovem e se diferenciem, mas sim, o que elas são capazes de fazer com esta tecnologia e como elas irão gerir esse recurso.

Muitas vezes, as informações estão dispersas, espalhadas em diversos equipamentos, o que dificulta o acesso e, conseqüentemente, o desempenho das atividades necessárias ao pleno funcionamento da empresa. Devido à proliferação de arquivos eletrônicos produzidos individualmente pelos funcionários, sem o intuito de compartilhamento de informações e de várias aplicações de bancos de dados, desenvolvidas ao longo do tempo para atender a demandas específicas, falta, a essas instituições, uma visão global de seus próprios dados e informações.

O Portal, por definição, estende a sua aplicação à Intranet e se constitui um único ponto de acesso a todos os recursos da informação e do conhecimento em uma instituição. Vários são os seus benefícios, entre eles destaca-se a facilidade de acesso às informações e bases de dados, a capacidade de uso, aprendizado e satisfação do usuário. O seu objetivo principal é o de centralizar as informações institucionais para os funcionários de um grupo de empresas e a padronização do atendimento do Departamento de Informática.

Dessa forma a questão problema que orienta essa pesquisa é: **Em quais aspectos o desenvolvimento e a implantação de um Portal Corporativo poderão melhorar o fluxo de informações de uma média empresa no interior de Minas Gerais.**

Como objetivo principal pretende-se analisar em quais aspectos o desenvolvimento e a implantação de um Portal Corporativo poderá melhorar o fluxo de informações de uma média empresa no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e a análise do desempenho da solução.

A pesquisa justifica-se por contemplar a relevância da gestão de TI em uma média empresa e por abordar o tema Portal Corporativo, uma ferramenta muito utilizada em grandes empresas, cuja proposta é facilitar o acesso às informações digitais no contexto organizacional.

O trabalho encontra-se estruturados em cinco seções além desta. Na segunda seção apresenta-se o referencial teórico sobre o tema. Na terceira, a

metodologia adotada. Na quarta seção o estudo de caso realizado na empresa Autus Comercial Distribuidora Ltda. Na quinta, as considerações finais e, na sexta e última seção, as referências bibliográficas.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Adoção da Tecnologia da Informação nas Pequenas e Médias Empresas (PMEs)

As PMEs representavam, em 2005, segundo dados do IBGE, 99% das empresas industriais brasileiras, respondiam por 56% dos empregos e geravam aproximadamente 24% do valor bruto da produção industrial. Se por um lado, é preocupante e pouco expressiva a contribuição econômica no valor adicionado pelas PMEs brasileiras à economia, por outro, descortina-se um grande potencial a ser explorado, caso essas empresas aumentem sua fatia de contribuição. Nesse sentido, tanto a teoria quanto os estudos empíricos evidenciam que a inovação tecnológica é um fator-chave para a competitividade das empresas e dos países. Portanto, o engajamento das empresas em atividades de cunho tecnológico é uma das formas mais efetivas de se aumentar a competitividade e a produtividade (INÁCIO JR *et al*, 2009).

A situação vivida pelas PMEs na dimensão tecnológica guarda muita semelhança com a encontrada na dimensão econômica, ou seja, uma grande quantidade de PMEs com pouca propensão a inovar, tendo como resultados baixos índices de desempenho inovativo e esforços tecnológicos realizados, caracterizando-se como pontos frágeis dessas organizações (INÁCIO JR *et al*, 2009).

Com a percepção de que a inovação tecnológica pode gerar mudanças para as empresas, Cooper & Zmud (1990) apresentam um modelo para a adoção de TI, construído a partir da literatura a respeito de mudança organizacional, inovação e difusão tecnológica. O modelo é composto pelos seis estágios descritos no Quadro 1:

Quadro 1 – Modelo para adoção de TI

Iniciação	São examinados os problemas organizacionais e as possibilidades da TI até que se localize uma possibilidade de aplicação dessa tecnologia como solução;
Adoção	São realizadas as negociações entre os interessados na empresa e são aprovados o projeto de implementação e dos investimentos necessários;
Adaptação	São instalados os processos através dos quais a aplicação da TI será desenvolvida; são revistos os procedimentos organizacionais e treinados os usuários;
Aceitação	Os usuários são induzidos a se comprometerem com a aplicação da TI;
Rotinização	O uso da TI é encorajado como uma atividade do dia-a-dia;
Incorporação	Amplia-se a efetividade e eficiência organizacionais pelo uso da tecnologia.

Fonte: Adaptado de Cooper & Zmud (1990)

Conforme Solomon (1986), uma dada tecnologia não é automaticamente boa ou má para as PMEs. Seu resultado dependerá da maneira como esta tecnologia será aplicada e o aumento da precisão organizacional, auxiliada por sistemas de informação, trará maior eficiência na administração de seus processos, recursos e atividades e maior eficácia na obtenção de resultados previamente estabelecidos.

A relação positiva entre tecnologia, competitividade e vantagem competitiva, ainda é difícil de ser estabelecida, mas no âmbito empresarial as vantagens, facilidades e imposições de uma economia baseada no uso intenso de recursos tecnológicos parecem conduzir as empresas a um caminho sem volta (MENDES, 2005).

Autores como Mcgee e Pruzak (1997) reconhecem que o gerenciamento

da informação é fator de competitividade, reiterando assim, a crença de que a tecnologia pode solucionar diversos problemas enfrentados pelas empresas. Neste sentido, para as PMEs dispor de uma boa informação pode representar uma vantagem competitiva importante em relação às grandes empresas. Um bom sistema de informações pode suprir as necessidades operacionais de uma empresa e permitir o aumento da eficiência, de forma a tornar o processo decisório mais eficiente. Para atingir a eficácia, entretanto, é necessário utilizar adequadamente as informações disponíveis.

2.1. Tipos, conceitos e definições de Portal Corporativo

Segundo Dias (2001) o que hoje é chamado de portal há quatro anos conhecia-se como máquina de busca, cujo objetivo era facilitar o acesso às informações contidas em documentos espalhados pela Internet.

Ainda segundo a autora, inicialmente, as máquinas de busca possibilitavam ao usuário da Internet localizar documentos a partir de pesquisas booleanas e navegação associativa entre links, visando reduzir o tempo de busca na Internet e auxiliar os usuários menos experientes. Posteriormente vários sites de busca incluíram categorias, ou seja, passaram a filtrar sites e documentos em grupos pré-configurados de acordo com seu conteúdo, integrando outras funções, como, os chats em tempo real, as comunidades virtuais e suas listas de discussão, possibilitando a personalização dos sites de busca e acesso a conteúdos especializados e comerciais, originando essa nova concepção de máquina de busca chamada de portal.

Essa evolução dos portais web, ou portais públicos, chamou a atenção da comunidade corporativa, a qual vislumbrou a possibilidade de utilização dessa mesma tecnologia para organizar e facilitar o acesso às informações internas da empresa. Os portais podem ser classificados de duas formas, a primeira, em relação ao contexto de sua utilização, público ou corporativo, e outra em relação às suas funções, suporte à decisão e/ou processamento cooperativo (DIAS, 2001).

Este estudo trata da implantação de um portal corporativo em uma empresa de médio porte do Triângulo Mineiro, dessa forma, tomará como base o ambiente institucional.

No Quadro 2 apresenta-se a evolução dos portais corporativos segundo Eckerson (2001):

<i>Geração</i>	<i>Categoria</i>	Características das gerações dos portais corporativos
Primeira	Referencial	Máquina de busca, com catálogo hierárquico de conteúdo da web. Cada entrada do catálogo contém uma descrição do conteúdo e um link, enfatizando a gerência de conteúdo, disseminação em massa das informações corporativas e o suporte à decisão.
Segunda	Personalizado	O usuário, por meio de um identificador e uma senha, pode criar uma visão personalizada do conteúdo do portal, a qual apresenta apenas as categorias que interessam a cada usuário. O portal pode avisar ao usuário sempre que um novo conteúdo for adicionado às categorias por ele assinaladas, assim como, permitir a publicação de documentos no repositório corporativo para que esses sejam também visualizados por outros usuários.
Terceira	Interativo	O portal incorpora aplicativos que melhoram a produtividade das pessoas e equipes, tais como correio eletrônico, calendários, agendas, fluxos de atividades, gerência de projeto, indicadores de produtividade etc. Essa geração adiciona o caráter cooperativo ao portal, provendo múltiplos tipos de serviços interativos.
Quarta	Especializado	Portais baseados em funções profissionais, para gerência de atividades específicas na instituição, tais como vendas, finanças, recursos humanos etc. Essa geração envolve a integração de aplicativos corporativos com o portal, de forma que os usuários possam executar transações, ler, gravar e atualizar os dados corporativos, e ainda incorpora outras possibilidades como, por exemplo, comércio eletrônico

Fonte: Adaptado de Eckerson (1999)

O portal corporativo é considerado por Reynolds e Koulopoulos (1999) como uma evolução do uso das Intranets, incorporando, a essa tecnologia, novas ferramentas que possibilitam identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de grandes quantidades de informações de múltiplas fontes, internas e externas, para os indivíduos e equipes de uma instituição.

A Figura 1 apresenta os principais componentes de um portal corporativo conforme White (1999).

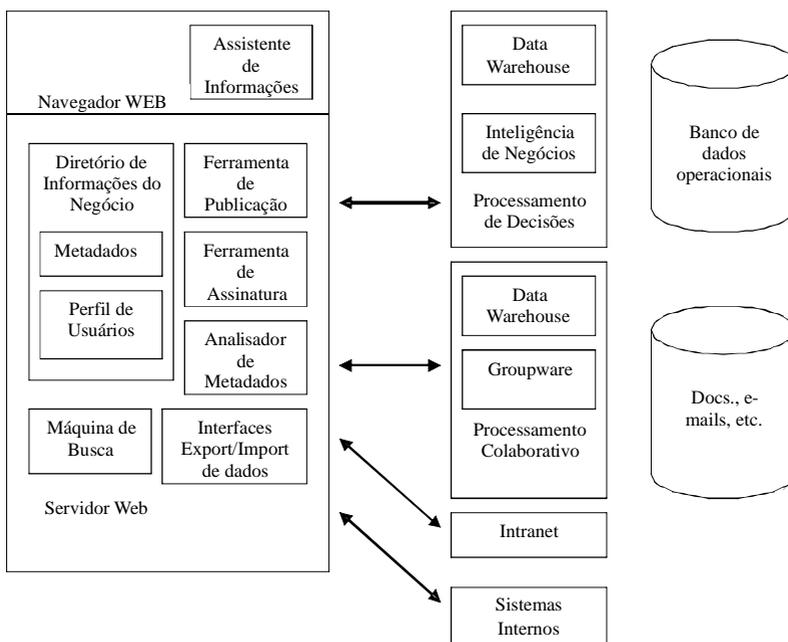


Figura 1 – Principais Componentes de um Portal Corporativo
 Fonte: Adaptado de White (1999)

Para Terra (2003) os portais corporativos são instrumentos essenciais ao esforço em se compartilhar informação e conhecimento no seio das organizações, representando uma mudança necessária no sentido de se estabelecer uma plataforma única para o *e-Business* podendo também prover a integração, em tempo-real, de diversos sistemas de informação; o que representa mudança substancial no modo de como será apresentada a informação e em como os muitos sistemas de *back-end* precisarão comunicar entre si.

Terra (2003) apresenta alguns desafios relacionados ao gerenciamento estratégico de informação presentes no ambiente corporativo pré-Portal, dentre os quais estão:

- Presença de sistemas não integrados e formatos de arquivos proprietários e incompatíveis;
- Dificuldade de acesso ágil à informação atualizada; e, ao mesmo tempo, sobrecarga de informação;
- Redundância e duplicação de informações através das redes;
- Informações e documentos publicados de modo desorganizado, sem controle de fluxo de aprovação;
- Diversidade de caminhos, métodos e técnicas diferentes para buscar e acessar a informação;
- Dificuldade para as pessoas publicarem informações acessíveis à empresa como um todo;
- Dificuldade de definição ou ausência de políticas de segurança;
- Usuários excessivamente dependentes do departamento de TI para gerar, divulgar e obter informação;
- Arquiteturas proprietárias e caras dificultam a integração de diferentes tipos de informação.

Além dos aspectos acima, muitos outros poderiam ser citados para ilustrar o nível de complexidade da gerência de informação em um ambiente corporativo, o qual, sem os instrumentos de apoio, sejam tecnológicos ou gerencias, poderiam comprometer a continuidade da organização no mercado.

3. METODOLOGIA

Em termos de metodologia, as pesquisas são classificadas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e causais. De acordo com Selltiz *et al* (1975), os estudos formuladores ou exploratórios têm como objetivos de pesquisa a

familiarização com o fenômeno ou conseguir nova compreensão deste, freqüentemente para poder criar um problema mais preciso de pesquisa ou criar novas hipóteses, sendo a principal acentuação à descoberta de idéias e intuições. Os estudos descritivos são aqueles que apresentam precisamente as características de uma situação, um grupo ou um indivíduo específico. Os estudos causais são aqueles que verificam uma hipótese de relação causal entre variáveis.

Através de uma análise criteriosa dos diferentes tipos de pesquisa, identifica-se como a mais adequada, para o desenvolvimento do presente trabalho, o uso de um estudo descritivo. Justifica-se a utilização deste instrumento, ao fato do objetivo do estudo estar bem definido, os pesquisadores sabem exatamente o que pretendem com a pesquisa, como buscar as informações e como verificar a freqüência com que às mesmas ocorrem.

Dentro do estudo descritivo será realizado um estudo de caso. Optou-se por esse método, pois, se tem por objetivo de pesquisa analisar em quais aspectos o desenvolvimento e a implantação de um Portal Corporativo poderá melhorar o fluxo de informações de uma média empresa no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e a análise do desempenho da solução. YIN (2005) afirma que um estudo de caso se constitui em uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos.

O Estudo de Caso foi realizado com dados dos anos de 2007 e 2008 fornecidos pela empresa pesquisada, período de desenvolvimento e implantação da ferramenta.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O grupo de concessionárias Chevrolet Autus Comercial Distribuidora Ltda, possui mais de 60 anos experiência atendendo a região do Triângulo Mineiro, e sua estrutura é composta por 160 colaboradores. O grupo iniciou suas atividades em 1946, com a concessionária Organização Triângulo em Monte Carmelo – MG.

Em 1999 adquiriu a unidade de Uberlândia - MG e em 2004 abriu nova unidade de serviços rápidos Autus – Cesário Alvim. Em 2005 foi aberta nova loja em Araguari – MG , ampliando a rede de atendimento na região. O Grupo Autus possui cinco

unidades na região do Triângulo Mineiro, sendo líder de mercado no segmento de concessionárias de automóveis. Com a expansão dos negócios da empresa, no ano de 2009, o grupo abriu uma nova filial, ampliando para 200 o número de colaboradores. Diante disso, a busca por um melhor desempenho operacional por meio de ferramentas de TI tornou-se indispensável para o crescimento da empresa.

O Portal Corporativo está inserido no atual contexto da globalização da informação. Com os inúmeros avanços tecnológicos, muitas empresas sofrem com o excesso de informações, sendo imprescindível a aplicação da gestão da informação para que elas possam administrar todos os recursos e as informações disponíveis.

Muitas vezes, as informações estão dispersas espalhadas em diversos equipamentos, o que dificulta o acesso e, conseqüentemente, o desempenho das atividades necessárias ao pleno funcionamento da empresa.

O Portal, por definição, estende a sua aplicação a Intranet e se constitui um único ponto de acesso a todos os recursos da informação e do conhecimento em uma instituição. Entre seus benefícios, destacam-se a facilidade de acesso às informações e bases de dados, a capacidade de uso, aprendizado e satisfação do usuário.

O Portal Corporativo “Aliança Net” tem como principal objetivo centralizar as informações institucionais para os funcionários de um grupo de empresas e a padronizar o atendimento do Departamento de TI, por meio do serviço de *Helpdesk*, uma das ferramentas disponibilizadas no Portal Corporativo.

O *Helpdesk* controla, administra e busca soluções de forma personalizada para os problemas de informática da empresa e oferece todos os serviços de uma central integrada de atendimento, a qual deve estar preparada para atender local, remotamente ou via telefone às solicitações dos usuários.

Para o desenvolvimento do Portal, definiu-se o fluxo de informações da empresa, com a finalidade de integrar de forma eficiente e ágil a matriz e suas unidades. Além disso, buscou-se melhorar o conhecimento geral do Departamento de TI, definindo suas funções e responsabilidades tais como o atendimento qualificado, cujo objetivo é solucionar as dúvidas geradas pela utilização da tecnologia, oferecer um serviço de apoio técnico de forma integral a fim de gerar soluções rápidas, eficazes e compatíveis com a realidade.

A definição do fluxo de informações se deu em duas etapas, sendo a primeira o detalhamento das funções do departamento de TI, e a segunda etapa a definição do fluxo de trabalho.

A estrutura do departamento era composta por 3 funções conforme

descritas no Quadro 3.

Quadro 3 - Detalhamento das funções do Departamento de TI

Coordenador de TI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver projetos para o grupo relacionados à administração de voz e dados, bem como a administração de todo o parque instalado, das licenças dos softwares, da manutenção e evolução do mesmo. 2. Avaliação e implantação de novas tecnologias. 3. Gerenciamento da rede, auditoria e acompanhamento do seu desempenho. 4. Coordenação da segurança da informação; elaboração, manutenção e divulgação das políticas de segurança da informação. Elaboração e atualização do Manual de Procedimentos do Departamento de TI. 5. Coordenação das atividades do Analista de Suporte e Auxiliar de Suporte. 6. Acompanhamento dos custos do departamento. 7. Administração do site da empresa.
Analista de Suporte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suporte ao Sistema de Gestão de Concessionárias (SERCON). 2. Treinamento e reciclagem dos usuários quanto à utilização do sistema.
Fonte: Elaboração própria Auxiliar de Suporte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controle de hardware, acompanhamento e manutenção de o todo parque. 2. Suporte em microinformática aos usuários; instalação, configuração de softwares em geral. 3. Viagens semanais para suporte local às operadoras.

Após a definição das funções, estabeleceu-se o fluxo da prestação de serviços por parte do Departamento de Tecnologia, conforme Figura 2, que segue:

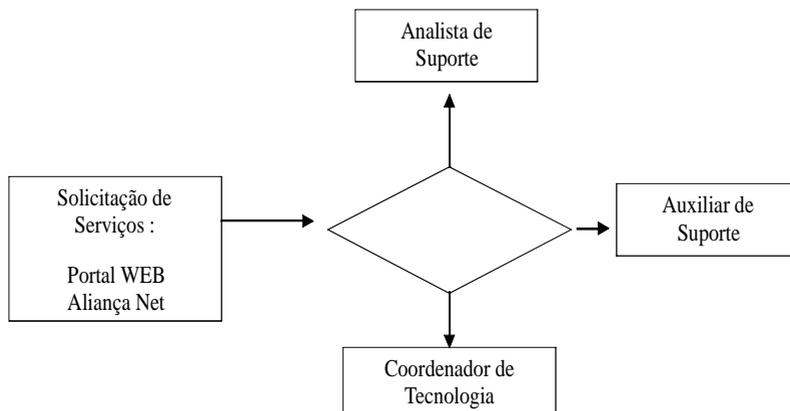


Figura 2 - Fluxo de prestação de serviços do Departamento de TI
 Fonte: Elaboração própria.

Mediante a abertura dos chamados no Portal WEB, as mesmas eram encaminhadas aos setores responsáveis para solução.

As solicitações eram identificadas por área e sub-área (Quadro 4), e o usuário acompanhava os chamados pelo seu status, tendo retorno de uma previsão de solução e/ou conclusão da solicitação.

Quadro 4 – Áreas e Sub-áreas de serviços

Áreas de serviços	Configuração de Software; Sistema de Gestão; Cadastramento; Instalação; Hardware; e Outros.
Sub-áreas:	
Configuração de Software	E-mail; Office; Gerador de Relatórios; Impressora; Internet; Rede; Softwares Diversos; Softwares Fábrica; Windows; Linux; Visualizador de Relatórios.
Cadastro	Sercon; Internet; E-mail; Copiadora; SETL.
Hardware	Cooler; CPU; Estabilizador; Impressora; Mouse; Teclado; Monitor; CX Som; CD Rom; Memória; Rede; Drive 3 ½; Bateria; Processador.
Instalação	Acrobat; Antivírus; Catálogos/Manuais; Internet; Media Player; Office; Softwares Governo; MR Guias; Scanner; Windows

Fonte: Elaboração própria

O atendimento, primeiramente era feito de forma remota, evitando o deslocamento e a conseqüente perda de tempo. Identificando-se a necessidade do deslocamento, agendava-se com o usuário o melhor horário para o atendimento de forma rápida e eficiente.

Por meio do Portal Corporativo, disponibilizou-se também o serviço de *Helpdesk*, uma ferramenta com objetivo de controlar, administrar e buscar soluções de forma personalizada para os problemas de informática da empresa, além de oferecer todos os serviços de uma central integrada de atendimento, a qual está preparada para atender local, remotamente ou via telefone às solicitações dos usuários.

O *Helpdesk* trata-se de um aplicativo capaz de proporcionar aos seus usuários um único ponto de acesso a qualquer informação necessária aos negócios, esteja ela dentro ou fora da corporação. O resultado desta ferramenta é o favorecimento da produtividade e qualidade de desempenho da área, além de garantir que os esforços das empresas sejam concentrados

em suas atividades fins, delegando o restante para área especializada.

Destacam-se entre as vantagens de sua utilização, a centralização e controle das solicitações; minimização do tempo para solução dos problemas; flexibilidade no encaminhamento de tarefas a diferentes grupos ou usuários; geração de estatísticas e históricos de atendimento, permitindo ações preventivas; controle de softwares e hardwares instalados (auditoria); consulta dos níveis dos serviços; e geração de um banco de soluções.

Após a estruturação das funções e do fluxo de trabalho do departamento de TI, identificaram-se alguns requisitos básicos para o funcionamento do Portal:

- Levantamento de dados das redes: Cadastramento das informações referentes aos usuários, equipamentos e à estrutura física.
- Padronização de informações: Levantamento de todos os documentos, informações e sistemas em todos os equipamentos das empresas a fim de facilitar a identificação e o atendimento.
- Materiais e Métodos: Para construção do Portal Corporativo foi disponibilizado um servidor (Pentium IV – 512MB Ram – HD 80G), o Sistema Operacional Windows 2000 Server e os seguintes softwares: IIS (Internet Information Server 6.0), Net Framework 1.1 com SP1 aplicado, MDAC (Microsoft Data Access Components 2.7) desenvolvido com tecnologia ASP e ASP.NET.

No início do desenvolvimento do Portal, determinaram-se as metas principais e os requisitos básicos que suprissem as suas necessidades. Em paralelo, analisaram-se as ferramentas mais adequadas para a sua construção, sendo um dos critérios fundamentais, a facilidade de uso, além da análise dos desempenhos e das experiências externas.

Definidas as metas e ferramentas, iniciou-se a implantação da interface principal do Portal, buscando desde o início uma correta utilização dos códigos HTML.

As metas caracterizaram-se por permitir a troca de mensagens internas, mural de recados, agenda de eventos, biblioteca e *Helpdesk*, tudo isso utilizando uma padronização de todos os setores na interface do Portal, além do rápido acesso às informações.

O Portal agregou também uma área administrativa, reservada por um controle de acessos, tendo como principal função a manipulação das principais funcionalidades presentes no setor.

Um sistema de buscas interno constituiu mais uma função importante

presente no Portal, responsável por localizar os funcionários das empresas e permitir uma maior integração entre eles, inclusive com informações adicionais como fotos do colaborador, lazer, esporte, livro, entre outros.

A interface baseou-se em opiniões diversas e na comparação com portais de outras empresas, buscando-se um melhor equilíbrio entre qualidade e portabilidade, preocupando-se sempre com o objetivo principal do Portal, o acesso rápido e preciso das informações.

Na fase final do seu desenvolvimento, disponibilizaram-se links na página principal para o acesso ao Webmail, Sistema de Gestão e Sistema de Treinamento Interativo da Fábrica como forma de padronizar o acesso rápido aos sistemas existentes na empresa.

Para a divulgação das funcionalidades do Portal, a empresa ofereceu treinamentos a todos os usuários das empresas. O mesmo foi adicionado ao treinamento de integração dos novos colaboradores, visando direcioná-lo para o Portal como fonte principal de informações da empresa.

Adotou-se também como estratégia, a divulgação de jogos para promover uma maior interação entre os usuários e ao mesmo tempo reforçar as funcionalidades existentes, entre elas: A Promoção “*Quiz Game*”, a qual pontuava os funcionários que respondessem perguntas diversas ligadas às atividades das empresas utilizando-se dos recursos do Portal, como envio de mensagens, abertura de Ordens de Serviços, resposta de enquete, entre outros. Portanto, utilizaram-se ferramentas simples de entretenimento visando fixar os conceitos e divulgar as funcionalidades do Portal.

Como resultados, o Portal Corporativo Aliança Net, caracterizou-se pela disponibilização das informações, via Intranet, entre as empresas do grupo – Autus, Autoclã e Organização Triângulo, e sua estrutura é composta atualmente pelos itens descritos no Quadro 5.

Quadro 5 - Estrutura do Portal Corporativo

MENSAGENS	Permitir a todos os colaboradores das empresas do grupo enviar mensagens entre si.
MURAL DE RECADOS	Área comum para a divulgação de informativos e eventos (os mesmos que são colocados nos murais espalhados pelas empresas). O usuário poderá inserir recados somente para a filial e / ou o departamento no qual está cadastrado.
AGENDA DE EVENTOS	Área comum para a divulgação dos eventos das empresas. Semelhante ao mural de recados, porém permite inserir fotos. O usuário poderá inserir eventos somente para a filial e / ou o departamento no qual está cadastrado.
BIBLIOTECA	Área comum a todos os colaboradores para visualização / download de documentos subdivididos por área / departamento (encaminhar documentos para o Departamento de Informática).
NORMAS E PROCEDIMENTOS	Área comum a todos os colaboradores para visualização / download das Normas e Procedimentos das empresas, subdivididos por área / departamento (encaminhar documentos para o Departamento de Informática).
GALERIA DE FOTOS	Permite visualizar as fotos dos eventos cadastrados anteriormente (encaminhar fotos para o Departamento de Informática).
CAT – Central de Atendimento	Área destinada para solicitações por área (posteriormente será explicado como funciona).
PESQUISA	Área destinada a pesquisas diversas (posteriormente será explicado como funciona).
CALENDRÁRIO	Exibição do calendário.
LINKS ÚTEIS	Permite inserir os links mais utilizados por departamento (semelhante a favoritos). Visa facilitar e padronizar o acesso aos sites mais utilizados (repassar os links para o Departamento de Informática).
BUSCAR USUÁRIO	Permite localizar os usuários (colaboradores) e visualizar os dados cadastrais, inclusive fotos (caso não estejam cadastrados, informar ao Departamento de Informática).
DADOS CADASTRAIS DAS FILIAIS	

Fonte: Elaboração própria

Após a implantação do Portal ocorrida no ano de 2008, verificou-se um melhor fluxo de informações na empresa, e também uma agilidade maior no atendimento do departamento de TI. O número de chamados antes da implantação do aplicativo, em 2007, era de 733/ano e após a implantação, no ano de 2008 este número aumentou para 1.345/ano.

Para a avaliação dos benefícios gerados pelo Portal para o Departamento de TI, buscou-se por meio da medição do Prazo de Atendimento de Chamados e da Classificação dos mesmos, identificar o nível de eficiência da área, além de oferecer um suporte melhor para o desempenho operacional da empresa.

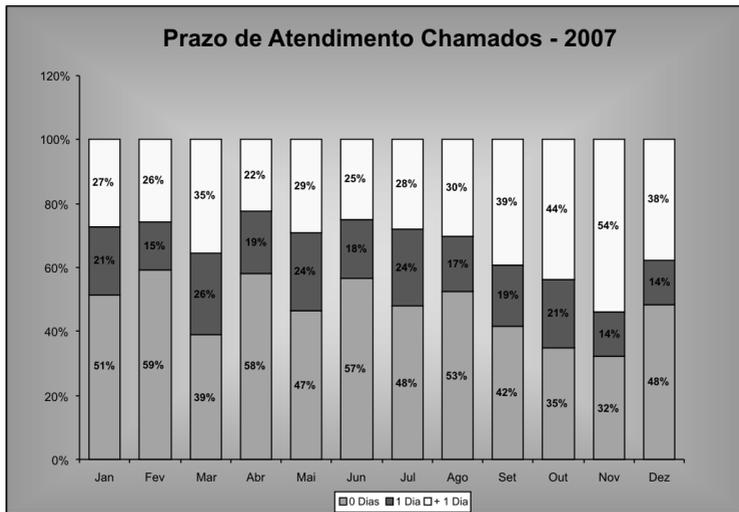


Figura 3 - Prazo de Atendimento de Chamados 2007

Fonte: Elaboração própria

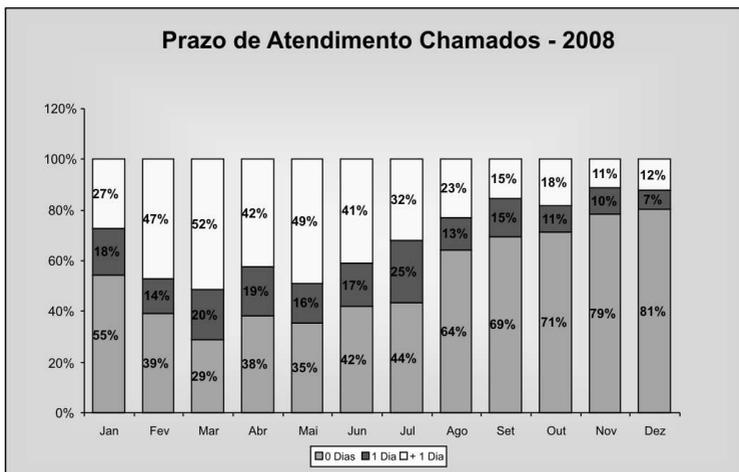


Figura 4 - Prazo de Atendimento de Chamados 2008

Fonte: Elaboração própria

De acordo com as Figura 3 e 4, verificou-se uma melhora significativa no prazo de atendimento de chamados ao Departamento de TI, encerrando o ano de 2008 com 81% dos chamados atendidos no mesmo dia da solicitação, proporcionando um melhor fluxo de informações para o desempenho das atividades operacionais da empresa.

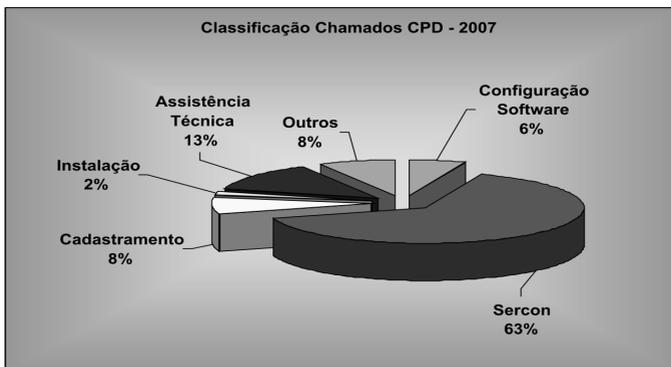


Figura 5 - Classificação dos Chamados 2007

Fonte: Elaboração própria

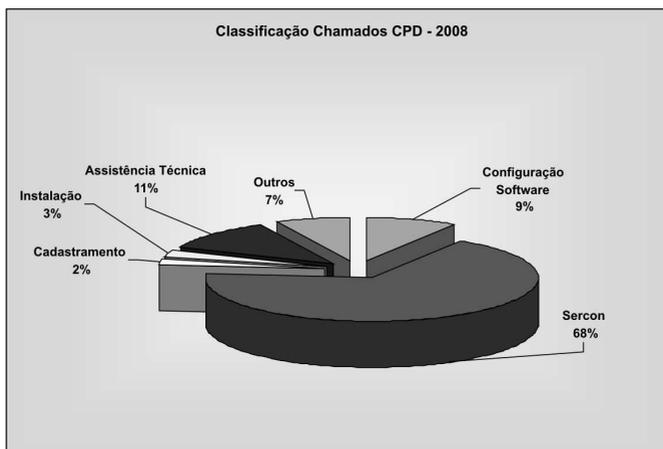


Figura 6 - Classificação dos Chamados 2008

Fonte: Elaboração própria

As Figuras 5 e 6 apresentam a classificação dos chamados ao Departamento de TI, possibilitando ao gestor de TI analisar as necessidades de cada departamento, antecipar investimentos e fornecer indicadores para uma correta adequação das ferramentas tecnológicas.

Verificou-se que a implantação do Portal Corporativo alcançou seu principal objetivo de integração das informações corporativas, além de proporcionar benefícios operacionais à empresa proporcionando facilidade de acesso às informações e bases de dados, e padronizando o atendimento do Departamento de TI por meio do serviço de *Helpdesk*.

Em 2009, realizou-se uma análise pós-aplicação para validação dos dados do estudo. Neste período, com a expansão dos negócios da empresa e abertura de uma nova filial houve um aumento do número de colaboradores de 160 para 200, além disso, o número de chamados registrados subiu para 2.517/ano um aumento de 187% em relação ao ano de 2008. Neste contexto, verifica-se que o Portal Corporativo tornou-se uma ferramenta fundamental para apoiar este crescimento, sendo atualizado frequentemente na busca de agregar novas funcionalidades que atendam as necessidades da empresa.

5. CONCLUSÃO

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar em quais aspectos o desenvolvimento e a implantação de um Portal Corporativo poderá melhorar o fluxo de informações de uma média empresa no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e a análise do desempenho da solução.

Acredita-se que o objetivo foi alcançado, pois de acordo com as metas definidas no início do projeto, houve melhoria no desempenho da área de TI a partir da padronização de seu atendimento. Seus resultados puderam ser observados com a análise das estatísticas de visitação e a abertura dos chamados, possibilitando ao gestor de TI analisar as necessidades de cada departamento, antecipar investimentos e fornecer indicadores para uma correta adequação das ferramentas tecnológicas.

Por meio da otimização dos processos, e com a implantação Portal Corporativo, outras iniciativas foram executadas, como treinamento dos usuários para a utilização dos demais recursos tecnológicos existentes na empresa.

Cada vez mais, a área de TI é requisitada para apoiar e colaborar com a implementação e viabilização de ações que permitam que a empresa alcance os

seus objetivos de maximizar a riqueza dos proprietários, garantindo transparência, segurança e alinhamento com os resultados.

Com um ambiente estável e padronizado, é possível analisar as necessidades de cada departamento, antecipar investimentos e planejar uma correta adequação das ferramentas tecnológicas de forma a otimizar os processos da empresa e conseqüentemente a melhoria dos resultados, permitindo que a área de TI deixe de ter um enfoque apenas tecnológico e passe a assumir um papel estratégico e facilitador na busca por diferenciais competitivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ECKERSON, Wayne. **Business portals: drivers, definitions, and rules.** Boston, MA: Patricia Seybold Group, 2000. Disponível em: <<http://www.viador.com/pdfs/SeyboldWhitePaper.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2006.

GREMBA, J.; MYERS, C. **The Ideal process model: a practical guide for improvement.** 1998. Disponível em: <<http://www.ser.cmu.edu/activities/idel/ideal.bridge.html>>. Acesso em: 5 Fev. 2004.

INÁCIO JUNIOR, Edmundo; FURTADO, André; DOMINGUES, Silvia Angélica; CAMILLO, Edilaine Venâncio. A importância das pequenas e médias empresas para a inovação. **Revista Conhecimento e Inovação.** Abr, Mai Jun, 2009. Disponível em: <<http://www.conhecimentoeinovacao.com.br/materia.php?id=280>> Acesso em: 26 jun 2009.

MCGEE, J.; PRUZAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação.** Rio de Janeiro: Campus. 1997.

MENDES, Juliana Veiga. **Inovação tecnológica em organizações de pequeno porte:** proposta de roteiro para aquisição de sistemas integrados de gestão. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/EE/Producao/5.pdf>. Acesso em: 24 jun 2009.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais,** 6ª. Reimpressão EPU. São Paulo: Editora USP, 1975.

REYNOLDS, Hadley; KOULOPOULOS, Tom. Enterprise knowledge has a face. **Intelligent Enterprise**, v. 2, n. 5, p. 29-34, Mar. 1999. Disponível em: <<http://www.intelligententerprise.com/993003/feat1.shtml>>. Acesso em: 15 mai. 2009.

SOLOMON, S. **A grande importância da pequena empresa**: a pequena empresa nos Estados Unidos no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Editorial Nórdica, 1986.

TERRA, J. C. ; BAX, M. P. **Portais corporativos**: instrumento de gestão de informação e de conhecimento. In: Isis Paim. (Org.). A Gestão da Informação e do Conhecimento. 1 ed. Belo Horizonte, 2003, v. , p. 33-53.

WHITE, Colin. Enterprise information portal requirements. Decision processing brief, DP-99-02. Morgan Hill, CA: **Database Associates International** , Jan. 1999. Disponível em: <<http://www.decisionprocessing.com/papers/eip2.doc>>Acesso em: 17 jun. 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

AS PERSPECTIVAS SUCESSÓRIAS DE GESTÃO DOS NEGÓCIOS E DO PATRIMÔNIO ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES SEM SUCESSORES

Rosani Marisa Spanevello¹
Alessandra Matte²
Letícia Fátima de Azevedo²
Tanice Andreatta³

RESUMO

O objetivo deste artigo é compreender os motivos que levam os filhos a desistir da gestão dos negócios e do patrimônio e o que os pais pretendem fazer com o patrimônio familiar a partir da ausência de novos gestores. Para tanto, serão apresentadas duas análises: o processo de saída dos filhos e filhas das propriedades e os arranjos programados pelos pais em torno da transmissão do patrimônio. O estudo foi realizado com agricultores familiares sem sucessores do município de Esperança do Sul – RS. Como resultado, verificou-se que os filhos desistem de assumir a gestão dos negócios do estabelecimento em razão do meio urbano oferecer melhores condições de vida. Com a saída dos filhos, limita-se a perspectiva da passagem da gestão

¹ Profª Adjunta, Departamento de Zootecnia; Centro de Educação Superior Norte; Universidade Federal de Santa Maria - Avenida Independência, 3751, Caixa Postal 511, Cep: 98300-000 Palmeira das Missões/RS. Email: rspanevello@yahoo.com.br

² Acadêmicas do Curso de Zootecnia; Centro de Educação Superior Norte; Universidade Federal de Santa Maria - Avenida Independência, 3751, Caixa Postal 511, Cep: 98300-000 Palmeira das Missões/RS. Email: alessandramatte@yahoo.com.br; letiazevedo@hotmail.com

³ Profª Adjunta na área de Economia Rural; Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); Campus de Dom Pedrito - Rua 21 de Abril, 80, Bairro São Gregório, Dom Pedrito/RS - CEP: 96450-000. Email: tani.andreatta@hotmail.com

do estabelecimento e do patrimônio. Neste caso, os pais apresentam distintas estratégias sobre o destino do patrimônio: pais que querem vender os estabelecimentos; pais que desejam deixar para os filhos, embora saibam que os mesmos não retornarão para exercer a atividade agrícola ou, ainda, pais que não resolveram esta questão. O que estes aspectos citados acima acentuam é a desestabilização da passagem da gestão dos negócios e do patrimônio da agricultura resultante da ausência de sucessão nos estabelecimentos.

Palavras-chave: agricultura familiar, filhos, negócios, transmissão do patrimônio.

ABSTRACT

The aim of this article is to understand the purposes that take the children to give up the business and heritage management and what the parents intend to do with the familiar inheritance without them. For that, two analyses will be presented: the process of children leaving from the properties and the planned arrangements done by the parents around the inheritance transmission. The study was realized with familiar farmers without successors in Nova Esperança do Sul – Rio Grande do Sul. As result, it was verified that the children stop assuming the business management of the establishment because the city offers better conditions of life. With the children leaving, the perspective of passing the establishment and inheritance management is limited. In this case, the parents present different strategies on what to do with the heritage: parents who want to sell the properties; parents that want to leave it for the children, although knowing they will not return to practice the agricultural activity; or parents who did not decide it yet. These aspects accent the destabilization of the business and heritage management passage from the resultant agriculture of the succession absence in the properties.

Keywords: familiar agriculture, children, business, heritage transmission

1. INTRODUÇÃO

Os estudos e pesquisas⁴ referentes à agricultura familiar realizados nas áreas de Administração e Sociologia Rural vêm mostrando a recusa dos filhos em permanecer na ocupação agrícola e no meio rural. Enquanto nas gerações anteriores ser filho de agricultor significava também ser um agricultor, hoje ser filho de agricultor não necessariamente significa reproduzir a mesma ocupação e modo de vida dos pais, pois cada vez mais a agricultura aparece como uma escolha entre outras possibilidades (ABRAMOVAY *et al.* 1998). Este aspecto resulta em entraves quanto à passagem da administração dos negócios e do patrimônio, como mostram os estudos realizados por Bourdieu (1960) na França; Gasson e Errigton (1993) na Inglaterra e Perrachón (2009) no Uruguai. No Brasil, especialmente na Região Sul, esta constatação é reforçada pelas pesquisas de Abramovay *et al.* (1998); Silvestro *et al.* (2001) e Brumer e Spanevello (2008). Nesta última, constatou-se que 27% das moças e 19% dos rapazes da Região Sul acreditam que ninguém da sua família pretende permanecer no meio rural na condição de agricultor (a).

A desistência dos filhos pela ocupação agrícola está baseada em diferentes razões como: renda, penosidade do trabalho agrícola, desvalorização da ocupação, falta de reconhecimento do trabalho feminino, falta de perspectiva das mulheres herdarem a terra, entre outras (BRUMER; SPANEVELLO, 2008).

Os resultados da migração juvenil são a ausência de sucessores para assumir a gestão da propriedade no lugar dos pais e dar continuidade aos estabelecimentos. Ou seja, os agricultores acabam tendo dificuldades em dar continuidade a administração dos negócios, bem como proceder a transmissão do patrimônio, pois os filhos deixaram a propriedade. De acordo com Abramovay *et al.* (1998) metade dos agricultores espanhóis com mais de 54 anos não tem sucessores. No Uruguai, o trabalho de Perrachón (2009) revela que 86% dos proprietários apresentam acima de 40 anos.

Com base nas considerações acima, este trabalho está direcionado a conhecer a realidade dos estabelecimentos familiares em que os filhos não desejam permanecer, ou seja, nos estabelecimentos familiares sem sucessores. O objetivo é compreender os motivos que levam os filhos a desistir da gestão

⁴ Abramovay *et al.* (1998), Silvestro *et al.* (2001), Stropasolas (2002), Weisheimer (2007).

dos negócios e do patrimônio e o que os pais pretendem fazer com o patrimônio familiar a partir da ausência de novos gestores. Para tanto, serão apresentadas duas análises: o processo de saída dos filhos e filhas das propriedades e os arranjos programados pelos pais em torno da transmissão do patrimônio.

A coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2009, através de entrevistas semi-estruturadas, aplicadas a agricultores familiares sem sucessores. São definidos como agricultores sem sucessores aqueles em que apenas os pais residem no estabelecimento familiar. Os filhos já estão encaminhados profissionalmente, fora da atividade agrícola e até mesmo do próprio meio rural. Na perspectiva dos pais, não há nenhum filho (a) que irá retornar para assumir e dar continuidade aos negócios do estabelecimento. Foram considerados na pesquisa agricultores que residiam na propriedade agrícola e agricultores que atualmente residem no meio urbano, totalizando 10 casais. Para averiguar os motivos e/ou as razões para a saída dos filhos e que levaram os agricultores a configurarem na condição de sem sucessores, foram levantadas questões relacionadas a: fatores que motivaram os filhos a desistir da agricultura; a ação dos pais para interferir nesta desistência; possibilidade de escolha de um sucessor; o trabalho atual e o local de residência dos filhos. Ademais, foram levantadas questões relativas a transmissão do patrimônio e ao processo de saída dos filhos do estabelecimento familiar.

O local de estudo foi o município de Esperança do Sul – RS. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000), o município possui 3755 habitantes, dos quais 3332 são rurais. Com relação à população jovem residente no meio rural, o total é 433, representando 13% do total da população rural, proporção semelhante à de idosos ou de pessoas com 60 ou mais, com 439 habitantes ou 13,1% da população rural (IBGE, 2000). O município possui 846 estabelecimentos rurais, considerados familiares (IBGE, 2009).

O artigo está estruturado da seguinte forma: revisão bibliográfica, análise dos resultados e conclusões.

2. A AGRICULTURA FAMILIAR E AS PARTICULARIDADES NA TRANSMISSÃO DOS NEGÓCIOS E PATRIMÔNIO

A agricultura do tipo familiar é a mais expressiva no meio rural brasileiro. De acordo com os dados do último censo agropecuário (IBGE, 2009), de um

total de 5.175.489 estabelecimentos 4.367.902 são considerados típicos de agricultura familiar (representando 84,4% do total). No Rio Grande do Sul, 85,7% das propriedades agropecuárias são consideradas familiares. Trata-se de uma agricultura familiar que vive em um rural cada vez mais dinâmico (multisetorial e multifuncional) e não exclusivamente agrícola, com traços cada vez mais estreitos entre campo e cidade (KAGEYAMA, 2004). Apesar destas características, Wanderley (2009) afirma que o espaço rural é fundamentalmente o lugar da família. É neste espaço que os agricultores constroem seu patrimônio, estabelecem suas relações sociais e econômicas tanto internas como externas. Entre as relações sociais internas estão as relações de parentesco, vizinhança, apego a propriedade e, com isto, a perspectiva da reprodução social da terra através da permanência das gerações.

Conceitualmente, Wanderley (2001), afirma que a agricultura familiar combina a propriedade dos meios de produção (produzindo para seu consumo e para o mercado), com o trabalho no estabelecimento. A conjugação dessas características, ou seja, o fato de uma estrutura produtiva associar família-produção-trabalho tem conseqüências fundamentais na forma como ela age econômica e socialmente. Uma das conseqüências dessa forma de agir é atender às necessidades do grupo doméstico e à reprodução das gerações subseqüentes. Conforme Wanderley (2001, p. 24), através da conjugação desses dois objetivos, resultam as características fundamentais da agricultura familiar, “a especificidade do processo, seu sistema de produção e a centralidade da constituição do patrimônio familiar”.

Para Almeida (1986) a reprodução social da agricultura familiar envolve duas dimensões: a reprodução de ciclo curto e a de ciclo longo. Por reprodução de ciclo curto, compreende-se a combinação de fatores relativos ao trabalho e recursos naturais para atender ao consumo familiar e repor os insumos necessários para o reinício do processo produtivo. A reprodução de ciclo longo trata dos aspectos do ciclo geracional e da perpetuação das famílias através do nascimento, casamento, morte e herança.

Para assegurar a continuidade do estabelecimento, a prática administrativa utilizada pelos agricultores familiares é a passagem do patrimônio e da gestão do estabelecimento ao longo das gerações. Ou seja, os pais passam aos filhos a administração das atividades e dos negócios juntamente com o patrimônio.

Na agricultura familiar, a passagem da administração e gestão dos negócios

do estabelecimento é conhecida como sucessão. A sucessão é um processo composto essencialmente pela sucessão de um dos filhos no lugar no pai, assumindo o controle ou gerenciamento do patrimônio. A sucessão na agricultura familiar é bastante específica e distinta de empreendimentos como é o caso das empresas familiares, que geralmente trabalham com vários membros (filhos, genros, noras, funcionários e esposa ou outros membros do círculo familiar) dispostos a suceder e, principalmente, com possibilidade de dividir o mesmo negócio (BERNHOEFT, 1987).

Tradicionalmente, o modelo sucessório vigente no sul do Brasil é denominado de sucessão tardia (PAULILO, 2004). Neste modelo, a administração do estabelecimento é realizada pelo pai e, apesar do filho conviver e trabalhar com seu pai e sua família e ser considerado uma força de trabalho importante, somente assume a gestão no caso da morte ou aposentadoria do pai (GASSON; ERRINGTON, 1993).

Neste processo há a escolha de apenas um único sucessor ou de um filho por estabelecimento pelos pais, os demais são excluídos do processo sucessório. Essa estratégia é adotada pelos pais como uma forma de garantir a continuidade dos estabelecimentos (CARNEIRO, 2001). A sucessão é demarcada pela administração paterna, cujo papel é definir o sucessor e encaminhar profissionalmente os demais filhos (CARRIERI; AGUIAR, 1993; SANTOS, 1984; TEDESCO, 1999).

No entanto, a falta de sucessores que surge em razão dos filhos não desejarem permanecer como administradores na agricultura vêm mudando a dinâmica da transmissão do patrimônio. A transmissão do patrimônio existente no estabelecimento, inclusive a terra, é conhecida como herança (GASSON; ERRINGTON, 1993).

A pesquisa de Lopes (2006) mostra que nos estabelecimentos em que a continuidade é realizada por uma nova geração apresenta entraves para se concretizar, os atuais gestores pensam que a herança (os estabelecimentos ou a terra) será deixada para os familiares mais próximos como irmãos e sobrinhos. No entanto, segundo Lopes (2006) os entrevistados não vêem perspectivas de que estas possam continuar na condição produtiva, pois nenhum dos seus possíveis sucessores pretende seguir como administrador.

Conforme Spanevello (2008) na ausência de filhos para assumir o papel de administradores os agricultores sem sucessores acabam criando distintas

estratégias em relação à herança ou ao patrimônio. Trata-se de estratégias construídas levando em consideração: as dificuldades em continuar sozinhos no meio rural; a preocupação com a velhice; a certeza que os filhos não voltam; a vontade de residir na cidade próximo dos filhos e o apego ao estabelecimento. As estratégias, *a grosso modo*, se constituem na venda do estabelecimento ou na possibilidade de deixá-lo para parentes ou para filhos (SPANEVERELLO, 2008).

Considerando a situação daqueles agricultores que pretendem vender a propriedade, Spanevello (2008) afirma que os pais não alimentam expectativas do retorno dos filhos, seja para morar ou para produzir. Entre os agricultores que pretendem deixar a propriedade para os filhos, Spanevello (2008) avalia que os preceitos morais que envolvem a questão de ficar com o patrimônio, associado ao compromisso moral de cuidar dos pais, tendem a persistir.

Outro grupo de agricultores estudados por Spanevello (2008) apresentam como alternativa recorrer aos vizinhos ou aos demais familiares para permanecer na propriedade junto com eles. Na perspectiva de inserir “alguém de fora”, repousa a preocupação dos pais com o amparo na velhice, ou mesmo quando ocorre a diminuição da força física necessária para o desempenho das atividades produtivas e não haver os filhos para dar suporte e a assistência necessária.

A partir dos encaminhamentos planejados pelos pais é possível verificar, como mostra Spanevello (2008), que o patrimônio a ser deixado para os filhos é distinto e varia conforme cada encaminhamento. Nos casos em que acontece a venda, os pais usam o dinheiro para adquirir um imóvel no meio urbano e os recursos restantes podem ser repassados aos filhos ou ainda, usados para ajudar economicamente o filho que ainda não está “bem instalado” como, por exemplo, o que ainda estuda ou que não tem emprego fixo, entre outros. Entre os agricultores que pretendem fazer a inserção de pessoas de fora, os filhos tendem a não receber valor nenhum, pois os pais usam a propriedade como uma garantia de pagamento para aquela pessoa que vier a residir com eles e ficar responsável por ampará-los na velhice. No grupo de agricultores que pretende deixar para os filhos, os pais almejam dividir de forma igualitária o patrimônio entre os filhos e as filhas.

2.1. Saída dos Filhos

Nas gerações passadas, a agricultura familiar vivia sob a lógica de que

filho de agricultor também seria agricultor em razão das escassas possibilidades apresentadas aos jovens rurais especialmente pelo isolamento do meio rural, meios de transporte, lazer e meios de comunicação precários. Nesse espaço “fechado”, bastava deixar agir a lógica familiar para que, de maneira quase autônoma, surgisse entre os filhos o desejo de permanecer no âmbito do estabelecimento. Predominavam, no interior destes, valores como “ficar”, “continuar”, “suceder” (WOORTMANN, 1995) ou permanecer no lugar dos pais dando continuidade a gestão dos negócios e do patrimônio.

Conforme Gasson e Errington (1993), os pais que herdaram o estabelecimento da geração anterior têm interesse em repassá-la para a geração seguinte, podendo impor uma pressão sobre os filhos para permanecerem e manterem a tradição familiar. Na sucessão, não havia apenas o interesse do pai em instalar o filho como agricultor, mas também o interesse do filho em se tornar o futuro administrador no lugar do seu pai. Existia o que Abramovay *et al.* (1998, p. 27) considera como sendo “a fusão entre os objetivos da unidade produtiva e as aspirações subjetivas de seus membros”.

No entanto, a maior proximidade entre rural e urbano e as diversas transformações estruturais que tem atravessado o meio rural e a agricultura geram mudanças socioeconômicas internas nas famílias e nos estabelecimentos, diferenciando os agricultores quanto a grau de capitalização. Além disso, a conjugação, tanto dos fatores externos ao meio rural com os internos aos estabelecimentos, permitem a construção de uma visão negativa sobre o rural, geralmente visto sob a ótica do lugar do atraso, da fadiga do trabalho, da ausência de férias, dos escassos espaços de lazer e da renda incerta. Esses condicionantes estruturais despertam nos filhos a disposição para outra ocupação. Como resultado, altera-se as perspectivas dos filhos permanecerem na administração dos negócios do estabelecimento.

Para Brumer (2000), as perspectivas da permanência dos filhos na atividade agrícola são dependentes principalmente das condições internas familiares, tanto econômicas como sociais, tais como: a) viabilidade econômica do empreendimento, através da geração de uma renda considerada adequada pelos futuros agricultores, em comparação com as alternativas que lhes são oferecidas; b) qualificação necessária para a integração do novo agricultor num mercado competitivo; c) oportunidades e as estratégias de obtenção de rendas complementares às atividades agrícolas por um ou mais membros da família; d)

relações que se estabelecem entre pais e filhos, no interior das famílias; e) relações de gênero, através das quais existem maiores ou menores oportunidades para as mulheres e das possibilidades de mudanças nas mesmas; f) escolha profissional e valorização da profissão de agricultor relativamente a outras profissões, assim como da apreciação da vida no campo, em contraposição à vida na cidade, pelas novas gerações de agricultores.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O município de Esperança do Sul é caracterizado por uma população quase que em exclusividade rural. Dentre os pais entrevistados, nenhum destes possui perspectivas de que seus filhos retornem à propriedade. Pretendemos, com os resultados, compreender o que leva os filhos a deixarem as propriedades e quais serão os arranjos na transmissão do patrimônio.

3.1. As Motivações para a Saída dos Filhos

Segundo os entrevistados, as motivações que levaram seus filhos a desistir de permanecer como administradores no estabelecimento familiar e no meio rural são fatores de ordem externa e interna.

Um dos principais fatores de ordem externa é o acesso à educação formal. Neste sentido, para ter acesso ao ensino médio, assim como ao técnico profissionalizante e ao superior, os filhos saem dos estabelecimentos para viver na cidade, tendo em vista que na sua maioria as escolas do meio rural oferecem apenas as séries primárias. Se no passado, saber ler e escrever era suficiente para ser agricultor, hoje o estudo é visto como essencial, independente da permanência ou não dos filhos no estabelecimento, tendo em vista as novas demandas tecnológicas relacionadas à infraestrutura e a produção, bem como em relação aos mecanismos de acesso a crédito e financiamentos. Para os jovens, a educação formal representa para os filhos de agricultores familiares o acesso aos empregos urbanos ou alternativos de vida que não fazem parte da realidade do meio rural, por isso, boa parte dos jovens que saem para estudar buscam o ensino superior (BRUMER; SPANEVELLO, 2008).

A saída dos filhos para estudar, é compreendida pelos pais como a possibilidade de acessar "... um meio de vida melhor" (Agricultor 1).

Qualquer um que sai para estudar não quer voltar. Esse é o problema! Querem coisa melhor. Depois que vai para a cidade você se aposenta com um salário mais alto, diferente da colônia que é só um salário mínimo. Nós não tivemos estudo. A realidade não era como hoje. Uma professora tinha 50 alunos, aprendiam “ovo” e “uva” do jeito que dava, não tínhamos opção de ensino. Agora se aprende tanta coisa bonita, coisa da cidade. Quem vai querer ficar se na cidade as coisas são mais bonitas, atrativas e mais fáceis (Agricultor 8).

O estudo não oferece apenas informações, conhecimento, mas aciona o comparativo entre os modos de vida oferecidos pelo meio rural em contraponto ao meio urbano, sendo que o segundo oferece salário ou renda fixa, férias remuneradas, lazer, universidades e outras possibilidades que o meio rural e a atividade agrícola não oferecem (CHAMPAGNE, 1986).

O próprio modelo educacional oferecido aos filhos dos agricultores é considerado motivador da saída, pois não é adequado a realidade rural, não trabalha com temas relacionados ao dia a dia da agricultura. Esse modelo é questionado pelos entrevistados.

Precisava de uma educação voltada para a agricultura... escolas valorizassem mais temas relacionados a agricultura. Hoje em dia no lugar dos filhos aprenderem coisas da cidade, tinham que aprender aquilo que pudessem usar e servir para a família. Faltam projetos dos governos para as crianças do meio rural, elas nem conhecem tudo que temos (Agricultor 7).

Além do estudo, os demais fatores externos que motivam a saída dos filhos é a falta de apoio e de incentivo do governo para os pequenos agricultores. Oferecer crédito é um auxílio muito utilizado, mas verifica-se a necessidade de

mais informações aos produtores, para que os mesmos possam investir adequadamente na propriedade. É necessário conhecimento para a tomada de decisão e este deve estar ao alcance, oportunizando orientação técnica para a realização das atividades.

As dificuldades do trabalho agrícola e a falta de terra são fatores internos que agem como estimulantes à saída dos filhos. Segundo os entrevistados, a saída dos filhos está diretamente relacionada com o tamanho do estabelecimento incapazes de garantir a reprodução de mais de uma família "...pouca terra, não era suficiente." (Agricultor 9). Quando a infraestrutura do estabelecimento não suporta a colocação de todos ou de mais de um filho, a preocupação dos pais aumenta, pois não há espaço no estabelecimento e nem a possibilidade de comprar outra área para alocar os filhos que desejam seguir na agricultura. A frustração dos pais é evidente: "Não dava, não tinha como ficar. Era pouca terra e não dava o suficiente. É assim, pouca terra, vai produzir como?" (Agricultor 9). Ainda que os filhos desejem permanecer: "Um filho queria ficar, tinha vontade, mas, não teria muito onde trabalhar, nós não tínhamos muita terra." (Agricultor 2), as condições econômicas impedem que os mesmos permaneçam na agricultura.

Um investimento em novas áreas é cogitado como forma de manter os filhos na agricultura. Mas além da área, é necessário trabalhar de forma mecanizada, investir em capitalização e tecnologia nos estabelecimentos o que demanda recursos econômicos. Melhorar a produção e, conseqüentemente, a renda familiar poderia assegurar a continuidade dos filhos na propriedade e desta forma identificação de um sucessor: "Falta mais tecnologia para os pequenos agricultores, para começar uma coisa que funcionasse. Os pequenos precisam de apoio, incentivo" (Agricultor 4). Em mais um relato, foi constatado que os recursos do estabelecimento interferiram na decisão dos filhos: "Com toda a certeza, se tivesse mais recurso. Em um pouquinho de terra não dá para um nem para outro viver. E a gente não tinha mais condições de ter mais terra" (Agricultor 9).

O desafio de permanecer na propriedade é ainda maior quando o agricultor e/ou sucessor precisa se começar do zero, ou seja, articular a infraestrutura produtiva, como comprar terra, instalações de benfeitorias e adquirir maquinário "Falta terra e as coisas são muito caras. Se é para um colono ficar e começar do zero, ter que comprar tudo, ele não agüenta, não vai conseguir" (Agricultor 10). "Eu não pude e não quero obrigar. É muito difícil, só alguém

que tem maquinário poderia ficar. Faltam condições melhores para ficar no campo.” (Agricultor 6). As dificuldades internas do estabelecimento reforçam a atração pela cidade.

Os depoimentos dos agricultores de Esperança do Sul considerados na pesquisa podem ser reforçados com a exposição de Silvestro *et al.* (2001) para o referido autor a cidade aparece como horizonte promissor quanto menor é a renda familiar. Em casos em que se constata as precárias condições econômicas e infraestruturais dos seus estabelecimentos, Spanevello (2008) e Stanek (1998) demonstram que os próprios pais podem acabar encaminhando os filhos para outras ocupações. A não interferência dos pais sobre a decisão de saída dos filhos está intimamente ligada a capacidade da propriedade em mantê-los: “Não tinha como nós ajudar eles, daí eles foram trabalhar, atrás de emprego. Eu não tinha outra opção, fiquei sem poder fazer nada” (Agricultor 10).

No entanto, entre os entrevistados também se constata que apesar de compreenderem que os filhos terão melhores condições de vida fora da agricultura e do meio rural, os pais gostariam que os filhos permanecessem: “Nós aconselhamos a viver uma vida digna, mesmo não querendo que eles fossem” (Agricultor 3). A forma como os pais expressam a vontade que os filhos fiquem na administração do estabelecimento é dada de forma subjetiva, geralmente através de questionamentos sobre a importância da terra e do trabalho agrícola. Apesar da tentativa, os pais não obtiveram êxito: “Eles acharam a vida mais fácil na cidade. Quiseram ir. Perguntei se nenhuma queria ficar na terra, mas me disseram que de agregado não queriam ficar, pois só se incomoda” (Agricultor 8). Os pais já não os estimulam mais a permanecer no estabelecimento e no meio rural, pois sabem das condições em que o estabelecimento se encontra, resta apenas às perspectivas de um trabalho árduo e de um caminho incerto. O Agricultor 8 nos diz que “na colônia não é fácil. Sofrido demais, judia muito. Como vou querer que meu filho continue nessa penosidade?”

A manifestação da saída pelos filhos desde cedo não alimentou as esperanças entre os entrevistados pela permanência de pelo menos um dos descendentes. Por esse motivo, os entrevistados não realizaram a escolha de um filho para ser o administrador: “Não escolhemos. Não adianta, ninguém iria ficar mesmo” (Agricultor 10); “Ninguém quis ficar. Nós tínhamos chiqueiros e vendemos tudo” (Agricultor 8). Os entrevistados deixam de realizar uma das principais etapas do processo sucessório: escolher o filho sucessor, aquele que

seguirá administrando o estabelecimento.

De acordo com Gasson e Errington (1993), a escolha ou identificação de um sucessor é fundamental para a efetivação da sucessão. No caso dos agricultores entrevistados, os fatores que pesam no momento da escolha - contexto sócio econômico, regime jurídico, filho ou filha com maior aptidão para a agricultura ou menor vocação para os estudos, aquele com persistência no trabalho ou com habilidade para comandar o estabelecimento (CARNEIRO, 1999; JUCHEM *et al.* 2005), não foram considerados pelos pais. A certeza que os filhos saíram não os levou a selecionar um ou outro critério para a escolha do sucessor.

3.2. Os Arranjos na Transmissão do Patrimônio

Considerando a forma como os agricultores planejam ou pensam em proceder em torno da transmissão do patrimônio, tendo em vista a ausência de sucessores, foram levantadas questões relativas ao encaminhamento do estabelecimento e a justificativa para tal encaminhamento.

A maneira planejada pelos pais, quando se trata de organizar o destino do estabelecimento familiar é a venda ou então a transmissão da propriedade da terra para os filhos. Também constatou-se que uma parcela dos entrevistados vive as incertezas quanto a esta questão e ainda não decidiram sobre tal encaminhamento.

Como justificativa, os pais que pretendem deixar o estabelecimento para os filhos avaliam que deixando-o para os descendentes, esta funciona como uma garantia, um recurso que receberá o filho que os amparar na velhice. Nesse caso, a terra funciona como uma espécie de pagamento pelo tempo despendido e pelos custos que o filho venha a ter com o atendimento aos pais, conforme afirma um dos entrevistados “Não quero vender, porque os filhos não vão cuidar de nós ... a terra é uma garantia para nós quando velhos” (Agricultor 7). Nesse caso, a terra é, sobretudo, um capital, que funciona como um recurso para cobrir os gastos com doenças, alimentação, roupas, entre outros, que os pais precisarão na velhice.

Além do amparo na velhice, deixar o patrimônio para os filhos também funciona como uma estratégia de garantir aos filhos algum bem ou capital: “Vai ficar para os filhos, eles usam depois no que precisar” (Agricultor 9). A forma

como estes pais percebem este envelhecimento no campo expressa o apego afetivo à terra, mesmo sem perspectivas de continuidade, o estabelecimento continua sendo o local de suas raízes, de sua história e portanto, tem um valor não econômico significativo. Por esta razão, os agricultores manifestam claramente que não estão dispostos a abandonar o estabelecimento.

Outra perspectiva dos entrevistados é a de que o estabelecimento pode funcionar como uma espécie de bem podendo ser convertido em recurso econômico e este recurso ser usado para pagar pela assistência de outras pessoas fora do núcleo familiar, caso os filhos deixem de cumprir esta função: “E se eles (os filhos) não cuidarem podemos pagar alguém” (Agricultor 5).

Se nas gerações anteriores, os agricultores encaminhavam a sucessão escolhendo qual dos filhos ficaria na propriedade, bem como sinalizavam qual o patrimônio de cada um dos descendentes, hoje os entrevistados sabem apenas que repassarão a propriedade para os filhos, mas não cabe aos pais a forma de divisão, isso fica a cargo dos descendentes. Ademais, fica por conta dos filhos o momento da divisão, podendo ser realizado com os pais ainda vivos ou depois da sua morte.

É possível constatar as preocupações dos agricultores sobre o que os filhos farão com o estabelecimento quando estiverem com a posse da terra, podendo inclusive efetuar a venda. Esta situação gera um sentimento de tristeza entre os pais, marcando definitivamente o desapego dos filhos a terra, sentimento bastante distinto das gerações anteriores. Ademais, é possível constatar que envelhecer no campo sem um filho próximo é preocupante. Este desapego dos filhos pela propriedade e a própria noção dos pais de estar só no meio rural é relatada pelos entrevistados: “Me sinto muito só com a saída dos filhos, fico mais carente, entramos em depressão” (Agricultor 2). O fato da ausência dos filhos gerar a angústia de sentir-se só, também é visto no estudo de Spanevello (2008). A autora mostra que os agricultores sem sucessores sentem a ausência dos filhos, não apenas como mão-de-obra, mas pela companhia. Um dos agricultores entrevistados pela autora deixa claro o que representa esta saída dos filhos “a gente nem tem para quem dar bom-dia”.

Outra situação que acentua esta questão do “sentir-se só” na propriedade e no meio rural, é o fato das propriedades vizinhas também estarem passando pelo mesmo processo, os filhos dos vizinhos também estão saindo e, por consequência, os moradores também partem para a cidade. A redução da dinâmica

social do meio rural é sentida pelos entrevistados. Ademais, os agricultores deixam de realizar investimentos no estabelecimento (maquinários, galpões, casas) porque não vai ficar ninguém para dar continuidade.

O grupo de entrevistados que planeja vender o estabelecimento, baseia sua decisão na perspectiva do não retorno dos filhos. Nas palavras do Agricultor 1, “a gente vai enfraquecendo, terminando as forças físicas”, e “a gente não consegue mais fazer nada e não consegue mais ninguém que faça as coisas pra nós, não tem mais jovens para nos ajudar” (Agricultor 9). A velhice acentua as preocupações com os cuidados e ficar sozinho na propriedade não parece atrativo. Neste sentido, os pais vendem a propriedade e tomam esta decisão baseada no entendimento de que era o que deveria ser feito, embora a vontade pudesse ser outra: “Tive que vender, embora não fosse de minha vontade” (Agricultor 6). Os recursos advindos da venda serão utilizados para a sua instalação na cidade e se necessário auxiliar os filhos com as despesas que eventualmente possam ter com os pais “... a terra é garantia para quando ficarmos velhos” (Agricultor 7).

Os agricultores entrevistados que já efetuaram a venda e residem no meio urbano sentem falta da rotina de trabalho, contudo evidenciam benefícios do novo local de moradia: “Na cidade tem mais vizinhança, tem mais coisa para fazer, para passar o tempo” (Agricultor 5). Ao ressaltar as vantagens de viver no meio urbano comparativamente ao meio rural, os pais tentam demonstrar que fizeram à escolha certa, dada as circunstâncias em que se encontravam no estabelecimento.

Por sua vez, os entrevistados que ainda não decidiram sobre o encaminhamento, alegam que vão esperar, pois não querem tomar esta decisão de forma precipitada: “Vamos esperar o que vai acontecer na vida das minhas filhas, depois que elas estiverem bem... a gente vê o que faz. Não quero fazer isso ainda” (Agricultor 1). A justificativa da espera esta alicerçada na esperança de que os filhos possam retornar à propriedade. Os pais vão construindo algumas perspectivas, mas preferem adiar este momento de definir a situação do estabelecimento.

4. CONCLUSÕES

Atualmente ocorre a saída dos filhos das propriedades e do meio rural em busca de novas alternativas de vida e trabalho no meio urbano. Os agentes

motivacionais da saída dos filhos são tanto externos (principalmente a educação formal) e internos (descapitalização da família e da propriedade, área de terra escassa, entre outros).

Os dados desta pesquisa revelam que um dos resultados desta migração dos filhos é a mudança em torno da transmissão do patrimônio. Sem a perspectiva efetiva de um sucessor para permanecer no seu lugar, a partir desta pesquisa constatou-se que os pais planejam: vender a propriedade; deixá-la para os filhos, responsabilizando-os pelo destino da propriedade. Também foi identificado pais que diante da atual situação, não decidiram o que farão com a propriedade.

É possível afirmar que independente do encaminhamento proposto, os pais gostariam de contar com os filhos na propriedade. No entanto, reconhecem que as condições das propriedades (pouca área de terra, falta de capital para realizar novos investimentos, entre outros) não permitiriam a permanência dos filhos com condições prósperas de desenvolvimento.

De um modo geral, a ausência de sucessores tende a comprometer a continuidade de propriedade, assim como pode afetar a organização das comunidades rurais, uma vez que é notório a migração população rural para o meio urbano. A pesquisa demonstra que os pais sentem a falta dos filhos e expressam esta situação falando da solidão, pois persiste na propriedade apenas o casal. Além dos filhos, a solidão é expressa pela falta de vizinhos e amigos do meio rural que já saíram devido a não permanência dos filhos, ou seja, esta solidão esta alicerçada também no esvaziamento das demais propriedades, tornando o meio rural uma área com uma densidade populacional cada vez mais baixa.

A agricultura familiar vem enfrentando novos impasses no que diz respeito a sua reprodução social em razão das incertezas sucessórias nas propriedades. Esta transformação e a nova configuração da questão sucessória levantam a possibilidade de descontinuidade da agricultura familiar e das propriedades. Pais sem sucessores pode significar pais sem amparo dos filhos na velhice. Nestes casos, o destino da propriedade pode sair das mãos da família e passar para outros proprietários com interesse na produção agrícola ou não.

As possibilidades de contornar estes processos e de garantir a sucessão nas propriedades rurais passa pelo fomento e incentivos às atividades agrícolas e não agrícolas do meio rural, e ainda, do atendimento aos anseios do que os jovens desejam para permanecerem no campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. *et al.* **Juventude e agricultura familiar**: desafios dos novos padrões sucessórios. Brasília: Unesco, 1998.
- ALMEIDA, M. W. B. de. Redescobrimdo a família rural. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.1, n. 1, p. 66-83, jun. 1986.
- BERNHOEFT, R. **Empresa familiar**: sucessão profissionalizada ou sobrevivência comprometida. São Paulo: IBECOM, 1987.
- BOURDIEU, P. Célibat et condition paysanne. **Études Rurales**, Paris, n. 5-6, p. 32-135, 1962.
- BRUMER, A. *et al.* Juventude rural e divisão do trabalho na unidade de produção familiar. In: CONGRESSO INTERNACIONAL RURAL SOCIOLOGY ASSOCIATION (IRSA), 10. 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IRSA, 2000.
- BRUMER, A.; SPANEVELLO, R. M. **Jovens agricultores da Região Sul do Brasil**. Porto Alegre: UFRGS; Chapecó: Fetraf-Sul/CUT, 2008. Relatório de Pesquisa.
- CARNEIRO, M. J. Herança e gênero entre agricultores rurais. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 22-55, jun./dez. 2001.
- CARNEIRO, M. J. O ideal rurbano: campo e cidade no imaginário dos jovens rurais. In: SILVA, F. C. T (Org.). **Mundo rural e política**: ensaios interdisciplinares. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 97-117.
- CARRIERI, A, P; AGUIAR, A. R. C. A transferência de gestão em unidades de produção familiar: a sucessão e a herança no bairro rural de Cardoso (M.G.). In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 17, 1993, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 1993. CD ROM
- CHAMPAGNE, P. La reproduction de l'identité. **Actes de la Recherche en Sciences Sociales**, Paris, n. 65, p. 41-64, nov. 1986.
- GASSON, R.; ERRINGTON, A. **The farm family business**. Wallingford: Cab International, 1993.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo da População, 2000**. Brasília, 2000. Disponível em: <[http:// www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 10 mar.2006. <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/>

protabl.asp?z=t&o=1&i=P.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário de 2006**. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2010.

JUCHEM, D. M. *et al.* Principais problemas enfrentados na hora da sucessão na propriedade rural: evidências empíricas. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO, 8, 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. CD ROM.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. In: SCHNEIDER, S (Org.) **A diversidade da Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006, p. 240-267.

LOPES, M. N. **O celibato masculino e as perspectivas de reprodução da agricultura familiar**. 2006. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

PAULILO, M. I. Trabalho familiar: uma categoria esquecida de análise. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v.12, n.1, p. 229-252, jan./abr. 2004.

PERRACHÓN, J. Sucesión geracional em empresas familiares agropecuarias. In: GROSSKOFF, H. M.; CAMERONI, F. D. **Familias y campo: rescatando estratégias de adaptación**. Uruguay: Mastergraf, 2009, p. 115-126.

SANTOS, J. V. T. dos. **Colonos do vinho: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1984.

SPANNEVELLO, R. M. **A dinâmica sucessória na agricultura familiar**. 2008. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SILVESTRO, M. *et al.* **Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar**. Florianópolis: EPAGRI; Brasília: NEAD, 2001.

STROPASOLAS, V. **O mundo rural no horizonte dos jovens: o caso dos filhos (as) de agricultores familiares de Ouro/SC**. 2002. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

STANEK, O. As estratégias familiares. In: LAMARCHE, H. (Coord.). **A agricultura familiar: do mito à realidade**. Campinas: Editora da UNICAMP,

1998. v.2, p. 119-148.

TEDESCO, J. C. **Terra, trabalho e família:** racionalidade produtiva e ethos camponês. Passo Fundo: Editora da UPF, 1999.

WANDERLEY, M. N. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. In: WANDERLEY, M. J. **O mundo rural como um espaço de vida:** reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 297-328.

WANDERLEY, M. N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura familiar:** realidade e perspectivas. 3.ed. Passo Fundo: Editora da UPF, 2001. p. 21-55.

WEISHEIMER, N. **Caracterização dos jovens na agricultura familiar no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: IFCH/UFRGS, 2007. Relatório.

WOORTMANN, E. **Herdeiros, parentes e compadres:** colonos do Sul e sitiantes no Nordeste. São Paulo: Hucitec; Brasília: Editora da UNB.

AVALIAÇÃO DAS ABORDAGENS PREDOMINANTES NAS MELHORES EMPRESAS DO SUL DO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM O HOMEM E A SOCIEDADE

Roberto de Medeiros Junior¹

Maria Terezinha Angeloni²

Fernando Filardi³

RESUMO

Nas últimas décadas a divulgação de listas de Maiores e Melhores Empresas vêm se intensificando, contudo a abordagem administrativa adotada tem sido pouco explorada gerando questionamentos quanto à influência desta no desempenho destas empresas. Este estudo teve por objetivo identificar e analisar a influência da abordagem administrativa predominante nas empresas da região sul do Brasil integrantes das 100 melhores empresas segundo Great Place to Work Institute Brasil (2007). Partiu-se da classificação de Alperstedt (2000) que estrutura as abordagens como clássica, humana, organizacional e novos modelos, realizando-se adaptações, incluindo-se a abordagem burocrática e passando a abordagem de novos modelos de gestão a denominar-se contemporânea. As variáveis analisadas foram: (i) período dos estudos, (ii) autores das abordagens, (iii) formação destes, (iv) principais conceitos e (v) modelos de sociedade, organização e homem. Por meio de uma pesquisa qualitativa os resultados revelaram que, apesar de apresentarem fortes características de uma abordagem, nenhuma das empresas analisadas está totalmente inserida em uma delas e sofrem influências das demais. Demonstraram também que, a despeito de ainda apresentarem características das abordagens tradicionais, as empresas vêm se adaptando às novas abordagens considerando às necessidades do ambiente ao qual pertencem, melhorando sua relação com o homem e a sociedade.

Palavras-chave: Abordagem Administrativa, Avaliação de Desempenho, Maiores e Melhores Empresas.

¹. Mestrando em Administração na Unisul - Univ. do Sul de Santa Catarina, Rua Trajano, 219, Centro, Florianópolis - SC roberto.medeiros.junior@hotmail.com

². Doutora em Administração, Professora e Pesquisadora da Unisul terezinha.angeloni@unisul.br

³. Doutor em Administração, Professor e Pesquisador da Unigranrio – Univ. do Grande Rio, Rua da Lapa, 86/9º andar, Lapa, Rio de Janeiro, fernandofilardi@gmail.com.

ABSTRACT

In recent decades the disclosure of Biggest and Best Companies lists have been increasing, yet the administrative approach adopted has been little explored raising questions about the influence in the performance of these companies. This study aimed to identify and analyze the influence of predominantly administrative approach in companies in southern Brazil members of the top 100 companies according to Great Place to Work Institute Brazil (2007). The start point was the classification of Alperstedt (2000) that structure as classical approaches, human, organizational and new models, carrying out adjustments, including the bureaucratic approach and changing new business models to be called contemporary. The variables were: (i) period of studies, (ii) authors of the approaches, (iii) formation of these, (iv) key concepts and (v) models of society, organization and man. Through a qualitative research findings revealed that, despite showing strong features of an approach, none of the companies surveyed are fully inserted into one and are influenced by other approaches. Also demonstrate that, despite still having traditional approaches characteristics, companies are adapting new approaches by considering the needs of the environment to which they belong, improving its relationship with man and society.

Keywords: Administrative Approach, Performance Evaluation, Biggest and Best Companies.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos dez anos a divulgação de listas de Maiores e Melhores Empresas vêm se intensificando bastante na literatura empresarial brasileira, contudo a abordagem administrativa adotada tem sido pouco explorada gerando questionamentos quanto à influência desta no desempenho destas empresas.

Na evolução dos estudos de Teorias Organizacionais diversas abordagens administrativas foram propostas considerando o desenvolvimento do homem, da sociedade e conseqüentemente das organizações, porém poucos são os

estudos que identificam quais destas abordagens são predominantes nas melhores empresas brasileiras e como funciona a relação deste tripé homem-sociedade-organização.

Para Nayak (2008) as teorias administrativas não são representações, melhores ou piores, de um fenômeno particular construído isoladamente. Ao invés disso, a mobilidade, o movimento e a criatividade são as qualidades primordiais de uma teoria que deve ser desenvolvida de forma não-sequencial, criativa e adaptativa. Uma abordagem administrativa deve ser avaliada pela sua capacidade de adaptação ao contexto externo e pela sua melhor ou pior relação com a sociedade e o ambiente com os quais ela interage.

A lacuna que dá origem a este estudo buscou responder qual a influência das abordagens administrativas predominantes nas melhores empresas da região sul do Brasil classificadas entre as 100 melhores empresas classificadas pelo *Great Place to Work Institute* Brasil (2007) e qual a sua relação com o homem e a sociedade?, e para isto foi realizada uma revisão da literatura com a finalidade de identificar e classificar as principais abordagens administrativas, que para fins de organização foram agrupadas em cinco que são a clássica, a burocrática, a humana, a organizacional e a abordagem contemporânea.

Partindo da classificação acima se buscou coletar as informações por meio de uma pesquisa de campo sobre as abordagens predominantes utilizadas pelas empresas estudadas procurando identificar como as mesmas interagem com a sociedade e procurando entender até que ponto a escolha de determinada abordagem levou-a a figurar entre as melhores empresas.

O presente artigo está estruturado em cinco seções, sendo a primeira a presente introdução, a segunda apresenta um levantamento da literatura sobre cada abordagem frente às variáveis analisadas. A terceira seção apresenta a metodologia e o universo analisado. Os resultados e análises são apresentados na quarta seção. As conclusões e apontamentos finais são realizados na última seção.

2. REVISÃO DALITERATURA

A fundamentação teórica foi estruturada em duas dimensões, uma que analisou a evolução e as características das abordagens administrativas e outra

que descreveu as variáveis que delimitam o campo de estudo.

Na revisão da literatura pesquisada foram encontradas classificações que variam de quatro a onze abordagens e dentre elas verifica-se a classificação adotada por Kwasnicka (1995) que inicia-se pelas escolas clássicas (abordagens científica, do processo administrativo e weberiana), seguidas das escolas neoclássicas (abordagens das relações humanas, comportamental, estruturalista), e por fim das escolas contemporâneas, sociotécnica, sistêmica de administração, contingencial, organizacional, modernidade e aprendizado.

Clegg, Hardy e Nord (1998) em seus três volumes relativos aos estudos organizacionais apresentam uma análise crítica da teoria das organizações, classificando-as por meio das narrativas analíticas em seis abordagens apoiadas em quatro variáveis: o modelo de metanarrativa interpretativa, a problemática principal, perspectivas ilustrativas/exemplos e as transições contextuais.

Alperstedt (2000) classifica a teoria administrativa em quatro abordagens quais sejam, a clássica, a humana, a organizacional e a de novos modelos e Tachizawa et al. (2001) denomina-as de correntes e modelos de gestão e organização, e as classifica em clássica, neoclássica, o homem como centro de análise, contingencial, política e cultural, japonesa, paradigmas emergentes, mudança e inovação e novos paradigmas.

Muniz e Farias (2007) estruturam as diferentes escolas em onze abordagens, denominadas de teoria clássica, das relações humanas, burocrática, estruturalista, neoclássica, comportamental, do desenvolvimento organizacional, cibernética e administração da informação, matemática da administração, dos sistemas, contingencial, administração pública, e da sociedade do conhecimento.

2.1. Abordagens Administrativas

Para o presente estudo partiu-se da classificação de Alperstedt (2000), a clássica, a humana, a organizacional e novos modelos, por sua maior concisão e síntese na representação das grandes escolas da administração, entretanto foram realizadas as seguintes adaptações, incluindo-se a burocrática e a de novos modelos de gestão passando a denominar-se abordagem contemporânea, compondo a classificação em 5 abordagens que são apresentadas a seguir.

2.1.1. Abordagem Clássica

A Abordagem Clássica teve como principais autores Taylor (1990) e Fayol (1994) e seus estudos foram realizados no período de 1856 a 1918, sendo a área do conhecimento destes autores a das ciências exatas, mais especificamente a engenharia.

Os conceitos mais relevantes introduzidos nesta abordagem foram a racionalidade, a busca da eficiência, o comando e o controle, a divisão das atividades de planejamento e execução, o estudo dos tempos e movimentos e a definição dos princípios da administração e das funções administrativas.

A racionalidade foi predominante, o foco era o processo produtivo e as tarefas eram regidas pelo comando e controle buscando o máximo de eficiência não considerando o aspecto emocional do ser humano, este era apenas um componente mecânico no processo. Com a racionalidade a base científica foi considerada uma panacéia, dando origem ao estudo dos tempos e movimentos, onde Taylor afirmava (1990, p. 76) que: “(...) existe uma maneira melhor para realizar cada tarefa, uma ferramenta melhor para executar a tarefa e um tempo ideal para cumprir a tarefa”.

Nesta abordagem Fayol (1994) se ocupou da construção de uma teoria voltada aos dirigentes, introduzindo a definição dos princípios da administração, definindo claramente as funções de administração e execução. Definiu 16 competências para os gerentes: planejar e executar, coerência entre objetivos e recursos, autoridade construtiva, harmonizar atividades e coordenar esforços, decisões simples e claras, seleção de pessoal, definir obrigações, encorajar iniciativa com responsabilidade, recompensar, punir, manter a disciplina, direcionar interesse do grupo, manter unidade de comando, supervisionar, ter tudo sobre controle e evitar o excesso de regulamento.

Para estes autores, a estrutura organizacional era regida por um sistema de controle rigoroso, poder hierárquico, cultura autoritária, divisão do trabalho (especialistas), decisão centralizada, o conflito era considerado uma perturbação a estrutura e assim deveria ser extinto, a liderança considerada era apenas a estabelecida pelo título ou posição hierárquica e a comunicação era mínima e voltada apenas para o controle e a realimentação do processo.

A administração científica de Taylor (1990), no nível organizacional, foi uma tentativa de formalizar as experiências e habilidades dos trabalhadores

visando a definição de métodos (regras e procedimentos) aplicadas ao trabalho cotidiano. A empresa era vista como um sistema fechado, considerado mecânico, previsível e determinístico, isto é, os indivíduos não recebiam influências externas.

A sociedade, na qual esta abordagem estava inserida possuía uma demanda muito maior que a oferta, a natureza era vista como infundável e a ciência como uma panacéia. Uma análise do ambiente organizacional do final do século XIX e início do século XX explica a abordagem que considera o homem totalmente racional e com capacidade de compreender todas as condições do ambiente. Nem as organizações nem os teóricos da época, necessitavam se preocupar com o ambiente externo estável no qual poucas mudanças aconteciam. O homem era considerado uma extensão da máquina dentro da empresa e sua motivação era exclusivamente baseada nos aspectos financeiros – o “homo-economicus”. Nas palavras de Taylor (1990, p. 23): “(...) no passado, o homem estava em primeiro lugar; no futuro, o sistema terá a primazia”. A abordagem ignorava variáveis psicológicas e sociais.

2.1.2. Abordagem Burocrática

A Abordagem Burocrática desenvolveu-se na década de quarenta e teve como principais autores Weber (1958; 1974; 2004), Merton (1949), Selznick (1947) e Gouldner (1954). A formação de seus autores é direito e sociologia organizacional.

O principal conceito introduzido por esta abordagem foi a burocracia, que segundo Muniz (2007, p. 56) é: “(...) um sistema social, organizado mediante normas escritas, visando à racionalidade e à igualdade no tratamento de seu público”. A burocracia de Weber (2004) deve possuir: caráter legal (normas e regulamentos), caráter formal das comunicações, racionalidade e divisão do trabalho, impessoalidade no relacionamento, hierarquização da autoridade, rotinas e procedimentos, competências técnicas e méritos, especialização da administração, profissionalização dos participantes e previsibilidade de comportamento.

Nesta ótica existe uma separação clara da propriedade e gestão, onde a divisão entre empresa e indivíduo é latente: a impessoalidade é total até mesmo das funções.

O excesso de conceitos da burocracia pode vir a gerar maior internalização das regras e exagerado apego aos regulamentos, excesso de formalismo e de papelório, resistência a mudança, despersonalização do relacionamento, categorização como base do processo decisório, superconformidade às rotinas e aos procedimentos e dificuldade de flexibilidade com o cliente (MUNIZ e FARIAS, 2007).

O modelo organizacional da Abordagem Burocrática considera a organização como sistema fechado (sem interferência do ambiente externo), racional, mecanicista, normativista e formal. A comunicação deve ser formalizada e rígida. A divisão do trabalho e a estrutura hierárquica são bem definidas, considerando um ideal de funcionalidade, e a hegemonia da autoridade e a meritocracia e a disciplina são altamente valorizadas.

A idéia central de organização nas obras de Weber (1958, 1974) está calcada em um modo de vida racionalista, tratando-se de um meio de transformar uma ação comunitária em ação societária, racionalmente ordenada. O raciocínio burocrático determina uma lógica mecânica na qual a razão é determinada pela técnica.

Os primórdios da burocracia tiveram espaço em uma sociedade em crise entre razão e emoção, à procura de padrões. No segundo momento da burocracia havia um desejo da procura de regras e objetivos pela sociedade. O homem era previsível, padronizado e funcional, não tendo espaço para a criatividade e inovação e suas ações eram definidas pelo seu cargo e função, tornando-o um executor-padrão. O incentivo era pessoal, direcionado ao desempenho do homem perante indicadores e metas do cargo, não havendo vínculo social.

Outros modelos de burocracia foram propostos por Merton (1949), Selznick (1947) e Gouldner (1954). Merton (1949) critica as deficiências do modelo de Weber denominado-as de disfunções da burocracia e apresenta um modelo composto por um número complexo de variáveis inter-relacionadas no qual discute os efeitos dos fatores organizacionais na personalidade humana. O autor apresenta um modelo de burocracia baseado na exigência de controle, na ênfase na confiança no comportamento, rigidez de comportamento e de defesa mútua, justificativa da ação individual, sentimento de necessidade de defesa da ação individual e dificuldade de relacionamento com os clientes.

Em síntese, pode-se concluir que todos os modelos de burocracia propostos sofrem críticas por limitarem a participação dos seus empregados e a flexibilidade organizacional.

2.1.3. ABORDAGEM HUMANA

Na Abordagem Humana, de 1920 à 1950, os principais autores foram Mayo (1933), McGregor (1964) e Likert (1979) e as principais origens foram a psicologia social e a medicina psiquiátrica. Durante a revisão da literatura verificou-se que os principais conceitos introduzidos por esta abordagem foram: dinâmica de grupo, interação social e a produtividade, gestão participativa, grupos informais, necessidades socialmente adquiridas, recompensa ligada ao ambiente e inerente à tarefa, valorização do ser humano e influencia do comportamento nas organizações.

A crise produzida pela abordagem clássica ao não considerar os fatores humanos na organização fez com que o foco da abordagem humana fosse as relações humanas e seu comportamento perante a organização, limitando a racionalidade das tarefas. O ser humano não era mais visto como uma peça individual no processo, o grupo começou a ser valorizado por exercer influência na organização, tornando o estudo da dinâmica de grupo muito importante. Foi possível constatar que os aspectos psicológicos, sociais e fisiológicos influenciam diretamente nas ações organizacionais e os chefes devem se inter-relacionar com os subordinados considerando seus valores e suas aspirações. (LIKERT, 1979, p.51).

A interação social passa a ser vista como vinculada à produtividade, onde a gestão deve ser participativa em todos os níveis, e nesta abordagem McGregor (1964) apresenta uma comparação entre a abordagem anterior (teoria X) – onde o ser humano era considerado indolente e movido por dinheiro - e os novos conceitos considerando homem como automotivado, capaz de assumir desafios (teoria Y), fundamentando seus estudos na motivação.

Neste período a sociedade se encontrava em crise com os valores da teoria clássica (razão e emoção) e os movimentos sindicais se fortalecendo, considerando as necessidades socialmente adquiridas. Apesar disto, as condições econômicas e políticas da sociedade não eram consideradas, e a organização continuava sendo gerenciada como um sistema fechado.

A organização passa a ser vista como flexível, incorporando temas como subjetividade, descentralização e participação nas decisões e cooperativismo. Esta abordagem considera a organização informal, buscando compreender também os aspectos subjetivos como valores, percepções e normas de grupo.

Likert (1979) baseou sua teoria no inter-relacionamento entre chefes e subordinados destacando que a estrutura organizacional deveria favorecer a participação de todos na tomada de decisão

O homem não é visto como uma máquina, mas como um ser complexo que não pode ser resumido em esquemas simples e mecânicos. Surge o homem psicológico dotado de emoção e, portanto ilógico e irracional, condicionado pelos sistemas sociais e necessidades, possuindo uma visão mais ampla do seu trabalho e da organização, tendo maior valor. Mayo (1933) foi o primeiro a demonstrar que os indivíduos não trabalham unicamente pelo dinheiro destacando a importância dos aspectos humanos na performance dos trabalhadores.

Mayo (1933), McGregor (1964) Likert (1979), são unânimes em considerar a importância da dimensão humana na gestão das empresas e dão início a era das relações humanas privilegiando a expressão dos sentimentos, no entanto suas propostas foram vistas como paternalistas na medida em que as tarefas continuam mecânicas e o poder e a responsabilidade continuam centralizados.

2.1.4. Abordagem Organizacional

Em pesquisa ao referencial teórico, nota-se que a Abordagem Organizacional (década de 60) teve como principais autores Etzioni (1974), Bertalanffy (1975), Drucker (2001), Simon (1977) e Katz e Kahn (1970), e teve diversas áreas como origem: sociologia, biologia, economia, psicologia organizacional, direito e filosofia.

A Abordagem Organizacional introduz os conceitos relacionados a rede, a sistemas complexos (em contraposição ao modelo cartesiano), racionalidade limitada, isomorfismo, sinergia, cultura e clima organizacional, mudança organizacional, liderança situacional e planejamento estratégico, administração por objetivos.

O conceito de rede introduzido considera que a empresa é formada por diversas redes que interagem com outras redes (clientes, concorrentes e outras instituições), porém o limite da empresa é bem definido não se confundindo com estas outras redes, há um limite claro entre o ambiente interno e o externo.

Para Drucker (2001) e (1977) a racionalidade humana em matéria

econômica deve ser questionada, considerando que o tomador de decisão não dispõe de todas as informações necessárias para a tomada de decisão e o processamento das informações sofre a interferência de quem codifica e decodifica a mensagem.

Simon (1979; 1977; 1986) considera que a organização determina largamente o processo de decisão influenciando os indivíduos de diferentes maneiras, mostrando seu caráter de sistema aberto. Contudo, a organização não pode exercer essa influência além de certo limite, de uma zona de consentimento que varia de uma organização para outra. Simon prefere a palavra “influenciar” à palavra “dirigir” e explica que existem diferentes maneiras de influenciar o comportamento dos atores, desenvolvendo o conceito de racionalidade limitada sustentando uma forma inovadora de apreender com as incertezas do ambiente no sentido de gerar regularidades no comportamento individual.

A sociedade é vista como turbulenta e o homem como parte da organização, onde seus valores se mesclam e há uma explosão da informação e de acesso a mesma. O valor da informação não é medido quantitativamente, mas sim de forma qualitativa na sua utilização.

A organização é focalizada como um sistema complexo e aberto com fronteiras definidas e é construída a analogia com um sistema vivo, assim a organização envelhece e deve se adaptar. Afirma Bertalanffy (1975, p. 74) “são características da organização quer de um organismo vivo quer de uma sociedade, noções como as de crescimento, diferenciação, ordem hierárquica, dominância, controle, competição (...)”.

O modelo de homem considera colaboração, desejo permanente de realização, de desenvolvimento pessoal (carreira profissional) e trabalho em grupo. O homem organizacional está fortemente vinculado a empresa, seus valores se mesclam. Segundo Katz e Kahn (1970) “cada indivíduo reage à organização em termos da percepção que dela tem. Percepção que pode diferir, de várias maneiras, da organização real”.

2.1.5. Abordagem Contemporânea

A abordagem contemporânea é apresentada por Pereira (1995), Tachizawa (2001) e Alperstedt (2000) como novos modelos ou paradigmas de gestão e aparece

estruturada da seguinte maneira: Administração Japonesa; Participativa; Empreendedora; Holística e modelos emergentes. Dentre os modelos emergentes o autor cita Empresas Virtuais, Gestão do Conhecimento, Modelos Biológicos, Modelo Quântico, Teoria do Caos e Teoria da Complexidade.

A classificação de Ferreira (1997) denominada de estratégias emergentes contempla a visão holística: Smuts e Capra; a administração empreendedora: Drucker, Farrel, Pinchot; a administração virtual: Davidow e Malone, Duffy; a reengenharia: Hammer e Champy, Hammel e Prahalad; Downsizing: Tomasko.

Com base em todas as classificações encontradas cabe inferir que a Abordagem Contemporânea (1980 – até hoje) é recente e com apenas algumas décadas gerou inúmeras teorias desenvolvidas por diversos autores, o que bem caracteriza a nova era na qual o volume de informações e conhecimento dobra a cada ano. Determinar a relevância de seus integrantes torna-se temeroso, pois tem-se colaboradores provenientes de diversas áreas desde a biologia até a física quântica.

Castells (2003) assevera que vários acontecimentos influenciaram na transformação do cenário social da vida humana, dentre eles: a revolução tecnológica, a interdependência global da economia, descentralização das empresas e sua organização em redes tanto no ambiente interno como externo, o declínio da influência dos movimentos de trabalhadores e a integração global dos mercados financeiros. Para o autor, os gestores estão perplexos frente a abrangência das transformações social, cultural e do pensamento de nossos tempos.

A visão sistêmica e holística é extrapolada para uma visão ecológica, onde além de considerar todas as partes, considera o fator temporal e sustentável da empresa, social e do planeta. Tem-se atualmente um modelo auto-organizado que se funde ao meio se adaptando conforme necessário (CAPRA, 1996, p.80).

A sociedade é considerada muito instável e complexa, onde as barreiras entre culturas, comerciais, empresas, níveis sociais e países estão se extinguindo, tornando o mundo “plano” para Friedman (2007). Como o “mundo é plano”, as fronteiras caem e os modelos japoneses de gestão e seus resultados afetam diretamente as empresas ocidentais que passam a se inspirar no “jeito japonês de gerenciamento” nem sempre considerando os aspectos culturais.

Sveiby (1998) destaca que a sociedade e as organizações estão se dirigindo a um novo contexto, ainda não totalmente definido que inclui ao mesmo tempo o intangível e caótico, individual e global, pequeno e grande, mecânico e humano. O autor enfatiza que independentemente de aceitar ou não que a sociedade caminha rumo

a um novo paradigma, algumas evidências se configuram como relevantes, dentre elas a importância da informação e do conhecimento, como fatores de competitividade organizacional.

A importância do conhecimento já era reconhecida pelos filósofos da antiguidade, porém a prática ‘consciente’ da gestão do conhecimento na dinâmica organizacional constitui em novidade. A diferença neste momento é a tentativa de criação do conhecimento organizacional gerando a inovação. Nonaka e Takeuchi (1997); Krogh, Ichijo e Nonaka (2001); Probst; Raue; Romhardt, (2002); Davenport e Prusak, (1998).

Nesta perspectiva, Geus (1997) constata que se na empresa do século XX os ativos mais valiosos eram os tangíveis, no século XXI enfatiza-se a valorização do capital intelectual que passa a representar papel efetivo no valor das organizações. Brooking e Motta (1996), Stewart (1998), Sveiby (1998) Edvinsson e Malone (1998).

Será apresentada na tabela 1 uma comparação que demonstra as características das diversas abordagens administrativas e as variáveis que formam o objeto de estudo desta pesquisa.

2.2. Variáveis Foco da Análise

Tornar-se-ia inviável analisar a teoria das organizações em toda a sua amplitude e para delimitar o estudo foram selecionadas as sete variáveis abaixo relacionadas com base nos estudos de Muniz e Farias (2007):

- a) **Período** - define o período de início e fim em que os estudos foram realizados;
- b) **Principais Autores** - apresenta os principais autores e defensores da abordagem;
- c) **Origem** - identifica a área de formação dos principais autores;
- d) **Conceitos** - aponta os principais conceitos da abordagem;
- e) **Modelo de Sociedade** - analisa a sociedade vigente e sua relação com a abordagem;
- f) **Modelo Organizacional** – analisa a organização em relação ao controle, processo decisório, características das funções administrativas e comunicação.
- g) **Modelo de Homem** - analisa a visão do homem em cada uma das abordagens.

Abordagens					
Características	Clássica	Humana	Organizacional	Burocrática	Contemporânea
Período	1856 a 1918	1920 a 1950	Década de 60	1864-1929 e década de 40	80 até hoje
Autores	Taylor e Fayol	Mayo, Lewin, Macgregor e Likert	Etzioni, Bertalanffy, Katz e Kahn, Drucker, Simon	Weber, Merton, Selznick e Gouldner	Smuts e Capra, Drucker, Pinchot; Edvinsson e Malone; Hammel e Prabalad; Nonaka e Takeuchi; Krough, Ichijo e Nonaka; Probst; Raue; Romhardt; Davenport e Prusak
Conceitos	Racionalidade Eficiência Comando e controle Divisão das atividades de planejamento e execução Estudo dos tempos e movimentos Definição dos princípios da administração Definição das funções Definição dos elementos Deveres dos gerentes	Racionalidade limitada Dinâmica de grupo Interação Social e a produtividade Gestão participativa Teoria X e Y Grupos Informais Necessidades socialmente adquirida Recompensa ligados ao ambiente (extrínseco) e inerentes a tarefa (intrínseco) Valorização do ser humano nas organizações Considera a influencia do comportamento nas organizações Consideram a influencia dos aspectos psicológicos, sociais e fisiológicos nas ações organizacionais.	Teoria Geral dos Sistemas em contraposição ao modelo cartesiano (fragmentado) - interdependência entre as partes Isoformismo Equifinalidade Sinergia Rede Sistemas complexos Planejamento estratégico Conflito e dilema Pragmatismo na aplicação dos conceitos administrativos Processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle Cultura e clima organizacional Mudança organizacional	Burocracia Separa propriedade da gestão Impessoalidade total (até mesmo das funções) Administração orientada por objetivos Previsibilidade de comportamento Rotinas e procedimentos Controle absoluto Especialização do processo das tarefas Padronização de desempenho da função Unidade de comando e centralização da tomada de decisão Uniformidade das ações institucionais Não-duplicação de função	Visão Sistêmico - Holística/Holística Visão Ecológica considerando o tempo Rede não permitindo a divisão entre ambiente interno e externo. Auto-Organização Matemática e Complexidade Propriedades Emergentes Organização como ser vivo Terceirização Cadeia de fornecimento Logística Software de Fluxo de Trabalho Valorização dos bens intangíveis Gestão da informação e do conhecimento
Origem	Engenheiros	Psicólogos sociais, médicos psiquiatra.	Sociólogo, Biólogo, economista, psicólogo organizacional, direito e filosofia	Direito e sociologia organizacional	Biologia, física, administração

Modelo de Sociedade	<p>Ciência como Panacéia</p> <p>Natureza infindável</p> <p>Primeiro movimento sindical</p> <p>Demanda maior que oferta</p>	<p>Crise da racionalidade</p> <p>Estabilidade relativa.</p> <p>Fortalecimento dos movimentos sindicais</p>	<p>Turbulento</p> <p>Explosão da informação e acesso a mesma</p>	<p>Instável, crise da racionalidade perante a emoção: uma busca à padrões.</p>	<p>Muito Instável e complexa regida pela informação e acesso a mesma. Os limites entre sociedade, empresa e indivíduos se fundem.</p>
Modelo Organizacional	<p>Sistema de controle rigoroso</p> <p>Poder hierárquico</p> <p>Autoritário (Cultura)</p> <p>Departamentalização de Funções</p> <p>Divisão do Trabalho</p> <p>Especialista</p> <p>Decisão centralizada</p>	<p>Visão mais ampla da organização por parte do trabalhador</p> <p>Adaptação do homem ao trabalho</p> <p>Humanista e pré orgânica</p> <p>Sistema fechado: não reconhecimento das condições econômicas, políticas da sociedade</p> <p>Flexibilidade,</p> <p>Aceitação da subjetividade,</p> <p>Descentralização e participação nas decisões</p> <p>Comportamento cooperativo</p> <p>Líder situacional</p> <p>Organização informal</p>	<p>Organização sistema complexo</p> <p>Sistemas abertos com fronteiras definidas</p> <p>Sistema Orgânico (organização envelhece e deve se adaptar)</p> <p>Rede de relacionamento e de comunicação</p> <p>Harmonia entre o formal e informal</p> <p>Informação como insumo organizacional</p> <p>Abordagem múltipla</p> <p>Evolutiva</p> <p>Composto de atividades operacionais e grupais</p> <p>Liderança situacional</p>	<p>Sistema fechado, sem interferência do ambiente externo</p> <p>Racional, mecanicista e normativista</p> <p>Comunicação formalizada</p> <p>Rígida</p> <p>Org "deve" ser formal e formalizada</p> <p>Normatizada e regulamentada</p> <p>Divisão do trabalho</p> <p>Tipo ideal de estrutura e funcionamento</p> <p>Estrutura hierárquica</p> <p>Hegemonia da autoridade</p> <p>Meritocracia</p> <p>Disciplina</p> <p>Hierarquização da autoridade</p> <p>Resistência a mudança</p>	<p>Organização como sistema vivo</p> <p>Organização aberta;</p> <p>Controle complexo, não podendo ser realizado de forma centralizada;</p> <p>Cada célula se auto-controla;</p> <p>Autoridade baseada na meritocracia do indivíduo e do grupo</p> <p>Conflito é parte fundamental da empresa-orgânica</p> <p>Motivação é estabelecida pela própria célula</p> <p>A comunicação total (vertical e horizontal) é pré-requisito</p> <p>Estrutura complexa.</p>
Modelo de Homem	<p>Homem</p> <p>Máquina/Operacional</p> <p>Prêmio por Produção</p> <p>Não há variáveis Psico-sociais</p> <p>Individualista</p>	<p>Ser complexo que não pode ser resumido a esquemas simples e mecânicos.</p> <p>Surge o homem psicológico dotado de emoção e, portanto ilógico e irracional.</p>	<p>Homem organizacional</p> <p>Homem parte da organização</p> <p>Valores do homem mesclados com os valores organizacionais.</p> <p>A história de cada indivíduo é valorizada.</p> <p>Administrador-Gestor: desempenho, eficácia e conhecimento administrativo.</p>	<p>Homem burocrata</p> <p>Comportamento deve ser previsível, padronizado e funcional</p> <p>O homem é o seu cargo e função</p> <p>Incentivo individual</p> <p>O homem é o seu cargo e função</p> <p>Incentivo individual</p> <p>O homem desconexo da sociedade</p> <p>Não dá espaço a criatividade e inovação</p>	<p>Homem como partícula atuante de todo o processo</p> <p>Uma célula do ser ou uma empresa unicelular</p> <p>Globalização do indivíduo e de seu papel perante a empresa e sociedade</p> <p>O colaborador é a empresa e empresa é o colaborador.</p>

Figura 01 - Comparação entre as Abordagens

3. MATERIAL E MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa qualitativa realizada teve como característica central o fato de os pesquisadores procurarem entender os fenômenos pela perspectiva dos atores envolvidos, para depois, interpretar a realidade social. Assim, ao invés de tratá-los como objetos passíveis de serem apenas quantificados estatisticamente, dá-se voz a eles (BAUER *et al.*, 2002).

Quanto aos fins, a pesquisa foi descritiva, pois expressa o desejo de conhecer determinado grupo, suas características e seus problemas e exige que o pesquisador tenha o máximo de informações necessárias sobre aquilo que deseja pesquisar (GOULART, 2006).

A investigação foi realizada com base no universo que compreende as empresas da região sul do Brasil, que engloba os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, apontadas entre as 100 melhores empresas para se trabalhar segundo o *Great Place to Work Institute* Brasil (2007). Este universo totalizou 20 empresas, sendo 12 do Rio Grande do Sul, 3 de Santa Catarina e 5 do Paraná, sendo que 10 empresas responderam ao questionário. A definição da amostra obedeceu aos critérios de acessibilidade.

Quanto aos meios o processo de comunicação foi todo realizado por e-mails e telefone, sendo que o instrumento de coleta de dados consistiu em questionário estruturado por questões objetivas de resposta única que foi aplicado aos diretores ou gerentes de pessoas das empresas estudadas obedecendo a requisitos tais como: envolvimento com a gestão e conhecimento amplo e detalhado das circunstâncias envolvidas na questão de pesquisa.

A primeira parte do questionário buscou identificar a origem da abordagem adotada pela organização. A segunda e a terceira partes procuraram verificar qual a relação da organização como a sociedade. As sessões quatro, cinco, seis e oito exploraram o modelo organizacional e a sessão sete o modelo de homem.

Os dados foram agrupados em planilhas, comparados e analisados por meio da estatística descritiva e de acordo com técnicas qualitativas de análise de conteúdo do tipo categorial-temática, que para Minayo (2000) consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença possua algum significado para o objeto analítico identificado. Portanto, fazer uma análise temática consiste em descobrir os temas, que são as unidades de

registro nesse tipo de análise e que corresponde a uma regra para o recorte. Após o recorte, as unidades de significação foram classificadas e agregadas em categorias.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Retomando-se a questão de pesquisa colocada no trabalho - Quais as abordagens administrativas predominantes nas melhores empresas da região sul do Brasil classificadas entre as 100 melhores empresas segundo o *Great Place to Work Institute* Brasil (2007) e qual a sua relação com o homem e a sociedade? – são apresentados a seguir os principais resultados provenientes da pesquisa dividindo as variáveis foco de análise em categorias.

No tocante à abrangência do estudo, das 20 organizações da população definida, 10 responderam formando a seguinte amostragem: 4 organizações do Rio Grande do Sul (33% de aproveitamento), 2 de Santa Catarina (66%) e 4 do Paraná (80%).

4.1. Origem da Abordagem Administrativa

O primeiro foco de análise da pesquisa dizia respeito à origem da abordagem administrativa adotada pelas empresas estudadas, e através das questões sobre esta temática, foi possível verificar que 40% dos entrevistados acreditam que a empresa possui uma abordagem administrativa com forte influência da área de exatas, tendo a engenharia como principal ênfase. Outros 40% indicaram a área de psicologia como o principal enfoque, 10% a sociologia e 10% a biologia, neste último vale ressaltar que a resposta foi dada por uma empresa que possui seu principal produto final vinculado à área de biologia, o que provavelmente influenciou a resposta.

Ainda sobre o tema abordagem administrativa, cabe citar que nenhuma empresa acredita ter o campo jurídico como principal enfoque da sua abordagem administrativa, apesar desta ser uma das opções de resposta, o que parece reforçar a área jurídica como atividade de suporte ao negócio e não um dos vetores estratégicos de sua arquitetura organizacional.

4.2. Aspectos Internos do Modelo

As questões seguintes da pesquisa se ocuparam em explorar os aspectos ligados ao modelo organizacional, onde foram analisadas as variáveis de controle, processo decisório, características das funções administrativas e comunicação. A seguir as informações mais relevantes retiradas da coleta de dados.

Com relação à variável Controle, 80% das empresas entrevistadas consideram que possuem um modelo estruturado próximo ao burocrático com regras bem definidas e que devem ser seguidas, 10% acreditam que a empresa se aproxima muito de um ser vivo que pode ser auto controlado e outros 10% não souberam responder a esta questão.

No aspecto Decisão, 70% afirmam que a tomada de decisão segue a abordagem humana levando em conta que os colaboradores têm uma visão do todo bem desenvolvida e podem contribuir mais com as decisões do que no passado. A abordagem clássica na qual o poder hierárquico é vertical e a decisão centralizada, a abordagem organizacional vista como altamente complexa e a abordagem contemporânea na qual as decisões são regidas pelo mercado, estiveram representadas cada uma por 10% das empresas.

Quanto às Funções Administrativas, 50% informam que as funções estão distribuídas de maneira a favorecer o tráfego das informações, observando a abordagem organizacional, 30% que as funções favorecem a colaboração entre os colaboradores e áreas, seguindo a abordagem humana e apenas 20% citam que as funções estão bem descritas em manuais corporativos, apontando para um modelo mais burocrático.

No tocante a questão da Comunicação, foi possível verificar que em 30% das empresas estudadas ela é incentivada, ou seja, as mesmas estimulam a troca de informação, seja por via formal ou informal seguindo uma abordagem mais humana, 30% possuem sistemas formais que incentivam mais a transmissão do que a troca da informação estando mais alinhadas com a abordagem organizacional, 20% controlam formalmente as informações divulgadas aos colaboradores, inclusive seu acesso a determinadas páginas da internet tendo uma postura mais burocrática e 20% acreditam que a informação é o maior bem da empresa, tendo fluxo livre dentro e fora da empresa.

4.3. Relação com o Homem e com a Sociedade

A última sessão da pesquisa procurou investigar a relação das empresas com a sociedade, ou seja, sua preocupação com o enfoque social do tripé da sustentabilidade, composto pelo enfoque econômico-social-ambiental.

Sobre o mercado de atuação da empresa constatou-se que 60% dos entrevistados acreditam que o mercado é estável ou que sofre poucas variações, enquanto 40% afirmaram que seu mercado é turbulento ou instável. Um fato positivo bastante relevante é o de que todas as empresas entrevistadas possuem ações sociais, sendo que 60% delas possuem programas sociais desenvolvidos e estruturados, 10% estão iniciando seus projetos de ações sociais e 30% possuem apenas ações pontuais, mas com planos de expansão futura.

Por fim, a pesquisa se ocupou em indagar sobre o modelo de homem adotado, e 30% dos entrevistados foram categóricos ao afirmar que acreditam que seu modelo de homem é mais alinhado com a abordagem clássica, onde o colaborador é recompensado por cumprir suas tarefas de forma eficiente. Outros 30% seguem a abordagem contemporânea, onde os valores dos colaboradores e da empresa estão fortemente vinculados, outros 30% se apoiam na abordagem organizacional, em que o colaborador é uma célula do grande ser vivo que é a empresa, indicando uma visão mais holística e 10% possuem uma abordagem humana, onde o colaborador é considerado um ser complexo, dotado de necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais, sendo a principal variável a que a empresa deve dar atenção.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interação das organizações com a sociedade e com o ser humano vem recebendo atenção especial nos últimos anos, não apenas dos seus clientes, mas especialmente de todos os *stakeholders* envolvidos na sua cadeia produtiva, inclusive das publicações científicas e não-científicas que vem procurando analisar o desempenho destas em diversos aspectos.

Este estudo se preocupou em apurar a abordagem administrativa predominante nas melhores empresas para se trabalhar no sul do Brasil, assim como sua relação com a sociedade, seu modelo organizacional e seu modelo de homem.

A pesquisa revelou que as melhores empresas estudadas vêm modificando seu modelo de negócio, que nos primórdios da administração era predominantemente influenciado pela área de exatas, notadamente as engenharias, e hoje já tem uma tendência maior para a humanização da gestão, visto que 60% da amostra pesquisada se apóiam em um modelo que tem raízes na psicologia, na sociologia ou na biologia.

Reforçando esta tendência foi possível concluir por meio dos resultados da pesquisa que todas as empresas participantes possuem uma estreita ligação com a sociedade, visto que desenvolvem projetos sociais em larga escala, e na maioria dos casos já o fazem a muitos anos tendo sua influência já bastante consolidada nas regiões beneficiadas.

Descendo o nível de análise ao modelo de gestão verifica-se que o controle das tarefas ainda é pautado pelo modelo burocrático de normas e procedimentos, porém o processo decisório, a distribuição do trabalho e o fluxo de informações seguem uma linha mais humana e de maior autogerenciamento, onde os colaboradores têm maior autonomia e participação.

A respeito do modelo de homem, há uma predominância de empresas que consideram de forma crescente o ser humano como base de toda a gestão, e revela-se uma divisão em quatro grandes grupos de empresas, sendo as primeiras aquelas onde o colaborador é recompensado pela realização das tarefas, em uma visão bastante taylorista, um segundo grupo no qual os valores dos colaboradores e da empresa estão fortemente vinculados, outro grupo onde o holismo dá a tônica e o colaborador é uma célula do todo e um último grupo com menor expressão, onde o colaborador é considerado um ser complexo, dotado de necessidades que devem ser levadas em consideração na atuação da empresa.

A conclusão final e a contribuição teórica que o estudo proporciona é a de que as melhores empresas da região sul não figuram nesta posição por acaso, ao contrário, vêm buscando adaptar sua gestão às necessidades do ambiente empresarial ao qual pertencem, considerando o lado social, ajustando as tarefas à velocidade de demanda do mercado, mas especialmente humanizando e envolvendo de maneira crescente seus colaboradores.

Cabe ainda como sugestão de pesquisas futuras expandir o mesmo estudo para outras regiões do país e para outras listas de Melhores e Maiores empresas do Brasil, buscando entender e consolidar o tema da relação entre as abordagens administrativas, os modelos de gestão e os modelos de sociedade, organização e homem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALPERSTEDT, G. D. **Adaptação estratégica em organização universitária: um estudo qualitativo na Universidade do Sul de Santa Catarina.** Santa Catarina: UFSC, 2000.
- BAUER, M.W.; GASKELL, S.; ALLUM, N.C. (Org.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.* Petrópolis: Vozes, 2002.
- BERTALANFFY, L.V. **Teoria Geral dos Sistemas.** 2º ed. Pio de Janeiro: Vozes, 1975.
- BROOKING, A. & MOTTA, E. A taxonomy of Intellectual Capital and a Methodology for Auditing it. 17th Annual National Business Conference. McMaster University Hamilton, Ontário, Canada, Jan 24-26, 1996
- CAPRA, F. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente.** São Paulo: Cultrix, 1986.
- _____. **A teia da vida.** São Paulo: Cultrix. 1996.
- CASTELLS, M.L. **A Galáxia Internet: reflexões sobre Internet, negócios e sociedade.** J Zahar Ed.Ltda, 2003.
- CLEGG, S. R; HARDY, C. & NORD, W. R. **Handbook de Estudos Organizacionais.** São Paulo: Atlas, 1998.
- DAVENPORT, T.H. & PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DRUCKER, P.F. **O homem, a administração, a sociedade.** São Paulo: Nobel, 2001.
- EDVINSSON, L. & MALONE, M.S. **Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower,** Harper Business, New York, New York, 1998.
- ETZIONI, A. **Análise comparativa de organizações complexas: sobre o poder, o engajamento e seus correlatos.** Rio de Janeiro: Zahar, 1974.
- FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral.** 10º ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- FERREIRA, A.A. et al.- **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias.** São Paulo: Pioneira, 1997.
- FRIEDMAN, T.L. **O mundo é plano: uma breve história do século XXI.** 2ºed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.
- GEUS A.P. **Planejamento como aprendizado,** pp. 115-125. In Starkey K. Como

as organizações aprendem. Relatos do sucesso das grandes empresas. Zumble/Futura, São Paulo, 1997.

GPTW INSTITUTE BRASIL. **2007 Melhores empresas para trabalhar no Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://www.greatplacetowork.com.br/best/list-br-2007.htm>>. Acesso em: 28 mar 2008.

GOULART, I. B. (Org.). **Temas de psicologia e administração**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

GOULDNER, A.W. **Patterns of industrial bureaucracy**. Glencoe, Illinois: Free Press. 1954.

KATZ, D. & KAHN, R.L. **Psicologia Social das Organizações**. São Paulo: Editora Atlas, 1970.

KROGH, G.; ICHIJO, K. & NONAKA, I. **Facilitando a criação do conhecimento: reinventando a empresa com poder de inovação contínuo**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KWASNICKA, E.L. **Introdução à administração**. 5º ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LIKERT, R. & Likert, J. G. **Administração de Conflitos – Novas Abordagens**. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.

MERTON, R.K. **Social theory and social structure**. Glencoe, Illinois: Free Press. 1957.

MAYO, G.E. **The human problems of industrial civilization**. New York: Macmillan. 1933.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7.ed. S. Paulo: Hucitec, 2000.

MUNIZ, A. J. de O. & FARIA, H.A. **Teoria Geral da Administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

NAYAK, Ajit. On the Way to Theory: A Processual Approach. **Organization Studies**, 2008, Vol.29 Issue 2, p173-190, 18p.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PEREIRA, H. **Os novos modelos de gestão: análise e algumas práticas em empresas brasileiras**. Tese de doutorado. Fundação Getulio Vargas - SP, FGV-SP. Brasil.1995.

PROBST, G.; RAUB, S. & ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookamn, 2002.

SELZNICK, P. T.V. **A and the grass roots**. Berkeley: University of California Press. 1947.

SIMON, H. A. **The new science of management decision**. New Jersey: Prentice-Hall, 1977.

_____. **Comportamento administrativo** - Estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

_____. A Racionalidade do Processo Decisório em Empresas. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, 38 (1), p. 111-142, Jan/Mar, 1984.

_____. **Administration et processus de decision**. Paris: Economica, 1986.

STEWART, T.A. **Intellectual Capital: New Wealth of Organizations**. Dbleday/Currency, New York. 1998.

SVEIBY, K.E. **The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets**, Berrett Koehler, San Francisco, CA., 1998.

TACHIZAWA, T.et al. **Gestão negócios visões dimensões empresariais da organização**. S.Paulo: Atlas, 2001.

TAYLOR, F.W. **Princípios de Administração Científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

WEBER, Max. **The protestant ethic and the spirit of capitalism**. New York: Scribner, 1958.

_____. **Ensaio de Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

_____. **Economia e Sociedade**. Vol 2. São Paulo: Imprensa Oficial SP, 2004.

COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO: TÉCNICAS E PRÁTICAS FACILITADORAS

Patricia de Sá Freire¹

Maria Alejandra Bonilla²

Francisco Antonio Pereira Fialho³

Neri dos Santos⁴

RESUMO

Devido à crescente importância do compartilhamento do conhecimento, a pesquisa visou analisar a relevância deste tema para a gestão do conhecimento organizacional em empresas globalizadas. Para tanto, o estudo buscou apoio em revisão da literatura por meio de estudos sobre os temas gestão e compartilhamento do conhecimento. Também, realizou-se pesquisa em empresa brasileira de tecnologia da informação levantando a percepção dos gerentes sobre as facilidades e dificuldades de acesso a informações e conhecimentos de colegas e da organização. Construiu-se uma pesquisa descritiva predominantemente qualitativa mediante entrevistas e quantitativa utilizando questionários para obtenção de dados primários. Constatou-se que a empresa não promove o compartilhamento de conhecimentos entre os especialistas, com a argumentação da falta de tempo e desmotivação. Sugere-se a implantação de técnicas e práticas relacionadas à aprendizagem e à gestão da informação. Serão abordadas as práticas e técnicas de gestão do conhecimento que poderão ser utilizadas por qualquer empresa interessada em promover o compartilhamento dos conhecimentos tácitos e explícitos. Conclui-se que somente a implantação das técnicas

¹. Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento, PPEGC/UFSC, Caixa-Postal: 476, Bairro Trindade, Florianópolis, SC, patriciasafreire@terra.com.br

². Pesquisadora colaboradora do Programa de Pós Graduação Engenharia e Gestão do Conhecimento, PPEGC/UFSC, Caixa-Postal: 476, Bairro Trindade, Florianópolis, SC, m.a.m.bonilla@gmail.com

³. Professor Associado da Universidade Federal de Santa Catarina, PPEGC/UFSC, Caixa-Postal: 476, Bairro Trindade, Florianópolis, SC, fapfialho@gmail.com

⁴. Professor Titular do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, PPEGC/UFSC, Caixa-Postal: 476, Bairro Trindade, Florianópolis, SC, neri@egc.ufsc.br

não promoverá o compartilhamento. Destaca-se que, para promover a gestão do conhecimento na empresa estudada precisam ser eliminados os fatores culturais bloqueadores para o compartilhamento de informações e conhecimentos.

Palavras Chave: Compartilhamento do Conhecimento; Gestão do Conhecimento; Cultura Organizacional; Técnicas para Compartilhamento

ABSTRACT

Given the growing importance of knowledge-sharing, the purpose of this research is to examine the relevance of knowledge-sharing to the management of organizational knowledge in the global companies. This study was done based on literature review to analyze the themes management and knowledge sharing. Besides, an empirical research was done in a Brazilian company of information technology to map the perception of managers about the easiness and difficulties to access the information and knowledge of co-workers and organization. This research was conducted through interviews and questionnaires to obtain data. The results indicate that company did not foster knowledge sharing among experts, due to the lack of time and the motivation. Thus, the implementation of the practice and technical of learning and the information management are suggested. It will address the practices and technical of knowledge management that may be useful for any company interested in foster the sharing of tacit and explicit knowledge. The research concludes that only the implementation of the techniques will not foster the sharing. It is noteworthy that to encourage the management knowledge in the company studied cultural factors blockers must be eliminated, for information and knowledge sharing.

Keywords: Knowledge sharing; Management Knowledge, Organizational Culture, Sharing

1. INTRODUÇÃO

A teoria da administração leva em conta o impacto de vários agentes externos à gestão organizacional como a concorrência, o excesso de oferta, expectativa do cliente, política de governo, acionistas, responsabilidade social, ambiental e busca por inovação (MARANHÃO; MACIEIRA, 2004; Hayes et al, 2008). A partir da globalização, “esses agentes se multiplicaram, tanto em variedade, como em intensidade e, principalmente, em complexidade” (Freire, 2010, p. 15). As organizações, impulsionadas pela concorrência, acabam por desenvolver características competitivas além da simples melhoria do desempenho em custos, qualidade e flexibilidade. Após a década de 1980 como destaca Freire (2010, p. 15), os avanços tecnológicos da informação e da comunicação levaram as organizações globalizadas a vivenciarem novas pressões quanto à “tomada de decisões rápidas e cada vez mais complexas, impondo às organizações novos padrões que interferiram nas suas estruturas e estratégias competitivas”.

Nesse cenário tão complexo, percebe-se um momento de importante transição econômica. Até a década de 80, os principais fatores de produção eram o acesso a mão de obra barata, aos recursos naturais, e ao capital financeiro. As características de gestão que se destacam hoje estão relacionadas ao saber gerenciar o conjunto de processos que tornam o conhecimento organizacional um elemento gerador de valor. Ou seja, o verdadeiro diferencial competitivo se concentra na gestão do conhecimento organizacional.

A Gestão do Conhecimento, de acordo com Beckman (1999), tem o objetivo de criar novas competências organizacionais a partir da institucionalização de experiências, conhecimentos e expertise, ao torná-las mais acessíveis para a organização como um todo, que por sua vez, criará valor para seus clientes. Portanto, cabe a Gestão do Conhecimento, criar uma cultura de estímulo ao compartilhamento do conhecimento, criando meios que facilitem a socialização e disseminação do conhecimento para que todos possam, assim, aprender com as experiências, comportamentos e expertise dos outros, integrando-o aos seus conhecimentos prévios, internalizando-os para se desenvolver e à organização.

Neste estudo busca-se analisar a importância do compartilhamento do conhecimento para a Gestão do Conhecimento Organizacional em empresas globalizadas. Inclusive, serão buscadas técnicas que poderão apoiar a Gestão do Conhecimento para eliminar os problemas de compartilhamento de conhecimentos. Para alcançar tal objetivo, realizou-se uma pesquisa exploratória a partir de revisão da literatura na base de dados Scopus, para levantar o que a ciência tem discutido sobre a relação entre *compartilhamento do conhecimento* e *gestão do conhecimento* organizacional. Somou-se a essa revisão, o estudo de caso efetuado na empresa “Tecno Co” com gerentes de nível médio. O nome “Tecno Co.” é fictício para manter em estrita reserva a identidade da empresa pesquisada, conforme acordo de sigilo assinado pelos pesquisadores.

2. GESTÃO DO CONHECIMENTO: ESTUDOS E EVOLUÇÃO

Os primeiros estudos sobre Conhecimento nas organizações datam de 1800, época que antecede as grandes invenções, principalmente os avanços tecnológicos das áreas de informação e comunicação (TIC) do final do sec. XIX que revolucionaram o *modus vivendi* do ser humano ao longo do sec. XX. O primeiro artigo que surge em pesquisa realizada na base de dados Scopus foi escrito por Smith William (1846) e levanta a questão dos saberes especialistas, referindo-se aos efeitos negativos da escolha de gestores de hospitais psiquiátricos sem conhecimento prático para gerenciar o tratamento de pessoas com problemas mentais.

No início do sec. XX época na qual Frederick W. Taylor e Henri Fayol desenvolveram a Teoria Clássica da Administração Científica, Fish (1917) publica o artigo intitulado *Human Engineering*, abordando a visão da Gestão do Conhecimento sob o ponto de vista da Psicologia. Segundo o autor, cabe ao gestor gerenciar o conhecimento do empregado, sua iniciativa e lealdade e, ainda oferecer-lhe oportunidades de desenvolvimento pessoal e crescimento.

Passeando pela história, pode-se perceber que após 1917 até 1972, as pesquisas sobre Gestão do Conhecimento parecem ter rareado o que resultou em uma produção acadêmica modesta. Dados confirmados em pesquisa realizada na base de dados Scopus

sobre o tema Gestão do Conhecimento. Foi encontrado um total de 247 publicações nesse período, representando apenas 0,23% do total dos resultados.

Nos anos seguintes, de 1973 a 1988 houve um crescimento do número de pesquisas na área, resultando na publicação de 6.247 artigos, mais ainda equivalendo apenas a 5,84% do total registrado na base de dados Scopus.

Mas vale destacar que, já nesse período, no ano de 1980, surge o interesse da academia sobre o papel do compartilhamento de informações e conhecimento para a Gestão do Conhecimento. O estudo de Schnell e Dehli (1980) aborda o aumento e disseminação do conhecimento como uma condição essencial para o desenvolvimento de estruturas relacionadas com o saber organizacional da área de energia. Esse tema, Compartilhamento do Conhecimento, volta a despertar interesse de pesquisadores a partir de 2003 tornando-se alvo de 87,87% das publicações registradas na base de dados Scopus de 2003 a 2010.

Quanto à Gestão do Conhecimento, por sua vez, a partir de 1989 até 2010 aumentou significativamente o interesse da academia pelo tema. Novos estudos surgiram provocando um salto no número de publicações. Neste intervalo de tempo foram elaborados mais de cem mil artigos, representando 93,93% de todas as publicações encontradas na base de dados Scopus. Esse interesse demonstrado pelo tema pode ser entendido como o reflexo das mudanças econômicas ocorridas nas últimas décadas do sec.XX, consequência do processo de globalização.

Percebe-se inclusive que, pela leitura da linha do tempo e dos artigos mais relevantes, o tratamento do tema Gestão do Conhecimento é dependente de sua época, ou seja, muda conforme o contexto histórico, como apresenta a Tabela 1.

Tabela 1

Autor	Definição
Petrash (1996)	- Disponibilização do conhecimento certo para as pessoas certas, no momento certo para a tomada de decisão certa.
Hibbard (1997)	- Processo de busca da <i>expertise</i> coletiva em qualquer lugar e sua organização para distribuição para onde houver o maior retorno.
Sveiby (1997)	- Conjunto de práticas que visam à manutenção do conhecimento
Murray e Meyers (1997)	- Conjunto de processos que governam a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir os objetivos organizacionais
Spek & Spijkevert (1997)	- Controle e o gerenciamento explícito do conhecimento dentro da organização, de forma a atingir seus objetivos estratégicos.
Davenport & Prusak (1998)	- Coleção de processo que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização.
Beckman (1999)	- Formalização das experiências, conhecimentos e <i>expertise</i> , de forma que se tornem acessíveis para a organização para criar novas competências, alcançar desempenho superior, estimular a inovação e criar valor para seus clientes.
Terra (2001)	- Uso e combinação de diferentes fontes e tipos de conhecimento organizacional visando o desenvolvimento de novas competências para alavancar a capacidade de inovar.
Schreiber et al. (2002)	- Modelo de gestão que possibilita a melhoria da infra-estrutura de conhecimento da organização, com o objetivo de fornecer o conhecimento certo para as pessoas certas, na hora certa e no momento certo.
Malhotra (2002)	- Processos de negócio da organização para alavancar a capacidade de processamento de informações avançadas e TC via transformação da informação em ação por meio da criatividade e inovação, afetando a competência da organização e sua sobrevivência.
Wunram et al. (2002)	- Sistemática para aplicação de medidas para guiar, controlar e promover recursos de conhecimento tangíveis e intangíveis, objetivando utilizar o conhecimento existente dentro e fora das organizações possibilitando a criação de novo conhecimento, gerar calor, inovação e promover melhorias.
Salmazo (2004)	- Conjunto de ações para criar, adquirir, compartilhar e utilizar ativos de conhecimento, para auxiliar na geração de idéias, solução de problemas e tomada de decisões, através de metodologias, processos, técnicas, tecnologias e ferramentas.
Leming (2004)	- Objetiva criar um ambiente onde os dados e informação possam ser metodicamente organizados, realçando seu valor para satisfazer uma série de propósitos garantindo a sua disponibilidade para serem utilizados.
Fialho et al. (2006)	- Orientação quanto à produção de conhecimentos e adoção de novas formas para aproveitar, difundir, combinar e lucrar com o conhecimento.

Fonte: Elaborado a partir de Schons (2008).

Resumindo, pode-se então afirmar que, dentre os 106.941 artigos publicados sobre *gestão do conhecimento* (de 1846 a 2010), encontram-se uma minoria de que tem estudado o *compartilhamento do conhecimento* intra e inter organizacional (2,9%). Esses pesquisadores somaram, entre os anos de 1980 e 2010, um total de 3.109 publicações sobre compartilhamento do conhecimento. Ou seja, parece que menos de 3% das pesquisas realizadas sobre a Gestão do Conhecimento têm buscado entender a influencia do compartilhamento do conhecimento intra e interorganizacional para a gestão do conhecimento organizacional.

3. COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO

Originados dos estudos da aprendizagem situada de Jean Lave e Etienne Wenger (1991), as estudos sobre compartilhamento do conhecimento baseiam-se no conceito de que a aprendizagem se processa na vivência social dos participantes, ou seja, é na prática sócio-cultural que cada participante tem a oportunidade de se aproximar de conhecimentos que assimilará para aperfeiçoar sua prática, o que os autores denominaram de participação periférica legítima. No conceito dos autores, muda-se o lócus da aprendizagem, não mais acontecendo na mente de cada indivíduo e sim dentro de um contexto de participação social.

O aumento do interesse sobre o tema se explica pelo cenário atual onde a maioria das empresas não faz um bom trabalho para capitalizar a riqueza de conhecimentos espalhados por suas organizações. Um das críticas afirma que as organizações têm confiado em sistemas centralizados de informação e tecnologias que se propõem apenas a disseminar as informações e conhecimentos já explicitados, já capturados e codificados para uso geral em forma de manuais, apostilas, relatórios, o que possibilita o controle das ações de todos os colaboradores segundo o design dos processos existentes.

Porém, transferência de conhecimento implícito, do tipo necessário para o enfrentamento de situações complexas ou de novos desafios, não são atingidos pela centralização desses sistemas. Os conhecimentos implícitos à tarefa, que se encontram no *saber fazer do especialista*, acabam se perdendo em meio à complexa malha da rede organizacional.

Identificar a entropia para gerenciar esses conhecimentos possibilita agregar valor ao negócio.

Esses conhecimentos implícitos, como definem Hansen e Von Oetinger (2001), são base para a geração de novas idéias e maneiras criativas de resolver problemas de negócios ou buscar oportunidades e, não podem ser ignorados pela organização e relegados a mente dos especialistas que as construiu, pois caso haja um afastamento do especialista de sua função, a empresa perderá seu *saber fazer*, além da possibilidade desse saber fazer poder ser rico em conhecimentos para outras tarefas e tomadas de decisão estratégicas. Para que se processe um melhor compartilhamento desse conhecimento implícito, fugindo da centralização dos sistemas de informação e tecnologias, os autores trazem uma proposta de *gestão do conhecimento em T*, que leva os executivos a compartilhar conhecimentos livremente a sua volta (a parte horizontal do “T”), mantendo-os fortemente comprometido com o desempenho da sua unidade de negócios (a parte vertical). Em pesquisa realizada na empresa inglesa de energia BPAmoco, os autores concluíram que incentivar o compartilhamento do conhecimento dos especialistas é uma forma de aumentar a eficiência da transferência de melhores práticas; melhorar a qualidade de tomada de decisão; desenvolver novas oportunidades de negócio através da polinização cruzada de idéias.

As pesquisas mais recentes sobre compartilhamento do conhecimento têm se preocupado com a relação da distância física entre os colaboradores e o espaçamento da frequência da comunicação entre eles. Para as organizações conquistarem economias de escala enquanto crescem, beneficiando-se da especialização, são criadas subunidades, que por sua vez, são separadas umas das outras por “fronteiras organizacionais” (Katz e Kahn, 1966). Fronteiras que dividem e separam as partes ao invés de construir células que conversam entre si.

Assim, a estrutura organizacional baseada em unidades de especialização ao mesmo tempo em que aumenta a eficiência da gestão de informações dentro de cada unidade, acaba por criar obstáculos para o compartilhamento de conhecimentos entre as diferentes unidades especialistas (Tushman e Scanlan, 1981). Nesta linha entende-se que a estrutura organizacional define como o processo de construção do conhecimento é e será efetivado nas diferentes grupos participantes da

organização.

A necessidade da organização de atuar no mercado internacional trouxe a imposição da expatriação dos colaboradores para diferentes regiões do mundo, o que levou ao distanciamento físico e a exigência de novas tecnologias, processos e práticas que promovessem a aproximação desses, mesmo que virtual⁵. Mesmo que leve tempo a iniciativa para a aproximação dos participantes fisicamente distantes, pois conquistar a confiança e a consciência dos especialistas para se abrir ao compartilhamento de seus conhecimentos não é fácil - os gestores da BPAmaco testemunham ter valido a pena, pois aprenderam a equilibrar a atenção que devem dedicar as suas próprias unidades, incentivando os especialistas a participar de grupos de integração e compartilhamento de conhecimento. Hansen e Von Oetinger (2001) sugerem que vale a pena o esforço para encontrar o equilíbrio entre tempo e compartilhamento para se capitalizar o valor do conhecimento ocioso dentro de muitas empresas.

4. PRÁTICAS E TÉCNICAS PARA O COMPARTILHAMENTO DO CONHECIMENTO

Na Gestão do Conhecimento existem diferentes ferramentas e técnicas que apóiam a prática de seus processos, construindo ambiente propício à socialização, externalização, combinação e internalização do conhecimento (Nonaka e Takeuchi, 1997). Particularmente, essas práticas e ferramentas quando bem gerenciadas promovem a fluidez de informações e conhecimentos indispensáveis para a criação, compartilhamento e disseminação do conhecimento.

Nonaka e Konno (1998) buscaram no conceito de “Ba”, elaborado pelo filósofo japonês Kitaro Nishida (1970) e apresentado originalmente por Shimizu (1995), o aprimoramento do modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) para a criação do conhecimento organizacional (socialização, externalização, combinação e internalização). Ba significa “porto seguro” ou espaço sagrado individual que suporta a criação do novo conhecimento. Indo além, os autores afirmam que sem esse espaço criado, a empresa

⁵.Uma pesquisa de referência nessa área está sendo realizada pelo professor Tom Allen do MIT (Dillon, 2008), pioneiro nas pesquisas a importância das redes de trabalho.

não consegue transformar conhecimento individual em conhecimento organizacional, pois esse ambiente é o porto onde os outros têm que atracar para que a relação seja ativada e a criação do conhecimento seja realizada.

As práticas hoje mais estudadas são as relacionadas à aprendizagem (comunidades de prática; benchmarking; banco de idéias; fóruns e chats; redes sociais; story telling); à gestão de e por competências (mapeamento de competências e conhecimento; páginas amarelas; banco de talentos); à educação corporativa (grupos colaborativos, universidade corporativa; capacitação presencial e a distância); à gestão do capital intelectual (gestão do capital humano e das relações humanas, capital do cliente, capital estrutural, organizacional e social); à Inteligência Competitiva (gestão estratégica da informação e do conhecimento; gestão de processos, gestão da comunicação interna); à gestão da informação (repositórios do conhecimento; memória organizacional; portais de conhecimento).

Silva (2004) sintetizou essas ferramentas e práticas facilitadoras do compartilhamento do conhecimento na organização, separando-as entre *facilitadoras do trabalho com o formato tácito de conhecimento* e *facilitadoras com o formato explícito do conhecimento*. Entre tantas possíveis, para Silva (2004), podem ser elencadas como sendo técnicas e práticas facilitadoras do compartilhamento do conhecimento tácito, as seguintes: (i) comunidades de prática; (ii) ambiente na empresa de estímulo a capacidade criativa e de inovação; (iii) capacidade de aprendizagem individual e organizacional; (iv) Contribuição das TI.

Como forma de promover o compartilhamento do conhecimento tácito individual, as comunidades de prática (CoP) (i) permitem a troca de experiências e idéias, tornando o grupo coeso, ou seja, firmemente unido, alinhado entre si. Com a configuração de comunidade de prática, os grupos são voluntários, não formalizados, cabendo a organização apenas remover barreira de comunicação e motivar a participação. As CoP, auto geridas, interferem diretamente na organização, ao se instituírem comunidades de especialistas assumindo o papel de construir novos conhecimentos e disseminá-los na organização.

Para valorizar a capacidade criativa e de inovação existente na empresa (ii), precisa-se privilegiar a criação de um ambiente organizacional que estimule a inovação e a troca de experiências no local de trabalho (Nonaka e Konno). Allen, que trabalhou como engenheiro, é a favor de um layout de plano aberto para incentivar as interações de áreas. Junto com diversos arquitetos, ao longo de anos, projetou edifícios para facilitar a integração entre as pessoas. Para ele (Allen, apud Dillon, 2008) o modo

como as pessoas interagem uma com as outras é influenciado pelo espaço e pela estrutura organizacional. Essas características unidas propiciam aos gerentes uma maneira mais efetiva de estruturar as interações que levam à inovação.

É importante a implantação de práticas de aprendizagem (iii) que permitem ao sujeito e ao grupo do qual faz parte, modificar caminhos, adquirir novas habilidades, descobrirem níveis de autoconsciência e, conquistar conhecimentos e experiências. Para se alcançar o sucesso sob a complexidade das regras da globalização, exige-se a participação proativa de todos os colaboradores da empresa, integrando-os entre si, para que se incluam na organização os valores dos aprendizados individuais e de grupo. Uma organização de aprendizagem é aquela em que as pessoas envolvidas estão capacitadas ou tem habilidades para criar (externalizar), adquirir (internalizar) e disseminar (socializar) conhecimentos, assim modificar comportamentos a partir da reflexão sobre esses conhecimentos (Garvin apud Silva, 2004).

As TI são ferramentas para a gestão do conhecimento (iv). Elas contribuem para sistemas de informação que facilitam principalmente o registro e a disseminação de informações e conhecimentos, que por sua vez, serão a matéria prima para a construção de novos conhecimentos. As TI podem ser entendidas inclusive como mídias para que os colaboradores compartilhem experiências e idéias. As TI contribuem também para o trabalho em rede, possibilitando o acesso ao conhecimento.

As técnicas e práticas que devem ser implantadas pelas organizações como facilitadoras do compartilhamento do conhecimento explícito são definidas por Silva (2004) como sendo: (i) lessons learning; (ii) registros; (iii) internet e intranet.

A ferramenta Lessons learning (i) é uma forma de registrar objetivamente uma determinada vivencia, os erros levantados e as soluções. Inclusive registra idéias criativas, da análise de falhas e sucessos, das experiências diárias que são transmitidas principalmente por meio do conhecimento tácito criando assim a memória organizacional. Os registros (ii) organizam o conhecimento explícito de forma que possam ser facilmente localizados e o seu entendimento possa ser utilizado em outro contexto. Os recursos da internet/intranet (iii) facilitam o acesso ao conhecimento acumulado dentro da organização através da participação de grupos de discussão virtual com a possibilidade de escolher o tipo de acesso, podendo ser um grupo restrito ou um grupo amplo. Permite ainda ser utilizada como ferramenta para treinamento virtual, devido ao seu baixo custo e a possibilidade de reunir pessoas em locais físicos distantes. A internet pode facilitar à integração interna e externa, através do desenvolvimento de portais que permitem aos seus colaboradores o acesso a intranet e aos seus parceiros

comerciais o acesso a informações sobre a empresa.

Como Nonaka e Konno (1998) apontaram o espaço propício para o compartilhamento pode ser um espaço físico, virtual, mentais ou as combinações entre estes, o importante seria a sua promoção.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem metodológica desta pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo descritivo. Quanto aos meios pode-se classificá-la como bibliográfica e estudo de caso. Utilizou-se de dados quantitativos com a aplicação de questionários para a obtenção dos dados primários. A análise dos dados caracteriza-se, predominantemente, como qualitativa descritiva. Foram utilizados critérios objetivos na seleção da amostra para a aplicação dos questionários, dentre os quase quinhentos funcionários da empresa estudada distribuídos sob cinco diretorias da sede administrativa, como: Ocupar cargo de direção ou de gerencia média e ser responsável por funções que necessitem de interface constante com outras áreas da empresa para alcançar as metas definidas para o departamento do qual faz parte. Essa amostra, qualificada pelos critérios objetivos de seleção, foi definida por acessibilidade ao Grupo de Integração formado pela “Tecno Co.”. Desta pesquisa participaram treze (13) funcionários representantes de dez diferentes departamentos sendo então uma amostra representativa das diversas áreas da empresa.

Como técnicas de coleta de dados foram utilizadas, questionários estruturados e entrevista não estruturada. As entrevistas individuais, que precederam a aplicação dos questionários, foram constituídas de três perguntas abertas de opinião sobre as facilidades e bloqueios do existente para o compartilhamento de conhecimentos inter e intra departamental. Selecionaram-se as variáveis segundo os elementos facilitadores e bloqueadores, apontados pela literatura e sistematizados por Silva (2004), para o compartilhamento do conhecimento.

O questionário foi construído a partir de afirmativas fechadas que investigaram o grau de concordância e discordância pela escala Likert de cinco pontos. Este instrumento constou com 16 (dezesseis) questões divididas aleatoriamente buscando levantar o máximo de percepções sobre os valores em estudo. Após a coleta de dados seguiu-se a seção de tratamento. Os dados das questões fechadas foram tratados estatisticamente por meio da análise descritiva, com exposição das médias, visando

possibilitar a comparação entre os termos. Defina-se que esta média tem como valor mínimo um (discordo totalmente) e valor máximo cinco (concordo totalmente).

6. RESULTADOS ALCANÇADOS COM PESQUISA

A **Tabela 1** mostra os resultados dos questionários sobre a percepção de gerentes médios quanto às facilidades e bloqueios para o compartilhamento de informações e conhecimentos, o que possibilitará a análise do desempenho do fluxo atual.

Questionário	Média	Desvio Padrão	1	2	3	4	5
A relação de seu departamento com outros que faz interface	2,84						
Os processos são ágeis	2,38	2,80	7,69%	61,54%	15,38%	15,38%	-
Os processos são claros e obedecidos	2,46	2,15	15,38%	30,77%	46,15%	7,69%	-
As normas de relacionamentos interdepartamentais são impostas	3,23	2,50	-	15,38%	46,15%	38,46%	-
Minha área tem processos fáceis e ágeis de liberação de informações para os departamentos que solicitam	2,75	1,50	8,33%	41,67%	25,00%	16,67%	8,33%
Existem conflitos não manifestos entre as áreas	3,92	2,94	-	-	23,08%	61,54%	15,38%
As pessoas têm consciência de grupo	2,69	1,20	15,38%	30,77%	30,77%	15,38%	7,69%
Os grupos formados para trabalhos entre as áreas constroem com criatividade	3,08	3,38	7,69%	-	69,23%	23,08%	-
Existe o diálogo livre e franco entre as áreas	2,92	2,50	-	46,15%	15,38%	38,46%	-
Os funcionários estão satisfeitos com as interfaces	2,54	2,42	7,69%	38,46%	46,15%	7,69%	-
Os líderes facilitam as relações interdepartamentais	2,85	1,62	15,38%	23,08%	23,08%	38,46%	-
Os líderes não colaboram com a distribuição ágil de informações para a minha área	2,67	1,36	25,00%	16,67%	25,00%	33,33%	-
A busca de informação na empresa é muito complexa e difícil	3,75	2,06	-	8,33%	25,00%	50,00%	16,67%
Todas as informações organizacionais são liberadas para os grupos de trabalho	2,31	2,87	7,69%	61,54%	23,08%	7,69%	-
Todas as informações que minha área precisa são liberadas rapidamente pelas áreas de origem	2,33	2,06	16,67%	50,00%	25,00%	-	8,33%
Quando construo novas informações ou processos penso quais outras áreas poderiam se beneficiar e repasso-as rapidamente	3,17	1,74	-	25,00%	41,67%	25,00%	8,33%
Os objetivos estratégicos de cada departamento são de conhecimentos de todos	2,31	2,33	15,38%	53,85%	15,38%	15,38%	-
Existe na empresa uma área responsável pela circulação de informações internas e construção do conhecimento organizacional	2,17	2,15	41,67%	8,33%	41,67%	8,33%	-
O Grupo de Integração dos Gerentes formado para realização desta pesquisa foi o primeiro espaço aberto para trocas de informações interdepartamentais	3,67	1,74	-	8,33%	41,67%	25,00%	25,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

Verificou-se que não existe na empresa estudada uma área responsável pela circulação de informações internas e construção do conhecimento organizacional (média mais baixa de 2,17). Vale destacar que 41,67% apontaram não existir definitivamente esta área e, outros 41,67% não souberam responder, o que aponta a não existência da área, pois se ela existisse na empresa todos os funcionários seriam conectados a partir dela, ou seja, todos teriam a certeza de sua existência.

A segunda média mais baixa (2,31) fica por conta de duas afirmativas que visavam levantar o acesso dos grupos às informações de outras áreas e das estratégias organizacionais, “Os objetivos estratégicos de cada departamento são de conhecimentos de todos” e “Todas as informações organizacionais são liberadas para os grupos de trabalho”. Como confirmado pelas respostas às entrevistas, 15,38% afirmaram que os objetivos estratégicos dos departamentos não são de conhecimentos de todos, e 53,85% afirmam que estes objetivos são liberados para alguns, ou seja, para os participantes da área em questão.

Não temos tempo livre para prestar atenção aos desafios das outras áreas. A empresa exige foco centrado nos resultados da sua área. E é isso que fazemos!

Durante as entrevistas individuais, todos (100%) os participantes afirmaram que o planejamento estratégico da organização não era de conhecimento de todos, o que confirma o resultado apresentado na Tabela 1 de que nem todas as informações organizacionais são liberadas para os grupos de trabalho (7,69%) e 61,54% afirmaram que não concordavam totalmente com a afirmativa, o que pode ser entendido novamente como que nem todas as informações organizacionais são liberadas para os grupos de trabalho.

Na empresa é marcado um evento onde nós gerentes somos chamados a ouvir os resultados do plano estratégico, mas nada nos é perguntado e pior ainda, não entendemos muito bem a aplicabilidade do que está sendo falado. O planejamento estratégico vale para definir nossas metas do ano e ponto. Então eles nos apresentam o blábláblá e fica por isso mesmo.

[...] prestamos atenção ao que se refere a nossa área, mas do que isso não dá.

Os diretores reclamam que algumas ações estão desalinhadas ao plano que eles definiram lá em cima. Quando isso acontece e levamos a “chamada” aí sim corremos para tentar entender o que é o tal plano deles. *(a palavra usada pelo entrevistado não foi “chamada”, mas sim uma palavra de baixo calão, aqui substituída pelos autores)*

Somos cobrados de resultados mensuráveis e o que nos leva a isso é dar conta da nossa rotina alucinada de trabalho

Mais um resultado que atesta este bloqueio para o compartilhamento foi o resultado que obteve a média baixa de 2,33, pois 50% dos respondentes afirmaram que nem todas as informações que sua área precisa são liberadas agilmente pelas áreas de origem e 16,67% disseram realmente que as informações que sua área precisa não são liberadas com agilidade pelas áreas de origem.

Quanto aos processos que dependem das relações entre as áreas para que se alcancem os objetivos, a média baixa alcançada (2,38) aponta para a deficiência sentida pelos gerentes, onde quase 70% (61,54% não concordaram totalmente e 7,69% concordaram totalmente) afirmaram que os processos não são ágeis e 46,15% que os processos não são claros e/ou nem obedecidos por todos (2,46). A insatisfação das interfaces entre as áreas se mostra presente na média baixa (2,54) alcançada pela afirmativa referente a esta variável, e um dos motivos pode ser que as pessoas na empresa não têm consciência de grupo (média baixa de 2,69), mesmo que o desvio padrão baixo de 1,20, mostrando que não é unânime esta afirmativa. Inclusive, ainda apontado como bloqueio para o compartilhamento entre as áreas é a baixa média (2,67) conquistada pela afirmativa sobre se os líderes colaboram ou não com a distribuição ágil das informações necessárias para as áreas. Mesmo obtendo um baixo desvio padrão, que mostra não haver consenso, chama a atenção para análise que 25% dos respondentes não sentem a colaboração dos líderes. Confirmado esta percepção pela média de 2,85 da

afirmativa quanto se os líderes facilitam as relações interdepartamentais, que 15,38% disseram que não, 61,54% somam os que não concordam ou não discordam totalmente e nenhum respondente afirmou que os líderes facilitam as relações entre os departamentos.

Os respondentes afirmaram que suas áreas não têm processos fáceis e ágeis de liberação de informações para os departamentos que solicitam (2,75). Mesmo com desvio padrão baixo (1,50), apenas 25% afirmaram (concordaram totalmente ou parcialmente) ter processos fáceis e ágeis para atender as solicitações de outras áreas, enquanto 50% afirmaram (discordaram totalmente ou parcialmente) não processar estas solicitações nem ágil nem facilmente. Confirmam-se estas dificuldades na busca e liberação de informações interdepartamental tendo 66,67% dos respondentes afirmado que a busca de informação na empresa é muito complexa e difícil (3,75).

Um pouco acima da média aparecem duas afirmativas que mesmo estando acima da média, não apontam compartilhamento do conhecimento. Com a média de 2,92 nenhum respondente afirmou existir diálogo livre e franco entre as áreas, como também não houve pontuação na discordância, ficando 84,62% dos gerentes entre não concordar ou não discordar completamente com a afirmativa. Buscam-se o entendimento nas respostas as perguntas da entrevista individual:

As portas estão abertas, trabalhamos em baias, então podemos entrar e falar com quem achamos ser necessário. Mas o que acontece é que só procuramos as pessoas amigas que sabemos que vão nos ajudar.

Não temos diálogo livre com todo mundo não, nem com os líderes nem com os outros gerentes. Cada qual procura seus amigos e consegue abrir portas assim.

Para acelerar o que eu preciso uso meu jeitinho com meus colegas mais amigos, aí consigo passar na frente de outras solicitações. Se ficar esperando o processo normal, to frito!

A outra afirmativa que pede atenção para análise é a que obteve média de 3,08, e ter ficado acima da média não pelos gerentes acharem que os grupos formados para trabalhos entre as áreas constroem com criatividade, mas por não quererem ou não poder responder (69,23% não concordam nem discordam da afirmativa). Apenas 8,33% conseguiram afirmar com segurança de que quando constrói novas informações ou processos pensa quais outras áreas poderiam se beneficiar e repassa-as rapidamente. Com média (3,17) acima da média do questionário, destaca-se o posicionamento de 41,67% que não concordam e nem discordam, ou seja, não se posicionaram e 50% que disseram não concordar ou não discordar totalmente o que pode ser entendido que os gerentes pensam quais outras áreas poderiam se beneficiar das novas informações identificadas, mas não as passam rapidamente.

Mal tenho tempo para dar conta das obrigações da minha área e das demandas dos meus funcionários e diretor, imagina se ainda vou arrumar tempo de repassar as informações para as outras áreas. O que dá para fazer é quando naquela hora, por coincidência estou com alguém que pode levar a informação ou me lembro quando cruzo com a pessoa nos corredores.

A empresa não tem costume de propiciar encontros para troca de idéias livres entre os gerentes, visto que o Grupo de Integração criado pela empresa para aplicação desta pesquisa foi considerado por 50% dos respondentes como o primeiro espaço aberto para trocas de informações interdepartamentais. Um destaque se dá a certeza de que existem conflitos não manifestos entre as áreas (maior média do questionário), tendo 76,92% afirmado a existência desta situação. Pode ser por isso que a afirmativa de que as normas de relacionamentos interdepartamentais são impostas ficou acima da média com 3,23 e desvio padrão de 2,50, mostrando concentração de opiniões.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela análise dos resultados alcançados com essa pesquisa pode-se afirmar que a empresa estudada não valoriza o compartilhamento do conhecimento

individual e de grupos como instrumento de inteligência competitiva. As soluções para os problemas, vivenciadas pelas áreas, são procuradas dentro da própria área, não tendo caminhos institucionalizados para a troca de idéias, experiências e expertise interdepartamental.

A empresa é informatizada, sendo ela mesma uma fornecedora de sistemas de gestão da informação, porém não há a percepção da importância da gestão da informação como suporte para gestão do conhecimento organizacional. E assim, logicamente, não se considera o papel do compartilhamento do conhecimento para a gestão do conhecimento.

Sugere-se que a empresa estudada deva iniciar com urgência a promoção de ambientes que propiciem o compartilhamento do conhecimento, para que se possa pensar na gestão do conhecimento. Confirmando as ideias de Hansen e von Oetinger (2001) mesmo que, promover ambientes de compartilhamento seja um processo lento, os gestores devem tomar a decisão de incentivar os especialistas a participarem de grupos de integração e compartilhamento de conhecimento e a cooperarem com os processos de explicitação de seus conhecimentos tácitos. Assim será capitalizado o valor do conhecimento intra organizacional ocioso.

Entendendo os resultados à luz das teorias apontadas anteriormente, pode-se sugerir a implantação das práticas relacionadas à aprendizagem (comunidades de prática; benchmarking; banco de idéias; fóruns e chats; redes sociais; story telling) e à gestão da informação (repositórios do conhecimento; memória organizacional; portais de conhecimento).

Como conclusão, confirma-se as idéias de Beckman (1999), valendo alertar que somente a implantação dessas técnicas não promoverá o compartilhamento. E, como afirma o autor, inicialmente precisa-se mapear, para depois eliminar, os fatores culturais bloqueadores de ambiente propício para o compartilhamento do conhecimento, para depois promovê-lo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKMAN, T. **The current state of knowledge management**. In: Liebowitz, J. Knowledge Management Handbook. Nova York, CRC, 1999.

DILLON, Frank **Creating the right space to foster a spirit of innovation.** Irish Times 2008

FISH, E.H. **Human engineering.** Journal of Applied Psychology 1 (2), pp. 161-174 1917.

FREIRE, Patricia de Sá **Compartilhamento do conhecimento interorganizacional: causas essenciais dos problemas de integração em fusões e aquisições.** 2010 149f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

HANSEN, M.T.; von OETINGER, B. **Introducing T-Shaped Managers: Knowledge Management’s next generation.** Harvard Business Review, 200

HAYES, R. et al. **Em busca da vantagem competitiva: produção, estratégia e tecnologia.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

KATZ, D. KAHN, R.L.. **The social psychology of organizations.** Nova York: Wiley, 1966.

LAVE, J.; Wenger, E.. **Situated learning: Legitimate peripheral participation.** Cambridge University Press, New York ,1991

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARANHÃO, M.; MACIEIRA, M. B. **O processo nosso de cada dia: modelagem de processos de trabalho.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I; KONNO, N. The Concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation. **Califórnia Management Review** (Special Ussue on Knowledge and the Firm), Berkeley: University of Califórnia, v. 40, nº3, p. 40-54, primavera de 1998.

SAWNG, Y. W.; KIM, S. H.; HAN, H.S. **R&D group characteristics and**

knowledge management activities: A comparison between ventures and large firms. *International Journal of Technology Management*, 35(1-4), 241-261, 2006

SCHNELL, P., DEHLE, M. **Argumentation and imparting of knowledge – an essential prerequisite for the further development of energy-related structures.** *Tech Energy Environ* 4b, pp.163-178, 1980

SILVA, S. L.. **Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento.** *Revista Ciência da Informação de Brasília*, v 33, n.2 143-151, maio/ago.2004

SCHONS, C. H. **Um estudo do processo de criação do conhecimento nas pequenas empresas de base tecnológica quando do desenvolvimento de novos produtos.** 2008.219f Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008

SMITH, W. **Remarks on the present constitution of the board of commissioners in lunacy** *The Lancet* 48 (1202), p. 294-295. 1846.

TUSHMAN, M.L.; SCANLAN, T.J. **Boundary Spanning Individuals: Theirs role in Information Transfer and their antecedents.** *Academy of Management Journal*, 1981, vol.24,n. 2, 289-305

ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS SOB A VISÃO DE PORTER: O CASO DA EMPRESA MONSANTO

Lívia Rodrigues Spaggiari Souza¹
Michele Polline Veríssimo²
Bruno Drumond Lage³
Jaqueline Fátima Rodrigues⁴

RESUMO

Atualmente seis empresas controlam cerca de 85% da produção de sementes transgênicas no mundo, sendo que, dentre estas, se destaca a empresa-alvo da análise pretendida pelo presente trabalho: a Monsanto. Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho consiste em analisar a posição competitiva da Monsanto tendo como base o modelo concebido por Michael Porter sobre a análise das estratégias competitivas a partir da investigação sobre a estrutura da indústria (forças competitivas), além de identificar os pontos fortes e fracos da empresa, e verificar sua participação e seu poder de influência no mercado. O trabalho parte da hipótese de que a empresa conseguiu desenvolver um conjunto de competências tecnológicas e mercadológicas ao longo do tempo que permitiu que a mesma continuasse com sua posição competitiva sólida no setor agroindustrial. A metodologia utilizada no trabalho consiste em um estudo de caso baseado fundamentalmente em pesquisa descritiva sobre as variáveis de interesse e análise a partir de pesquisa bibliográfica sobre informações relacionadas à empresa em questão. Os principais resultados obtidos pela análise apontam que a empresa estudada adota a estratégia de diferenciação tecnológica de seus produtos, tendo como grande alvo de seus investimentos a área de P&D, principalmente no que tange à produção de transgênicos e produtos químicos.

Palavras-chave: Estratégia. Empresas. Forças Competitivas. Competências. Concorrentes.

¹ Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia e membro do grupo PET Economia/MEC.

² Doutora em Ciências Econômicas e Professora da Universidade Federal de Uberlândia.

³ Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia.

⁴ Doutora em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras e Professora da Universidade Federal de Goiás.

ABSTRACT

Currently six companies control about 85% of the transgenic seeds production in the world and, among which stands out the target company's analysis sought by the study: Monsanto. Thus, the main objective of this study is to analyze the competitive position of Monsanto based on the model devised by Michael Porter on the analysis of competitive strategies based on the investigation on the structure of the industry (competitive forces), and identify the strengths and weaknesses points of the company and verify their participation and its influence on the market. The work proceeds on the assumption that the company managed to develop a set of technological competencies and market over time that allowed it to continue with its strong competitive position in the agribusiness sector. The methodology used in this work is based primarily on descriptive research on the variables of interest and study of a case based in informations founded in literature. The main results obtained by the analysis indicate that the studied company adopts strategy of technological differentiation of its products, having as main target of their investments in R&D area, mainly regarding the production of transgenic and chemicals.

Keywords: Strategy. Business. Competitive Strengths. Skills. Competitors.

1. INTRODUÇÃO

A Monsanto Chemical Company foi fundada em 1901, em Saint Louis, Missouri, Estados Unidos. Na década de 1920, a empresa se converteu num dos maiores fabricantes de ácido sulfúrico e de outros produtos básicos da indústria química. Desde a década de 1940 até o período recente, a empresa sempre se manteve entre as dez maiores indústrias químicas dos Estados Unidos. Em 1951, a Monsanto chegou ao Brasil e sua sede atual no país localiza-se em São Paulo, mesmo estado onde foi instalada a primeira fábrica, na cidade de São José dos Campos, em 1976. No Brasil, a empresa dedica-se a produzir herbicidas e sementes de milho, soja, algodão e hortaliças, e variedades de cana-de-açúcar.

Observa-se que a Monsanto começou a crescer vertiginosamente durante a Primeira Guerra Mundial, quando provia o Exército americano de matérias-primas

como ácido nítrico e tolueno (usado como solvente). A partir de então, a empresa começou a comprar pequenas indústrias químicas. Atualmente, a Monsanto é uma das mais poderosas empresas dos Estados Unidos, utilizando a diversificação de sua produção como estratégia de atuação, possuindo um considerável portfólio de materiais usados na indústria de agrotóxicos, sendo a primeira empresa no mundo a comercializar produtos geneticamente modificados. O hormônio recombinante do crescimento, rBGH, ou, segundo seu nome em inglês, Bovine Somatropine, BST, pode ser encontrado no mercado, inclusive no Brasil, com o nome de Polisac. Este produto foi idealizado para que as vacas produzissem mais leite, com um acréscimo de 10 a 20 por cento na produção.

Na década de 1970, a Monsanto sintetizou o glifosato, princípio ativo do herbicida Roundup. Os herbicidas agrícolas Roundup são o carro chefe da área de negócios de defensivos agrícolas da Monsanto. Os herbicidas (eliminadores de ervas daninhas) à base de Glyphosate, caso do Roundup, representam mais de um sexto do total das vendas da empresa, sendo que a empresa faturou US\$ 1,2 bilhão com a venda do Roundup (PROJEÇÕES AGRONEGÓCIO MUNDIAL E BRASIL).

Além deste, a empresa passou a produzir uma nova forma do Roundup, o Roundup Ultra, cem vezes mais potente do que a usada por fazendeiros. Tais indicações demonstram que as competências da empresa são divididas entre vários produtos, sendo que tais competências estão relacionadas ao setor agrícola de produção.

O objetivo principal do presente trabalho consiste em analisar a posição competitiva da empresa Monsanto, tendo como base o modelo concebido por Michael Porter sobre a análise das estratégias competitivas a partir da investigação quanto à estrutura da indústria (cinco forças competitivas). A justificativa para a escolha deste tema se baseia na importância da empresa Monsanto em termos de suas competências tecnológicas e de pesquisa e desenvolvimento (P&D), o que a coloca em posição de superioridade em relação aos demais concorrentes no mercado, e a capacita a ter vantagens competitivas e significativa rentabilidade.

Neste sentido, o trabalho pretendeu situar a relevância da Monsanto no setor em que atua e identificar os pontos fortes e fracos da empresa, assim como verificar sua participação e seu poder de influência no mercado. O trabalho considerou a hipótese de que a empresa conseguiu desenvolver um conjunto de competências tecnológicas e

mercadológicas ao longo do tempo que permitiu que a mesma continuasse com sua posição competitiva sólida no setor agroindustrial. A metodologia utilizada no trabalho consiste em um estudo de caso baseado fundamentalmente em pesquisa descritiva sobre as variáveis de interesse e pesquisa bibliográfica sobre informações relacionadas à empresa em questão.

Para o cumprimento de seus propósitos, o presente artigo encontra-se dividido em quatro seções, além desta introdução. A seção 2, a seguir, apresenta um resumo dos aspectos teóricos da abordagem do estudioso americano Michael Porter sobre a análise estrutural da indústria, o modelo das cinco forças competitivas, e as estratégias competitivas genéricas. A seção 3 analisa o posicionamento da empresa Monsanto perante as cinco forças competitivas de Porter. A seção 4 discute os pontos fortes e fracos da Monsanto, a estratégia de competição adotada pela empresa e o potencial de rentabilidade da mesma. Por fim, a seção 5 apresenta as principais conclusões derivadas do trabalho.

2. O MODELO DAS FORÇAS COMPETITIVAS E AS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS DE PORTER

A análise estrutural da indústria e a abordagem das cinco forças competitivas foram concebidas por Porter em 1979 e destinam-se à análise do processo de competição entre empresas e do potencial de rentabilidade de uma indústria. O autor considera cinco fatores-chave para a análise da estrutura da indústria, chamadas “cinco forças competitivas”, que devem ser estudadas para que se possa desenvolver uma estratégia empresarial eficiente. O autor refere-se a essas forças como microambiente, em contraste com o termo mais geral macroambiente. Essas forças afetam a capacidade de uma empresa servir os seus clientes e obter lucros, sendo que uma mudança em qualquer uma delas normalmente requer uma nova pesquisa (análise) para reavaliar o mercado.

Porter (1986) avalia que a estratégia competitiva de uma empresa deve emergir a partir da avaliação das regras da concorrência que definem a atratividade de uma indústria. Para a maioria das indústrias, esse é o principal determinante da competitividade do mercado. Às vezes, empresas rivais competem agressivamente, não só em relação ao preço do produto, como também a inovação, marketing, etc.

Segundo Maximiano (2006), o entendimento das forças competitivas de um ramo de negócios é fundamental para o desenvolvimento da estratégia. Na mesma

linha, Serra, Torres e Torres (2004) destacam que a análise do ambiente externo pode ser realizada por meio da análise das cinco forças da competitividade desenvolvidas por Michael Porter na década de 1970. De acordo com estes autores, tal modelo possibilita analisar o grau de atratividade de um setor da economia a partir da identificação de um conjunto de cinco forças que afetam a competitividade, dentre as quais uma das forças está situada dentro do próprio setor e as demais são externas. Ou ainda, como afirma Aaker e Joachimsthaler (2007), podemos assimilar que a atratividade de um segmento ou mercado, medida pelo retorno de longo prazo sobre o investimento de uma empresa média, depende, em grande parte, dos cinco fatores que influenciam a lucratividade da mesma.

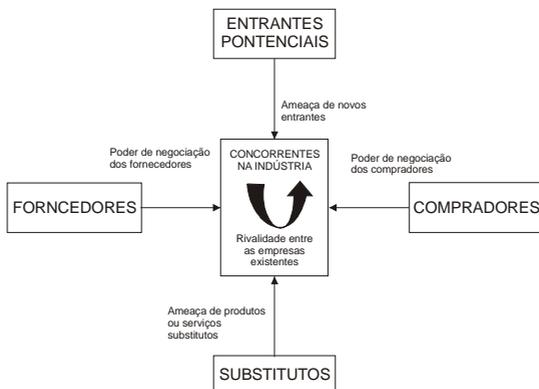


Figura 1 – As Cinco Forças Competitivas de Porter

Fonte: Porter (1986, p. 23)

As cinco forças competitivas de Porter, conforme apontado pela Figura 1, consistem em: i) rivalidade entre os concorrentes; ii) poder de negociação dos compradores; iii) poder de negociação com os fornecedores; iv) ameaça de entrada de novos concorrentes no setor; e, por fim, v) a ameaça oferecida por produtos semelhantes ou substitutos. Ao construir sua análise das indústrias levando em consideração estes cinco elementos, Porter (1986) amplia o próprio conceito de concorrência para uma análise de rivalidade ampliada, ou seja, englobando, além da rivalidade instalada – entre

empresas já atuantes na indústria –, aqueles elementos que impactam potencialmente a rentabilidade da empresa.

A concorrência já estabelecida em uma indústria é caracterizada por uma dependência entre as empresas no sentido de que estas sempre devem estar atentas às potenciais reações de suas rivais frente às decisões estratégicas que os concorrentes podem tomar. Assim, a intensidade da concorrência oscila de acordo com vários elementos: o tamanho das empresas atuantes, o número delas no mercado, o crescimento da indústria, o custo fixo ou de armazenamento altos, etc..

Muitas empresas entram em certo mercado com o desejo de conseguir uma fatia (parcela) de um setor e freqüentemente recursos substanciais. Assim, a ameaça de entrada de novos concorrentes no mercado diz respeito à possibilidade de que empresas situadas fora da indústria sejam atraídas pelos altos rendimentos auferidos pelas empresas atuantes. Em outros termos, a existência de lucro extraordinário em um determinado setor pode estimular a instalação de nova capacidade produtiva e acirrar a concorrência.

Assim como a concorrência estabelecida, a ameaça de novos entrantes pode ser influenciada por alguns fatores, denominados barreiras à entrada, dentre os quais se destacam: economias de escala, diferenciação do produto, necessidades de capital, acesso aos canais de distribuição existentes, custos de mudança, curva de aprendizagem. Tais fatores favorecem a cobrança do preço limite (ou preço de entrada dissuasivo) pelas empresas estabelecidas, na medida em que estas possuem vantagens de custo em relação às potenciais entrantes, desestimulando a entrada das últimas na indústria analisada.

Caso haja barreiras à entrada que possam dificultar a inserção de novas empresas no setor, fica mais difícil a sua fixação no mercado, neste caso, a ameaça de entrada é pequena. Se o concorrente estabelecer-se, pode haver perda de rentabilidade por parte das empresas estabelecidas. Com a ajuda de barreiras, ficará muito difícil para a entrante potencial “roubar” os melhores clientes ou praticar preços que permitam a obtenção de margens de lucro adequadas, assim, caso o concorrente consiga se estabelecer no mercado, ele eventualmente ficará com os piores clientes e/ou com uma baixa lucratividade, o que desestimula a entrada no novo mercado.

Os produtos substitutos também são vistos no modelo elaborado por Porter (1986) como um elemento concorrencial, dado que os consumidores fixam um limite de preço que estão dispostos a pagar para satisfazer sua necessidade. Um preço demasiadamente alto pode desestimular o consumo do produto em questão, levando a

um aumento no consumo de bens/serviços substitutos. O impacto direto dos produtos substitutos se faz sentir no estabelecimento de um teto de preços, impedido que as empresas estabelecidas aumentem demasiadamente seus preços.

Os clientes e os fornecedores também se constituem em agentes que oferecem certo grau de concorrência, pois geram pressões sobre as empresas, sendo que os primeiros engendram esforços no rebaixamento dos preços fixados por elas, exigem melhor qualidade dos produtos e jogam os concorrentes uns contra os outros, enquanto os segundos influenciam os custos de produção, uma vez que tendem a elevar os preços dos insumos necessários ao processo produtivo.

Uma vez analisadas as cinco forças competitivas que atuam em determinadas indústrias (processo chamado de análise do ambiente externo) e observados os pontos fortes e pontos fracos da empresa (processo chamado de análise do ambiente interno), as empresas reúnem condições para traçar sua estratégia competitiva baseada no aproveitamento de oportunidades ou defesa contra ameaças determinadas pelo ambiente externo. Nesta direção, Porter (1986) elenca três estratégias básicas para a inserção concorrencial de uma empresa em seu âmbito. São elas: i) a liderança no custo total, ii) a diferenciação, e iii) o enfoque.

A estratégia de liderança no custo total reúne ações direcionadas a proporcionar um aumento da rentabilidade da empresa via contenção ou redução de custos. Assim, pode-se destacar ganhos de escala e de escopo, redução de mão de obra ociosa, menor volume de recursos destinados a marketing e propaganda, entre outros. Esta estratégia é preferencialmente adotada por empresas que trabalham com produtos homogêneos e que necessitam de larga escala de produção.

Por outro lado, a estratégia de diferenciação engloba um conjunto de esforços ou ações que podem causar uma elevação nos custos da firma, mas que visam desenvolver em seus clientes um sentimento de identificação e fidelidade ao produto oferecido, levando-os a uma maior disposição de pagar um preço mais elevado pelo produto/serviço oferecido. Neste sentido, os gestores destinam vultosos recursos para setores como P&D, marketing e propaganda, promoção de vendas, etc..

Finalmente, a estratégia de enfoque trata de uma utilização concentrada de uma das duas outras estratégias, com a qual a empresa busca focalizar sua atuação junto a um sub-mercado identificado dentro de seu mercado mais amplo de atuação, seja ele geográfico (uma cidade, um estado, uma região), sócio-econômico (classes A, B...), genérico (mercado masculino ou feminino), etc.. Ao adotar o enfoque como sua estratégia, a firma percebe uma maior possibilidade de retorno ao concentrar suas

ações visando o melhor atendimento em mercados reduzidos, em detrimento de seu mercado já estabelecido em termos mais amplos.

3 FORÇAS COMPETITIVAS: O CASO DA MONSANTO

A empresa Monsanto encontra-se em posição relativamente privilegiada em relação às cinco forças competitivas propostas por Porter (1986), conforme podemos observar pela análise da Figura 2.

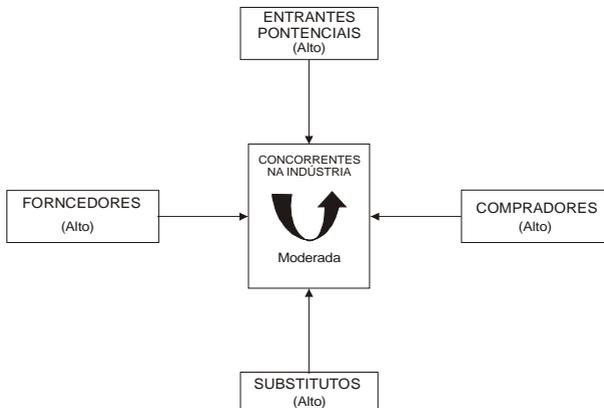


Figura 2 – Posicionamento da Monsanto em relação às Cinco Forças Competitivas de Porter

Fonte: Elaboração própria a partir de Porter (1986, p. 23).

Há que se destacar que, segundo Serra, Torres e Torres (2004), além de ser necessário observar as atividades das empresas concorrentes, a ameaça da entrada de novos participantes depende também das barreiras existentes contra sua entrada, além do poder de reação das organizações já estabelecidas. Assim, no que diz respeito à rivalidade interna, verifica-se que atualmente seis empresas controlam cerca de 85% da produção de sementes transgênicas no mundo (Monsanto, Syngenta, BASF, DowAgro, Bayer/Aventis e DuPont). A rivalidade entre as concorrentes, portanto, pode constituir uma ameaça importante para a

empresa, uma vez que se encontra inserida em um setor fortemente oligopolizado e formado por grandes empresas. No entanto, a Monsanto possui a prerrogativa de ser a líder mundial em desenvolvimento de produtos derivados da biotecnologia, setor em que investe pioneiramente desde o final da década de 1970. A empresa investe pesadamente em P&D e em processos de aquisição e acordos com outras empresas, como a Cargill. Assim, além de neutralizar seus concorrentes diretos, a empresa implanta uma enorme escala de produção, o que dificulta a entrada de potenciais concorrentes.

Quanto ao poder de barganha dos compradores, a Monsanto possui diversas políticas voltadas a diminuir o poder de negociação atribuído a seus clientes. O primeiro deles é o acordo de fornecimento de sementes para plantio. Com rígidas cláusulas, resumidamente, a empresa impede que os agricultores estoquem sementes para o plantio em períodos subsequentes aos de aquisição das mesmas, exigindo do consumidor a renovação da compra em cada temporada de semeadura. Outra prática é o desenvolvimento de sementes com a tecnologia Roundup Ready, resistentes ao herbicida da empresa, o que tornam tais sementes diferenciadas em relação às sementes oferecidas pelos concorrentes, fazendo com que os clientes não tenham muito poder de barganha junto à empresa.

A análise do poder de barganha dos fornecedores envolve uma ótica semelhante à barganha dos compradores, mas, por sua vez, voltada ao fornecimento de insumos e serviços para a empresa. Para exemplificar a presença desta força competitiva na Monsanto, é possível citar que assim que os fornecedores são contratados, os mesmos passam por um processo de integração e de treinamento para que se alinhem com as normas adotadas pela empresa. Além disso, ao longo do período, os fornecedores são constantemente avaliados e auditados, para verificar se as normas estipuladas estão sendo seguidas. Assim, a Monsanto obtém informações internas que a auxiliam no enfraquecimento do poder de negociação de seus fornecedores. Além disso, a empresa proíbe os fornecedores contratados de trabalharem, em qualquer condição, para um concorrente enquanto ainda prestarem serviços para a Monsanto.

No que se refere à ameaça de entrada de novas empresas, verifica-se que a Monsanto possui uma política de produção em grande escala aliada a um considerável portfólio de produtos, muitos deles engendrados por um poderoso departamento de P&D. Assim, além de erguer barreiras aos potenciais concorrentes, a Monsanto impede, com a produção de produtos patenteados, que outras empresas já estabelecidas utilizem tecnologias semelhantes.

A existência de produtos substitutos no mercado, que ilustra a quinta força competitiva indicada por Porter, é uma condição básica de barganha que pode afetar as empresas concorrentes. Assim, os substitutos (bens ou serviços) podem limitar os lucros em tempos normais, como também podem reduzir as fontes de riqueza que a indústria pode obter em tempos de prosperidade. Neste sentido, a Monsanto também erigiu uma proteção em relação aos produtos substitutos, pois, com seu processo de diferenciação e com os acordos de fornecimento de sementes, a empresa consegue evitar a influência que os produtos substitutos possam exercer sobre sua linha. Não obstante a utilização da tecnologia Roundup Ready por outras empresas na produção de suas sementes, de acordo com informações divulgadas pela empresa, a venda do Roundup continua sendo o carro-chefe da Monsanto, correspondendo a 46% de seus lucros.

4. A ESTRATÉGIA COMPETITIVA DA MONSANTO

De acordo com a análise das estratégias competitivas elaborada por Porter (1986), pode-se constatar que a Monsanto utiliza a estratégia de diferenciação como forma de atuação no mercado. Contudo, quais os elementos específicos da estratégia de diferenciação utilizada pela multinacional norte-americana?

De maneira geral, pode-se dizer que a Monsanto utiliza seu desenvolvido setor de biotecnologia para produzir insumos agropecuários que sejam adequados às necessidades de seus clientes. Dito de outra forma, em um mercado no qual os produtos são tidos como homogêneos, a empresa é capaz de diferenciar seus produtos frente a seus principais concorrentes e em conformidade com a necessidade específica de seus compradores. O exemplo mais elucidativo é certamente a tecnologia Roundup Ready, que nada mais é do que uma sequência genética que condiciona resistência ao herbicida Roundup, ou seja, os vegetais que carregam esta informação genética não serão afetados pela ação daquele herbicida, diferentemente de todos os outros presentes em sua área de aplicação (ROBIN, 2008).

A estratégia de diferenciação da empresa é favorecida pelo conjunto de competências da Monsanto, dentre as quais podemos destacar sua presença em diversos países, além de sua infra-estrutura, envolvendo escritórios administrativos e de vendas, fábricas de produção de herbicidas e de sementes,

centros de pesquisas e de treinamento. Como é uma empresa que vende seus produtos para quase todos os países, sua forte presença internacional fortalece a interação da empresa com os clientes, possibilitando a identificação de necessidades e o aperfeiçoamento de seus produtos e das atividades de apoio, além de fortalecer sua posição de mercado.

O tamanho da empresa e sua presença internacional favorecem um dos carros-chefe da empresa, que é o seu expressivo setor de P&D. De acordo com informações divulgadas pela empresa em seu sítio na internet, a Monsanto investe anualmente no mundo todo cerca de US\$ 800 milhões em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, sendo que US\$ 59 milhões são destinados aos investimentos no Brasil. A empresa tem direcionado a maior parte de seus investimentos para a área da biotecnologia, setor em que é uma das maiores empresas do mundo.

O grande volume de recursos investidos em P&D proporcionou à empresa o reconhecimento da qualidade de seus produtos. A marca Monsanto é hoje associada a tecnologia de ponta e alta qualidade em seus produtos. Desta forma, podemos elencar como outro ponto positivo a força e o valor da marca construída pela empresa, o que além de ser um diferencial, constitui também uma barreira à entrada, além de lhe proporcionar uma forte posição de mercado.

A Monsanto conseguiu em 2009, pela décima vez consecutiva, dois importantes títulos: uma das “100 Melhores Empresas para Trabalhar” no Brasil, segundo classificação do instituto Great Place to Work e revista Época e uma das “150 Melhores Empresas para Você Trabalhar” do Guia Você S/A e Exame, com pesquisa da Fundação Instituto de Administração, da Universidade de São Paulo (FIA-USP). Além de figurar entre as melhores do Brasil, a Monsanto, em 2009, também ficou entre as Melhores Indústrias pelo Great Place to Work. Estas premiações demonstram como a área de Recursos Humanos desempenha um papel importante na estratégia competitiva da empresa. Há investimentos em práticas gerenciais inovadoras, em formação e capacitação de profissionais, o que cria um comprometimento dos trabalhadores com os valores e objetivos da empresa, além de ser uma estratégia de diferenciação de grande valor.

Por outro lado, há que se considerar que a Monsanto trabalha em uma fronteira do desenvolvimento tecnológico que ainda causa bastante polêmica. Seus principais produtos e suas mais importantes pesquisas estão na área de biotecnologia e organismos geneticamente modificados, destacando-se o milho

resistente ao glifosfato, seu primeiro produto do tipo a entrar no mercado brasileiro. O debate científico e ideológico a respeito dos chamados OGMs (Organismos Geneticamente Modificados) ainda é caloroso, e a empresa é alvo frequente de manifestações e protestos de ambientalistas. Este fato também causa certa resistência à marca, uma vez que o discurso ambientalista tem ganhado força nos últimos tempos, fazendo, inclusive, com que a empresa aumentasse seus investimentos em publicidade, buscando consolidar uma imagem de responsabilidade ambiental, de empresa que se preocupa com a qualidade de vida e com o meio ambiente.

O sucesso da linha de agrotóxicos baseados no glifosfato, notadamente a linha Roundup Ready, que hoje é um dos principais produtos do tipo no mercado e que traz a reboque a linha de sementes resistentes a este herbicida, coloca a Monsanto em uma posição delicada: de um lado, a empresa possui um produto com alto valor de mercado, com uma marca já estabelecida e de reconhecida qualidade; por outro lado, este produto sozinho é responsável por cerca de um sexto das vendas da Monsanto em todo o mundo. Isto pode ser considerado um ponto fraco da empresa, dada a grande participação de apenas uma linha de produtos na receita total da empresa. Além disso, a dependência da linha de produtos Roundup pode estreitar a margem de ação da empresa no caso de alguma situação adversa, como a proibição deste produto em algum país, legislações mais rigorosas com OGMs, crises no setor de agrotóxicos, etc..

Para contornar tal fragilidade, a Monsanto, mais recentemente, aproveitando de suas capacidades tecnológicas e vislumbrando oportunidades do mercado, tem buscado uma diversificação para atuação em segmentos de grande expansão nos últimos anos, como a produção de variedades geneticamente modificadas para cana-de-açúcar. Nestes termos, a empresa adquiriu duas empresas do grupo Votorantim, a CanaVialis e a Alellyx, ambas especializadas em biotecnologia, particularmente em cana-de-açúcar. Como o futuro da matriz energética mundial é composto por fontes renováveis de combustíveis, a Monsanto se torna capaz de desenvolver tecnologias que atendam à crescente demanda por cana, e neste contexto, o Brasil tem posição estratégica, visto que seu clima predominante favorece o plantio e que possui um terço da área cultivada em todo o mundo (G1, 2008).

Outro grande desafio da Monsanto, que, sem dúvida pode ser considerado um ponto delicado, é conseguir convencer o produtor, na sua média, conservador

e tradicionalista, de que seus produtos geneticamente modificados ou sua linha de defensivos químicos é eficiente e que ele deve pagar por isso. Depois de investir milhões em desenvolvimento tecnológico, é necessário garantir o retorno deste investimento. Quando um produtor compra uma semente como a Roundup Ready, por exemplo, paga pela tecnologia nela presente, no caso o *gen* que a torna resistente ao agrotóxico homônimo. Mas quando colhe, pode guardar parte das sementes para um plantio futuro, sem ter que pagar nada por isso, apesar de que a tecnologia, o *gen* desenvolvido pela Monsanto, o valor agregado à semente, continua lá. Neste caso, a resposta da Monsanto foi o desenvolvimento do sistema de Ponto de Entrega, que é um sistema que deduz do valor pago ao produtor pela sua safra, os *royalties* a que a empresa tem direito. Desta forma, a empresa transforma um ponto delicado de sua operação em uma inovação no seu modelo de negócios, acentuando suas competências essenciais.

Cabe ressaltar que a Monsanto, além de ser parceira no campo e ter assumido compromisso com pesquisas que tragam à agricultura mundial a possibilidade de produzir mais conservando os recursos naturais, tem buscado, cada vez mais, contribuir com o desenvolvimento da sociedade brasileira, apoiando projetos que favoreçam as comunidades. O objetivo dos investimentos nos projetos de responsabilidade social é contribuir para o desenvolvimento sustentável do país, para a humanização da empresa e a melhoria do ambiente de trabalho, além de ter o reconhecimento da integridade da marca e a transformação do ambiente e da vida das pessoas da comunidade na qual a empresa está inserida.

Neste sentido, em 2009 a Monsanto ampliou seus projetos voltados às comunidades, priorizando ações ambientais, educacionais e de acesso a variadas formas de cultura e entretenimento. A preocupação da empresa com a responsabilidade social foi um dos itens mais mencionados pelos funcionários na pesquisa que levou a Monsanto a figurar, nos últimos nove anos consecutivos (2000 a 2008), na lista das Melhores Empresas para Você Trabalhar, feita pela revista Exame/Você S.A e o Instituto Great Place to Work e revista Época.

5. CONCLUSÃO

A análise da estrutura da indústria e o modelo das cinco forças competitivas elaborado por Porter (1986) ainda se mantém relevante para a

construção da estratégia competitiva de uma empresa e determinação do potencial de lucratividade de uma determinada indústria. Neste sentido, a avaliação da rivalidade interna das empresas que compõem um determinado setor, da ameaça de entrada, do poder dos produtos substitutos e do poder de negociação dos fornecedores e dos compradores (ambiente externo) junto com a análise das competências essenciais da empresa (ambiente interno) constitui uma base fundamental para que uma empresa consiga traçar as estratégias possíveis de serem adotadas para posicioná-la de maneira eficiente em relação aos concorrentes estabelecidos e potenciais, para que a mesma seja capaz de defender sua participação na indústria, e/ou ampliar sua parcela de mercado e margem de rentabilidade.

O que se pode perceber após a análise do caso da empresa Monsanto em relação à abordagem de Porter (1986) sobre estrutura da indústria e o modelo das cinco forças competitivas é que a Monsanto buscou consolidar sua posição no mercado através de uma estratégia que, em termos gerais, promove a fidelização de seus clientes, ou seja, a empresa trabalhou ao longo de sua história para erigir características peculiares a seus produtos, de modo a fortalecer sua identidade junto ao seu mercado consumidor. Para tal, optou pelo investimento maciço em seu setor de pesquisa e desenvolvimento, especificamente na área de biotecnologia, abarcando enormes quantias em custos irrecuperáveis, porém, que fundamentaram o estabelecimento de seus pontos fortes perante aos demais concorrentes.

Este tipo de investimento recebe algumas críticas, dada a incerteza do retorno dos recursos empregados. Ao analisarmos o caso da Monsanto, contudo, observa-se o fortalecimento da empresa ao incorrer nesta estratégia: a maturidade de seu setor de P&D possibilita a ela a inserção em mercados não vislumbrados inicialmente, bem como permite sua rápida adaptação às modificações da demanda e do mercado mundial. Assim, sua estratégia de inserção no mercado é marcada pela produção e proteção de patentes, valorização do herbicida Roundup e desenvolvimento de capacidades que possibilitem a expansão de seu portfólio de atividades, permitindo que a firma se mantenha sólida em suas atividades ainda por um longo período.

No entanto, cabe destacar que a empresa possui algumas fragilidades em termos do produto que oferece e dos temores da sociedade em relação aos organismos geneticamente modificados. Diversificar os seus produtos para

outros mercados, como no caso da cana-de-açúcar, se mostra uma saída inteligente para que a empresa consiga se proteger contra uma possível mudança desfavorável nos seus mercados originais de atuação, além de vislumbrar as oportunidades de um mercado em franca expansão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, David A; JOACHIMSTHALER, Erich. **Como Construir Marcas Líderes**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

CANAL EXECUTIVO. **André Dias é promovido a presidente da Monsanto**. s/l, 20 de junho de 2008.(Disponível na internet < <http://www2.uol.com.br/canalexecutivo/notas08/2006200811.htm>> . Acesso em 29/09/2009.

FIGUEIRA, Mariane. **Inovação de modelo de negócio: dos defensivos à biotecnologia** – O caso Monsanto. 2008. 139f. Dissertação (Mestrado em administração) – Programa de Pós-graduação em administração, área de concentração em organizações, estratégias e gestão, Universidade Federal de Lavras, Lavras.

G1. Monsanto compra duas empresas do Grupo Votorantim por US\$ 290 milhões [online]. **Disponível na internet em:** <http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL847201-9356,00.html>. Acesso em 27 de maio de 2010

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 7º Ed. Rio de Janeiro: Campus, PP. 13-60, 1986.

PROJECOES AGRONEGOCIO MUNDIAL E BRASIL 2006-07 A 2017-18. Disponível em:

< <http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 20 de outubro de 2008.

ROBIN, Marie-Monique. **O mundo segundo a Monsanto**. França: 2008. Arquivo eletrônico de vídeo (1hora 49 minutos 4 segundos), Stéreo, son., Color.

SERRA, F.; TORRES, M. C. e TORRES, A. **Administração Estratégica: Conceitos, Roteiro Prático e Casos**. Reichmann & Affonso Editores, Rio de Janeiro, 2002.

O PROJETO DE UMA ONTOLOGIA PARA REPRESENTAR O CONHECIMENTO DE VIAS METABÓLICAS RELATIVAS AO CÂNCER

Giovani R. Librelotto¹

Heleno C. B. Cabral²

Eder M. Simão³

Marialva Sinigaglia⁴

Mauro A. A. Castro⁵

José C. M. Mombach⁶

RESUMO

O estudo sobre as interações das redes metabólicas ligadas ao câncer torna necessária a centralização de dados biológicos, pois as informações estão espalhadas por diversos sistemas públicos de armazenamento. Visando tal unificação, surge a ontologia Ontocancro, para tratar e disponibilizar ao pesquisador os dados relevantes ao seu estudo através de uma interface Web que proporciona uma pesquisa direta e consistente, garantindo unicidade das informações. A Ontocancro auxilia na integração de dados sobre interatoma e transcriptoma envolvidos em vias metabólicas de Mecanismos de Manutenção de Genoma (GMM) que estão envolvidos em câncer e diversas síndromes genéticas cuja informação estão distribuídas pela literatura científica e em diversos bancos de dados biológicos, como NCINature, BioCarta e KEGG, entre outros. As vias metabólicas da Ontocancro incluem, principalmente, o reparo de DNA, apoptose, ciclo celular e estabilidade cromossômica.

Palavras-chave: Redes Metabólicas, Ontologia, Genoma.

¹ Doutor em Informática – Universidade Federal de Santa Maria – librelotto@inf.ufsm.br

² Mestre em Nanociências – IFET Farroupilha – hc@eiconet.com.br

³ Doutorando em Física – Universidade Federal de Santa Maria – edersimao@gmail.com

⁴ Doutora em Genética e Biologia Molecular – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – megsinigaglia@yahoo.com.br

⁵ Doutor em Bioquímica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – mauro@ufrgs.br

⁶ Doutor em Física – Universidade Federal de Santa Maria – jcmombach@gmail.com

ABSTRACT

The study on the interactions of metabolic pathways linked to cancer requires the centralization of biological data, because the information is spread over several public systems of storage. Ontocancro ontology aims to provide research data relevant to their study through a Web interface that provides a direct search and consistent, ensuring uniformity of information. Ontocancro helps the integration of genomics, interatomic, and transcriptomics data involved in gene pathways of Genome Maintenance Mechanisms (GMM) that are involved in cancer and several genetic syndromes whose information are scattered in the scientific literature and in many databases such as NCINature, BioCarta, KEGG, among others. Ontocancro pathways include DNA repair, apoptosis, cell cycle, chromosome stability, and other pathways.

Keywords: Metabolic Networks, Ontology, Genome.

1. INTRODUÇÃO

Um dos desafios mais importantes para a biologia da era pós-genômica é a compreensão da estrutura e do comportamento de redes complexas de interações moleculares que controlam o comportamento das células [Barabási 2004]. O tamanho e a complexidade dos dados biológicos coletados durante os últimos anos incluem informações que requerem uma abordagem integradora [Uetz et al., 2002]. Isto impõe, aos cientistas da computação e biólogos, a procura por métodos inovadores para tratar estes dados para que se aumente a compreensão dos processos biológicos que operam dentro da célula. Contudo, esta tarefa de integração é difícil, pois os dados biológicos estão disseminados em diversos bancos de dados. Estes bancos possuem diferentes sistemas de gerenciamento, formatos e formas de representar os dados armazenados. A maioria destes está acessível por arquivos de texto ou por interfaces Web que permitem alguns tipos de consultas pré-definidas. Os dois maiores problemas envolvidos aqui são a dificuldade em processar os dados quando se está trabalhando com formatos heterogêneos e com inconsistências, devido à ausência de um vocabulário unificado.

Em bioinformática, as ontologias são cruciais para a manutenção da coerência

dos dados em uma coleção de conceitos complexos e seus relacionamentos. Uma ontologia é uma especificação explícita de uma conceitualização [Gruber, 1993]. Enquanto vocabulários controlados somente restringem as palavras a serem utilizadas em um determinado domínio, as ontologias estendem esta característica simples dos vocabulários controlados e permitem uma especificação formal de termos e seus relacionamentos. Isto torna possível compartilhar e reutilizar o conhecimento. Elas suportam a interoperabilidade entre os sistemas e também permitem inferências sobre o conhecimento representado [Goble et al., 2001].

O mapeamento dos genes de um organismo traz respostas a diversas questões que há anos foram formuladas por cientistas. Essas questões podem ser desde a curiosidade sobre do que os organismos são formados, até a descoberta das causas de uma doença congênita. As pesquisas na área da bioinformática resultaram no aprimoramento do mapeamento desses genes, assim como das proteínas que o código genético é capaz de produzir. A partir da necessidade de integrar diversas informações referentes aos genes ligados ao câncer, este artigo apresenta a ontologia Ontocancro.

Ela visa fornecer dados centralizados que permitam uma análise consistente de informações extraídas de outros bancos de dados públicos, tornando possível o compartilhamento e a reutilização deste domínio de conhecimento. Para atingir este objetivo, o artigo está estruturado da seguinte forma. A seção 2 apresenta os conceitos básicos sobre Bioinformática. A seção 3 detalha a ontologia em questão. Os resultados obtidos com a criação da Ontocancro se encontram na seção 4, enquanto que os trabalhos relacionados são expostos na seção 5. Por fim, a conclusão do artigo se dá na seção 6.

2. BIOINFORMÁTICA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A definição da estrutura do DNA por Francis Crick e James Watson, em 1953, marcou o início de uma nova etapa de descobertas nas áreas da biologia molecular. Com o tempo, percebeu-se a importância do uso de ferramentas tecnológicas nas pesquisas, que pudessem facilitar e agilizar a manipulação das informações de forma segura [Gibas 2001].

Na década de 90, com o surgimento de computadores com capacidade de armazenar e processar um grande volume de informações oriundas do campo das

ciências biológicas, emergiu a Bioinformática, tendo ainda apoio de várias áreas como a física, a estatística, a química, e a matemática [Setubal 2003]. Um dos objetivos dessa área é estudar meios eficazes de armazenamento, processamento, análise, previsão e modelagem de dados biológicos que definem os seres vivos [Rocha 2006]. A complexidade desta tarefa implica em avanços em áreas como a Ciência da Computação, principalmente, uma vez que o conhecimento mais profundo sobre os princípios universais é de fundamental importância para a descoberta de novas drogas e tratamentos.

2.1. Redes de Interações Moleculares

As células de um organismo possuem vários agentes moleculares como proteínas, genes e compostos químicos que interagem entre si formando uma rede complexa resultante de um longo processo de evolução. Vários processos biológicos podem ser representados como uma rede, um exemplo são as redes metabólicas. Barabási e colaboradores [Jeong, 2000] propuseram uma representação gráfica da rede metabólica onde os nós representam os substratos que estão ligados uns aos outros através de conexões compostas pelas reações metabólicas. Descobriu-se nestas redes uma estrutura topológica universal entre os seres vivos, a probabilidade de que um determinado composto participe de um certo número de reações (conexões) obedece uma lei de escala. Outro tipo de rede biológica muito estudada refere-se a rede de interação de proteínas uma vez que esta apresenta uma importância crucial em todos os processos celulares. Desta forma a informação obtida através destas interações contribui para um melhor entendimento sobre as doenças, além de proporcionar a base para novos tratamentos.

Atualmente, encontram-se disponíveis na web um grande volume de informações referentes a muitos processos biológicos que são críticos para a manutenção da estabilidade genômica incluindo os mecanismos de reparo do DNA, apoptose, ciclo celular entre outros. Todos esses dados podem ser utilizadas para a construção de redes genéticas com intuito de extrair conhecimento e tentar compreender o papel destas vias no processo carcinogênico o que constitui no interesse biológico deste trabalho.

2.2. Redes de Manutenção da Estabilidade Genômica

Os mecanismos de manutenção da estabilidade genômica são críticos

para homeostase celular uma vez que alterações no funcionamento destes processos podem levar ao surgimento do câncer. As vias do ciclo celular, reparo, apoptose e estabilidade cromossômica desempenham um papel central na manutenção da estabilidade do genoma. A célula possui diferentes mecanismos de reparo para proteger o DNA contra danos, como as quebras de cadeias de DNA ocasionadas pela radiação ultravioleta. Os sistemas de reparo se constituem em redes genéticas especializadas nesta proteção, uma vez que impedem que diferentes tipos de danos sejam fixados no material genético. As células cancerosas apresentam uma série de alterações em seu material genético devido ao mau funcionamento dessas redes de proteção. Sabe-se que os genes de uma das cinco redes de reparo, chamada de Reparo por Excisão de Nucleotídeos (NER), não possui mutações catalogadas casualmente relacionadas a câncer somático, acreditando-se que ela não estaria envolvida no aparecimento de células cancerosas [Futreal 2004].

Castro e colaboradores [Castro 2007] avaliaram o comportamento das redes de Manutenção da Estabilidade Genômica em amostras de tecidos de câncer e normais disponibilizadas pelo Projeto Genoma do Câncer Humano na Internet. Utilizando a entropia da distribuição de ativação dos genes de todas as redes de reparo, redes energéticas e da rede envolvida em apoptose, os autores verificaram que a rede NER, embora estruturalmente conservada (sem mutações) nos tecidos cancerosos, é a que apresenta a maior alteração funcional em relação às outras redes.

Através da construção da rede de interação entre estes genes e da projeção dos dados de expressão sobre a mesma, os autores propuseram que o mau funcionamento da rede NER em câncer era ocasionado pela disfunção da rede de apoptose que se comunica com esta via, principalmente, através do gene TP53. Este gene possui um papel chave em vários processos como ciclo celular, apoptose e reparo e encontra-se frequentemente mutado em vários tumores. O grafo de interações entre a rede dos genes de reparo e da rede de apoptose pode ser visto na Figura 1.

2.3.1. Bancos de Dados Biológicos

O uso de banco de dados na bioinformática é essencial para o armazenamento e gerenciamento da crescente quantidade de informações extraídas das intensas pesquisas realizadas na área. Sua importância é percebida na dificuldade em analisar de forma construtiva estes dados, de modo que se possam retirar valiosos conhecimentos de meras seqüências de caracteres.

Uma das pesquisas mais ousadas de análise e armazenamento de dados genéticos foi o Projeto Genoma Humano (PGH), que teve seu início em 1990 e término em 2003, contando com o apoio de mais de 5000 cientistas em países como Estados Unidos (organizador), Japão, Alemanha, Reino Unido, entre outros. A iniciativa deste projeto foi da NIH (*National Institutes of Health*) juntamente com o Departamento de Energia Norte-Americana, dirigido por James Watson, um dos responsáveis pela definição do DNA em dupla hélice.

Assim como o PGH, outros resultados de projetos encontram-se armazenados em bancos de dados públicos, podendo ser acessados por interessados que buscam unir seus conhecimentos com os de outros pesquisadores, evitando análises de seqüências de DNA ou proteínas que já foram estudadas e publicadas anteriormente.

2.3.2. Problemas Encontrados no Gerenciamento de Bases de Dados Biológicos

Devido à falta de um padrão de alguns procedimentos, referentes à atualização dos bancos de dados biológicos, foram criados diversos meios de armazenar as informações, o que causa hoje uma enorme dificuldade em integrar diferentes bancos com o mesmo fim. Por exemplo, a nomenclatura definida para cada gene varia dependendo do banco em que se está pesquisando. Outro problema refere-se à atualização constante dos dados, uma vez que os dados biológicos crescem exponencialmente e estão constantemente sendo depositados nos diferentes bancos. Visando solucionar alguns dos problemas levantados até este ponto, este trabalho propõe a ontologia Ontocancro, a qual integra dados de vias de interação molecular relacionadas ao câncer. Esta ontologia é descrita em detalhes na próxima seção.

3. ONTOCANCRO: UMA ONTOLOGIA PARA INTEGRAÇÃO DE DADOS DE INTERATOMA E TRANSCRIPTOMA DE CÂNCER

A crescente quantidade de informações obtidas através das pesquisas científicas da era pós-genômica revela a necessidade do desenvolvimento de ferramentas eficazes no auxílio à organização e compreensão destes dados. Um dos desafios mais importantes na luta contra o câncer é o entendimento do funcionamento das complexas redes de interações genéticas que controlam as células. No entanto, existe uma grande dificuldade em integrar dados biológicos que se encontram disseminados em diferentes sistemas de gerenciamento, como os bancos de dados públicos, que armazenam os dados coletados de diversas formas e formatos.

A integração de dados biológicos é uma tarefa complexa, pois exige que o pesquisador busque informações em diversos locais. Sendo que ainda não existe um padrão para termos que caracterizam alguma informação, o que provoca transtornos quando há uma tentativa de unificar tais dados.

3.1. A Ontologia Ontocancro

A descrição de uma rede molecular complexa responsável pelo comportamento da célula requer que novas ferramentas sejam desenvolvidas para integrar as enormes quantidades de dados experimentais existentes em sistemas de informações biológicas. Essas ferramentas poderiam, portanto, ser utilizadas na caracterização destas redes e na formulação de hipóteses biológicas relevantes.

A ontologia Ontocancro propõe-se, portanto, a auxiliar na investigação do funcionamento (expressão gênica) de redes biológicas de genes envolvidos em câncer. Ela permite a representação do conhecimento de redes moleculares e sua atividade (expressão). Está agregada a um sistema de informação, de forma a facilitar a integração de dados originários de bancos de dados públicos diferentes em um único banco. A visão gráfica da ontologia proposta pode ser vista na Figura 2.

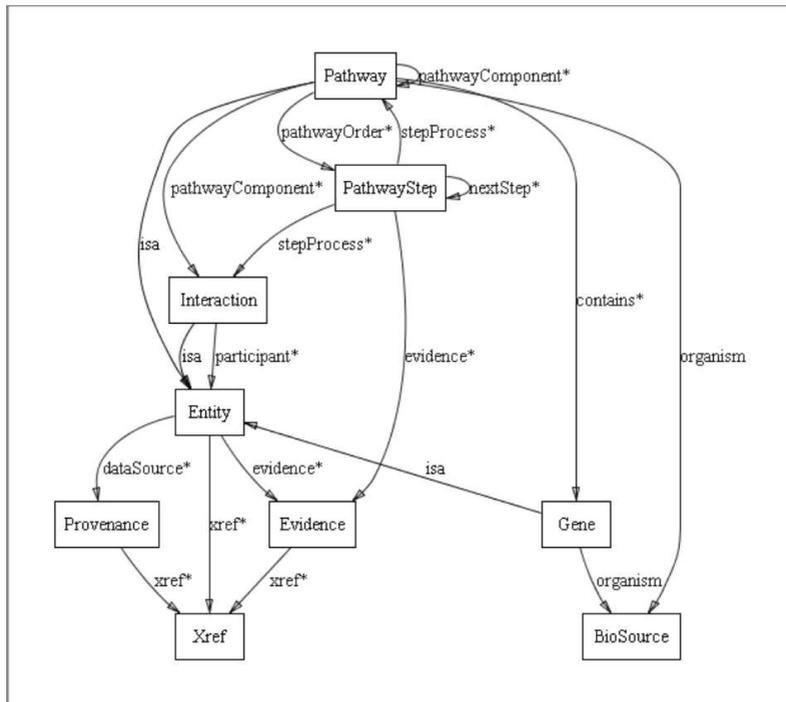


Figura 2 – A ontologia Ontocancro.

Conforme apresentado na Figura 2, os dois principais elementos da ontologia Ontocancro são as *pathways* e os genes que compõe cada *pathway*. Os *pathways* ainda estão organizados de acordo com a sua ordem obtida a partir dos bancos que deram origem a tais vias. Esta informação fica armazenada na entidade *PathwayStep*. As interações existentes entre os *pathways* da Ontocancro são representadas na entidade *Interaction*. Estas três entidades são instâncias da classe *Entity*.

Tanto os genes, quanto os *pathways*, possuem relações com a classe *BioSource*. Entretanto, é importante lembrar que os genes que estão mapeados na Ontocancro são todos de seres humanos, portanto essas relações referem-se todas ao *Homo sapiens*. As entidades *Provenance*, *Evidence* e *Xref* definem

metadados para cada uma das demais entidades, necessários para a definição da relevância em uma interação entre dois ou mais *pathways*.

3.2. Arquitetura do Sistema para o Processamento da Ontologia Ontocancro

A arquitetura do sistema que proporcionará a interoperabilidade dos dados contidos nas diversas bases de dados disponíveis deverá ser composta pelas camadas de fontes (*source layer*), *wrapper* e mediação (*mediating layer*). A camada de fontes corresponde às fontes de dados estruturados, ou seja, os bancos de dados biológicos, os quais são compostos por repositórios XML, documentos de texto, bancos de dados relacionais e páginas Web. A camada de *wrapper* conterá *wrappers* para cada fonte de dados a fim de selecionar os campos que são importantes para a ontologia desejada. Cada *wrapper* criará uma ontologia representando cada fonte e seu conteúdo para a Ontocancro.

A listagem completa dos bancos de dados biológicos que são consultados para a composição da Ontocancro são os seguintes: *KEGG* (<http://www.genome.jp/kegg>), *NCBI* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>), *NCI-Nature Pathway Interaction Database* (<http://pid.nci.nih.gov>), *GeneOntology* (<http://www.geneontology.org>), *BioCarta Pathways* (<http://www.biocarta.com>), *Reactome* (<http://www.reactome.org>), *HGNC - Hugo Gene Nomenclature* (<http://www.genenames.org>), *Prosite* (<http://ca.expasy.org/prosite>), *String* (<http://string.embl.de>), *UniGene* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/unigene>), *UniProt* (<http://www.uniprot.org>) e *Affymetrix* (<http://www.affymetrix.com>).

A camada de mediação contém o mediador que possibilita interoperabilidade entre as fontes locais. Uma de suas principais funções é integrar ontologias locais, para garantir acesso global às fontes. Ele contém uma máquina de inferência que lida com as ontologias e os mapeamentos, e um processador de consultas.

Para a tarefa de geração dos *wrappers* e integração das fontes, utiliza-se o *Metamorphosis* [Librelotto et al., 2006], o qual permite obter a interoperabilidade semântica entre sistemas heterogêneos de informação porque os dados relevantes são extraídos e armazenados de acordo com uma ontologia expressa em *Topic Maps* [Park 2003]. O ambiente valida a ontologia gerado de acordo com um conjunto de regras definido numa linguagem para descrição de

restrições. Esta ontologia fornece fragmentos de informação (as instâncias das classes definidas na ontologia) conectados por relações específicas para outros conceitos, em diferentes níveis de abstração. A navegação sobre a ontologia será realizada seguindo a idéia de uma rede semântica, a qual proporcionará uma visão homogênea sobre os recursos.

A arquitetura proposta é baseada na abordagem de transformação de dados. Como na maioria dos casos, os dados estão dispostos em formato XML, optou-se pelo armazenamento e manipulação dos mesmos em seu formato nativo, utilizando o sistema de gerenciamento de banco de dados XML eXist [Meier 2003].

Após a decisão de que modelagem seria utilizada, e a correspondente decisão de que sistema gerenciador será escolhido, partiu-se para a integração dos dados. Esta fase estará dividida, então, em três etapas:

- Aquisição dos dados: o acesso aos dados dos bancos públicos se dá em formato XML através de convênios firmados com os mantenedores do banco;
- Normalização e integração dos dados: criou-se *parsers* para manipular os dados adquiridos e traduzi-los para o formato de ontologia;
- Limpeza dos dados: este processo corrige os dados incorretos, com a presença de um especialista na área de biologia molecular.

Ao final destas etapas (Figura 3), obteve-se um repositório de dados unificados contendo os dados que permitem a integração de redes de interação molecular de câncer com dados de expressão de genes envolvidos em câncer. A partir do conhecimento representado na ontologia em questão, tornou-se possível efetuar testes experimentais do comportamento celular, permitindo o entendimento de como as redes celulares complexas são afetadas pelas mutações em genes envolvidos no processo canceroso.

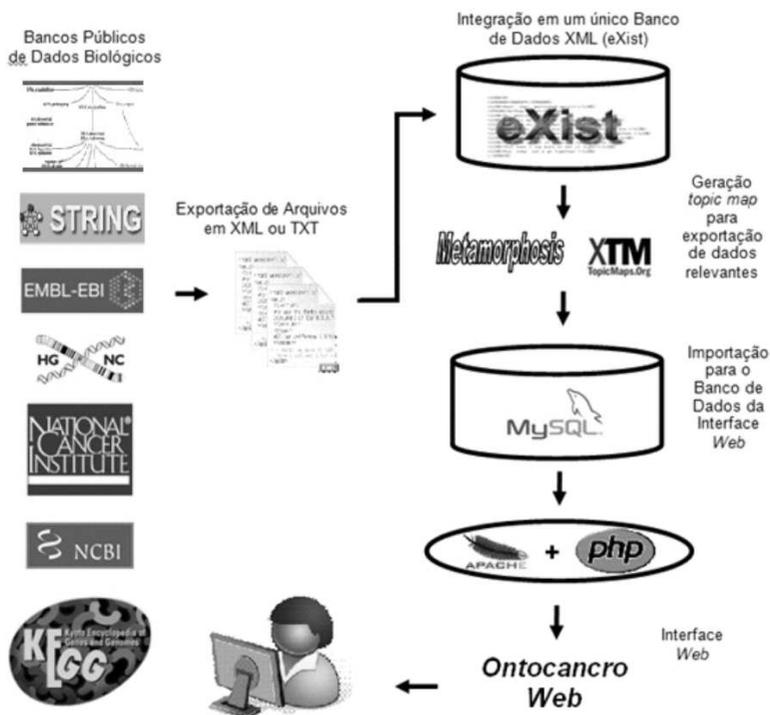


Figura 3 - Arquitetura da Ontocancro

3.3. Integração dos Dados dos Bancos de Dados Biológicos

A Ontocancro é composta de informações de bancos de dados biológicos. Conforme a figura 3, a partir dos acordos com todos os mantenedores dos bancos de dados biológicos utilizados como fonte da Ontocancro, foram obtidos os arquivos texto e XML referente a cada banco. Os arquivos de texto são posteriormente tratados, para que seus dados estejam em formato XML e, desta forma, possam ser lançados no banco de dados XML da ontologia.

O banco da ontologia está armazenado em um sistema gerenciador de banco de dados XML nativo eXist, contendo os arquivos XML obtidos de cada fonte e mantidos

em sua forma original. Entretanto, todos os bancos de dados biológicos consultados geram um arquivo para cada uma de suas vias relacionadas com câncer. Assim, o banco de dados eXist é, neste momento, composto por mais de 130 arquivos XML. Dentro deste montante, destacam-se 32 arquivos oriundos da Biocarta e 65 arquivos obtidos do GeneOntology. Estes são os bancos biológicos que mais contribuem com vias metabólicas à Ontocancro.

Os arquivos XML obtidos a partir do mesmo banco biológico são estruturados de acordo com o mesmo esquema XML. Entretanto, os arquivos de bancos distintos possuem esquemas diferentes entre si. Para possibilitar a integração destes documentos com esquemas distintos, usa-se o *Metamorphosis*. Esta ferramenta cria um *topic map* para cada banco de dado biológico, composto pelos dados que são importantes para a Ontocancro.

Para possibilitar uma integração coerente entre os genes e vias metabólicas, encontrados nos diversos bancos, são utilizados principalmente dados como: (1) o código EntrezGene de cada gene, gerenciado pelo NCBI; (2) o código e o nome de acordo com o banco HGNC; e (3) o identificador no banco NCI.

A partir desta integração, o *Metamorphosis* gera um único *topic map* que contém todos os dados oriundos dos diversos bancos de dados biológicos consultados. Este *topic map* único contém a ontologia chamada Ontocancro.

A necessidade de se criar um banco de dados relacional MySQL paralelo ao eXist deve-se ao fato de que a atualização dos bancos de dados biológicos se dá, geralmente, a partir de documentos XML. Desta forma, mantém-se o banco de dados XML para permitir uma atualização permanente da Ontocancro, enquanto que o banco de dados relacional é utilizado para a geração das páginas Web e para o seu motor de busca, em sua versão mais atualizada.

3.4. Uma Interface para o Acesso a Ontocancro

Para que fosse possível uma interação ágil e simples, capaz de ser entendida por qualquer usuário, partiu-se para o desenvolvimento de uma interface Web, para disponibilizar o acesso aos dados da Ontocancro. Desejando-se a disponibilização *on line* das informações extraídas pela ontologia, o banco de dados relacional MySQL com a ontologia serviu de base para o acesso Web. De acordo com os requisitos para a construção do site, foram construídas as seguintes funcionalidades:

- listagem das vias metabólicas disponíveis;

- visualização dos genes de uma via metabólica e exportação dos seus dados para arquivo de texto ou em planilha;
- listagem de todos os genes já cadastrados com seu respectivo detalhamento;
- relacionamento das vias metabólicas pertencentes a um gene;
- disponibilização do motor de busca para genes e vias metabólicas;
- desenvolvimento de um módulo administrativo com autenticação por usuário, para manutenção do site;
- importação dos arquivos gerados pela ontologia: com tratamento para atualização de via metabólica.

Na Figura 4, tem-se a visualização da tela referente ao gene RIPK1, apresentando a sua descrição, as vias metabólicas em que está inserido e os genes com o qual o mesmo está relacionado nestas vias.

Ontocancro

Home Resources and Pathways Genes Publications Tools Contact Webmail

RIPK1 Genes Ontocancro pathways

Approved Symbol provided by HGNC	RIPK1
EntrezGene	8737
String Symbol	RIPK1
Chromosome	6p25.2
Aliases	RIP
ENSG	ENSG00000137275
ENSP	ENSP00000369773
UniGene	Hs.519842
Affymetrix platform GPL570	209941_at 226551_at
RefSeq	NM_003804
Status	Approved
Organism	Homo sapiens

Interacting partners:

Gene Symbol	ENSP
HSP90AA1	ENSP00000335153
IKBKKG	ENSP00000358622

Ontocancro pathways

- Apoptosis
 - [Expanded Apoptosis](#)
- NCI pathways**
 - [FAS signaling pathway \(CP95\)](#)
 - [Caspase cascade in apoptosis](#)
 - [Coronin signaling pathway](#)
- Biocarta pathways**
 - [Induction of apoptosis through DR3 and DR4/5 Death Receptors](#)
 - [Neurotocyte Differentiation](#)
- KEGG pathways**
 - [Apoptosis - Homo sapiens \(human\)](#)
- GeneOntology pathways**
 - [activation of pro-apoptotic](#)

Figura 4 - Tela de visualização dos genes de uma via metabólica e exportação dos seus dados

Na tela de importação têm-se os dados da via metabólica, surgindo formulários para cada gene importado, onde poderão aparecer somente os dados do arquivo quando o gene for novo no banco. Disponibiliza-se também a quantidade de genes importados e as informações são enviados para a base de dados uma única vez.

4. RESULTADOS OBTIDOS

A Ontocancro consiste em uma base de dados que reúne informações de genes e vias envolvidas no processo carcinogênico, onde foram filtrados e catalogados aproximadamente 1428 genes distribuídos em 130 vias. Todos estes dados foram extraídos dos principais bancos de dados públicos de genes: NCINature, BioCarta, KEGG, Reactome, Prosite, GO e STRING, além dos demais citados anteriormente. Devido à falta de consenso na definição dos conjuntos de genes das vias de estabilidade genômica nas diferentes bases de dados pesquisadas, o projeto disponibiliza aos usuários as vias Ontocancro, que estão relacionadas da seguinte forma:

- Apoptose – 491 genes;
- Reparo por Excisão de Base (BER “*Base excision repair*”) – 44 genes;
- Ciclo Celular (CC) – 286 genes;
- Estabilidade Cromossômica (CS “*Chromosome Stability*”) – 76 genes;
- Apoptose expandida – 955 genes;
- Recombinação homóloga (HR “*Homologous Recombination*”) – 34 genes;
- Reparo por mau pareamento de bases (MMR “*Mismatch Repair*”) – 28 genes;
- Junção de pontas não homólogas (NHEJ “*Non-homologous end-joining*”) – 14 genes;
- Reparo por Excisão de Nucleotídeos (NER “*Nucleotide Excision Repair*”) – 51 genes.

É um fato bem estabelecido que a disfunção nas vias de manutenção da estabilidade genômica pode levar ao desenvolvimento do câncer. A via do ciclo celular controla a proliferação celular normal, garantindo que a replicação cromossômica apropriada e a segregação sejam atendidas. A estabilidade de um

genoma depende não só de um mecanismo de replicação acurado do DNA, mas também de mecanismos que reparem eficientemente os danos que estão sendo gerados no material genético. Existem vários sistemas de reparo que podem atuar na célula a fim de impedir que um dano genético seja fixado, dentre estes se encontram o BER, NER, HR, MMR e o NHEJ.

O mecanismo de reparo que é recrutado está relacionado com o tipo de lesão e com a fase do ciclo celular que a célula se encontra. No caso das vias de reparo falharem na remoção dos danos a célula será encaminhada para a apoptose, também conhecida como morte celular programada, que se constitui em um mecanismo de autodestruição das células danificadas. É importante salientar que a imortalidade é um ingrediente essencial para o processo carcinogênico uma vez que as células necessitam burlar este mecanismo de morte celular para tornarem-se cancerosas. Outra via importante é a via de estabilidade cromossômica, que é responsável pela estabilidade dos cromossomos.

O acesso a base de dados da Ontocancro é feita a partir do endereço eletrônico <http://www.ontocancro.org>, freqüentemente utilizado pelos pesquisadores que estudam o comportamento dos genes relacionados ao câncer. O site também possibilita ao usuário baixar os arquivos textos com todas as informações das vias, que pode ser lido e processado em planilhas eletrônicas ou editores de texto. Isto facilita a extração das informações por outros aplicativos, tornando o acesso aos dados mais dinâmico. Pode-se ainda selecionar um gene pertencente a uma determinada via para obter informações detalhadas sobre o mesmo. A Ontocancro reúne diversas informações sobre cada gene catalogado. Estas informações estão descritas também no arquivo texto da via, que pode ser visualizado e mais facilmente descrito quando aberto em uma planilha eletrônica.

5. TRABALHOS RELACIONADOS

Dentre as centenas de bancos de dados biológicos acessíveis via Web, a Ontocancro se destaca por disponibilizar dados manualmente curados sobre vias envolvidas na manutenção da estabilidade genômica. Dentre os bancos de dados biológicos mais conhecidos, pode-se citar o GenBank, que é a base de dados mais completa sobre informações de RNA mensageiro, DNA complementar,

DNA genômico, EST (seqüências curtas de DNA complementar retiradas de células em desenvolvimento e usadas para identificação rápida de genes) e GSS (*Genome Survey Sequence* – um conjunto de anotações genéticas hipotéticas com um alto grau de proporção de erros de seqüenciamento) [Gibas et al., 2001].

Apesar de ser o maior, o GenBank não é um banco de dados curado, diferentemente do Swiss-Prot. Um banco de dados curado é um banco que tem suas informações validadas por especialistas da área. Isso significa que o GenBank pode conter inconsistências em suas informações, ao contrário do Swiss-Prot e da Ontocancro, os quais são curados por profissionais especialistas na área de genética. Entretanto, tanto o GenBank quanto o Swiss-Prot não possuem uma estrutura de seu conteúdo em forma de vias de interações moleculares, como apresenta a Ontocancro.

Da forma como está estruturada a Ontocancro permite buscar os genes que estão inseridos dentro de uma mesma via, a fonte de onde vieram esses genes bem como a rede de interação da via com o nível de confiança de interação entre estes genes (informação essa oriunda do banco String). Todas estas informações permitem ao usuário, inserir ou descartar algum gene da via de acordo com o seu critério de curagem. Além disso, todos os genes listados na Ontocancro apresentam o identificador da plataforma da *Affymetrix* facilitando assim a utilização dos dados de expressão disponibilizados em bancos de dados de microarranjos.

6. CONCLUSÃO

O câncer é uma das doenças mais preocupantes da humanidade, o investimento na busca de alternativas de tratamento demanda muita pesquisa na área e a bioinformática agrega ferramentas que, cada dia mais, se tornam imprescindíveis nesta pesquisa. Por outro lado, a integração de dados biológicos é uma tarefa complexa, pois exige que o pesquisador busque as informações importantes ao seu trabalho em diversos locais. Visto que ainda não há um padrão único que caracterize de forma exata a informação biológica, uma vez que ocorrem problemas quando se tenta unificar estes dados.

A ontologia Ontocancro foi desenvolvida para contribuir na integração das informações de interatoma e transcriptoma de câncer relacionadas às vias

de estabilidade genômica dispersas em diversos bancos de dados espalhados pela Web. Ela propõe uma abordagem integradora para o estudo das redes genéticas diretamente envolvidas no processo carcinogênico, como o ciclo celular, o reparo do DNA, a apoptose e outras. Atualmente, a Ontocancro se tornou uma fonte de pesquisa para os profissionais que estudam o processo carcinogênico.

Atualmente, existem alguns projetos que estão prevendo suas expansões. Um deles planeja a construção de Web Services que permitam a atualização automática da ontologia a partir dos bancos de dados biológicos que a servem de fonte sem a necessidade de uma interferência humana. Outro projeto tem como objetivo a construção de um visualizador gráfico das vias permitindo a visualização de todas as suas informações (como os relacionamentos entre os genes) em uma mesma tela do computador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barabási, A.-L. e Oltvai, Z. (2004) Network biology: understanding the cell's functional organization. s.l. : **Nature Reviews Genetics**, 2004. pp. 101-113.
- Castro, M. A. A., et al. (2007) Impaired expression of NER gene network in sporadic solid tumors. s.l. : **Nucleic Acids Research**, 2007. pp. 1859-1867.
- Futreal, P. A., et al. (2004) A census of human cancer genes. s.l. : **Nature Reviews Cancer**, 2004. pp. 177-183.
- Gibas, C. e Jambeck, P. (2001) **Desenvolvendo Bioinformática: ferramentas de software para aplicações em biologia**. Rio de Janeiro : Campus.
- Goble, C., Stevens, R., Ng, G. e Bechhofer, S. (2001) **TAMBS: Transparent Access to Multiple Bioinformatics Information Sources**. s.l. : IBM Syst, pp. 532-552.
- Gruber, T.R. (1993) Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. In: **Formal ontology in conceptual analysis and knowledge representation** (Guarino N and Poli R, eds.). Dordrecht, Netherlands : Kluwer Academic.
- Jeong, H., et al. (2000) The large-scale organization of metabolic networks. s.l. : **Nature**.
- Librelotto, G.R., Ramalho, J.C. e Henriques, P.R. (2006) A Topic Maps Based Environment to Handle Heterogeneous Information Resources. s.l. : **Lecture**

Notes in Computer Science, Springer-Verlag GmbH, pp. 14-25.

Meier, W. (2003) eXist: An Open Source Native XML Database. **Lecture Notes in Computer Science**, vol. 2593/2009, pp 169-183

Park, J. e Hunting, S. (2003) **XML Topic Maps: Creating and Using Topic Maps for the Web**. s.l. : Addison-Wesley, 2003. 0-201-74960-2.

Rocha, M. (2006) **Bioinformática: passado, presente e futuro!!** Bragança, Portugal : s.n.

Setubal, J.C. (2003) **ComCiência. A origem e o sentido da bioinformática**. [Online] 10 de Agosto de 2003. [Citado em: 14 de Outubro de 2007.] <http://www.comciencia.br/reportagens/bioinformatica/bio10.shtml>.

Uetz, P., Ideker, T. e Schwikowski, B. (2002) Visualization and integration of protein-protein interactions. **Protein-protein interactions - a molecular cloning manual**. NY, USA : Cold Spring Harbor Laboratory.

POR QUE AS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS GAÚCHAS NÃO INTERCOOPERAM COM MAIS INTENSIDADE?

Adriano Lago¹
Tania Nunes da Silva²

RESUMO

Do ponto de vista doutrinário, social e econômico parece existirem justificativas suficientes para o desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos no cooperativismo agropecuário. No entanto, a intercooperação se apresenta como uma prática ainda incipiente neste ramo cooperativo. Ao passo que os associados buscam no cooperativismo agropecuário participar de um mercado competitivo, através da união de suas unidades produtivas em torno de uma cooperativa, isso já não é mais condição suficiente para garantir esta competitividade. Faz-se necessário exercer cooperação não apenas entre os associados e a cooperativa, mas também, por em prática outro princípio do cooperativismo, que é a cooperação entre cooperativas. Por isso, a presente pesquisa busca compreender por que as cooperativas agropecuárias não cooperam entre si com mais intensidade. Para tanto, primeiramente entrevistou-se oito *experts* do cooperativismo agropecuário do Rio Grande do Sul, em seguida aplicou-se um questionário padronizado a 54 dirigentes de 30 cooperativas agropecuárias do Rio Grande do Sul. Os resultados revelaram que: há resistência dos dirigentes das cooperativas, atribuídas especialmente ao receio de perder poder ou postos de trabalho; uma memória negativa de experiências do passado; recorrentes crises financeiras que algumas cooperativas tem enfrentado; as diferenças entre as cooperativas, diferenças financeiras, culturais, produtivas, profissionais, regionais, entre outras e as frequentes invasões de área de atuação

¹. Prof. Adjunto do Departamento de Agronomia do Centro de Educação Superior Norte - CESNORS - Campus de Frederico Westphalen - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - Linha Sete de Setembro s/n - BR386 KM40. CEP 98400-000 - Frederico Westphalen - RS. E-mail: adrianolago@yahoo.com.br

². Professora do PPG-Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Rua Washington Luis, 855, Centro, CEP: 90010-405 - Porto Alegre, RS - Brasil. E-mail: tnsilva@ea.ufrgs.br

das cooperativas entre si, criam um ambiente desfavorável ao desenvolvimento de iniciativas intercooperativas.

Palavras-chaves: Intercooperação, Competitividade, Memória Negativa

ABSTRACT

From the social, economic and doctrinal point of view, it seems to have enough explanation for the development of inter-cooperative relationships in agricultural cooperatives. However, the inter-cooperation is presented as an incipient practice on this cooperative business. While the associated people try to participate in a competitive market of the agricultural cooperatives, through the union of their productive units around a cooperative, it is no longer enough to ensure this competitiveness. It is necessary to carry out cooperation not only among members and cooperative, but also in practice by another principle of the cooperative, which is the cooperation among cooperatives. This research tries to understand why the farming cooperatives do not cooperate among them more intensity. For that, eight experts of the farming cooperativism from Rio Grande do Sul were interviewed, then it was applied the same questionnaire to 54 leaders of 30 farming cooperatives from Rio Grande do Sul. The results showed that the resistance of the cooperatives leaders; a negative memory of past experiences; the recurrent financial crises that some cooperatives had faced; the differences among cooperatives, financial, cultural, productive, professional, regional differences, among others and the frequent acting area invasions among the cooperatives, create an unfavorable environment to the development of inter-cooperative initiatives.

Keywords: inter-cooperative, competitiveness, negative memory

1. INTRODUÇÃO

Na lógica produtiva atual, os associados buscam no cooperativismo agropecuário participar de um mercado competitivo, através da união de suas

unidades produtivas em torno de uma cooperativa, mas isso, já não é mais condição suficiente para garantir esta competitividade. Faz-se necessário exercer a cooperação não apenas entre os associados e a cooperativa, mas também, por em prática outro princípio do cooperativismo, que é a cooperação entre cooperativas.

Nesta mesma perspectiva, há ainda a lógica da inovação, tida como um dos fatores preponderantes da vantagem competitiva, exigência atual dos mercados mundializados. Assim, se as inovações consistem de novas combinações de idéias existentes, capacidades, habilidades e recursos, isso torna o processo de inovação algo mais complexo, por isso as empresas passam a depender, na maioria dos casos, de fontes externas de atividade inovadora, como investimentos em pesquisa e desenvolvimento, redes de cooperação, alianças ou parcerias estratégicas.

Assim, estas estratégias de cooperação podem se tornar importantes fontes geradoras de vantagens competitivas sustentadas, frente às constantes mudanças de mercado. Neste ambiente em constante mudança, principalmente em termos de inovação em processos, produtos e serviços, a cooperação interorganizacional tem sido a base para o sucesso de muitas organizações, pois é nestas relações de parceria e cooperação que se pode aproveitar as capacidades individuais de forma coletiva.

No cooperativismo, que está inserido neste mesmo ambiente, não poderia ser diferente, principalmente no setor agropecuário, que atua muitas vezes com carência de recursos financeiros, tecnológicos e humanos, dificultando a capacidade de competir.

Além disso, as mudanças recentes no papel das organizações, até então pautadas essencialmente por objetivos econômicos, para a inclusão de uma ótica sócio-ambiental, coloca em destaque o sistema cooperativista. No entanto, para ocupar sua posição enquanto sistema econômico tem-se a necessidade de lançar mão da intercooperação.

Assim, do ponto de vista doutrinário, social e econômico há justificativas plenas para o desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos no cooperativismo agropecuário. No entanto, a intercooperação se apresenta como uma prática ainda incipiente no cooperativismo, especialmente no ramo agropecuário.

Com isso, a presente pesquisa se insere neste contexto, buscando

compreender porque as cooperativas agropecuárias não cooperam entre si com mais intensidade.

2. A COOPERAÇÃO

Sociologicamente, a cooperação se dá devido a certa compulsão entre os homens, nascida em termos primários das necessidades a serem atendidas. Estas manifestações de auxílio mútuo surgem, geralmente, em períodos sociais mais adversos ao atendimento das necessidades coletivas. Teoricamente, esta é a explicação para o aparecimento de associações cooperativistas onde e quando obstáculos colocam-se para um grupo de indivíduos (ARAÚJO, 1982).

Linguisticamente, cooperação refere-se à prática das pessoas ou entidades que trabalham juntas com acordos, metas e possivelmente métodos comuns, ao invés de separadamente em competição (KHAMIS; KAMEL; SALICHS, 2007).

Na busca de responder por que os seres vivos cooperam, Khamis, Kamel e Salichs (2007), destacam os seguintes objetivos da cooperação: cooperação para alcançar metas individuais ou comuns; cooperação para a distribuição de tarefas; cooperação para divisão do trabalho; cooperação como forma de evitar conflitos; cooperação para receber o máximo de recompensa; cooperação para integração de sistema; cooperação para manter a funcionalidade do sistema; cooperação para coordenação do sistema; cooperação para aquisição e compartilhamento de conhecimento e informação; cooperação para tomada de decisão coletiva e cooperação para formação de inteligência coletiva.

Ao tratar da cooperação, Nowak (2006) apresenta cinco mecanismos para a evolução da mesma: seleção genética, onde os atos altruístas ocorrem entre parentes; reciprocidade direta, requer repetidas ações de cooperação entre dois indivíduos; reciprocidade indireta, baseada na reputação, onde um indivíduo que ajuda tem mais chances de ser ajudado; rede de reciprocidade, significa que um grupo de cooperadores se juntam formando uma reciprocidade espacial; seleção de grupo, é a idéia que a competição não ocorre somente entre indivíduos mas também entre grupos.

Assim, os dois princípios fundamentais da evolução são a mutação e a seleção natural, mas a evolução é construída por causa da cooperação. Isso porque, novos níveis de organização evoluem quando a unidade competitiva no

mais baixo nível começa a cooperar, pois, a cooperação permite a especialização, e então, promove a diversidade biológica. Por isso, a cooperação é o segredo por trás do contínuo processo evolucionário (NOWAK, 2006).

Talvez o mais notável aspecto da evolução seja a habilidade para gerar cooperação em um mundo competitivo. Com isso, se pode adicionar a cooperação natural como um terceiro princípio fundamental da evolução, junto com mutação e seleção natural (NOWAK, 2006).

Nowak (2006) aborda a biologia comportamental. No entanto, ao considerar os mecanismos para a evolução da cooperação, em que a evolução é construída também por causa da cooperação e que novos níveis de organização evoluem com a cooperação, pode-se dizer que tanto os organismos quanto a sociedade humana evoluem com a cooperação.

Como se pode verificar, a cooperação acompanha e faz parte da vivência do ser humano em sociedade. O que tem variado ao longo dos tempos, dentre outros aspectos, é a intensidade, alguns objetivos, os atores envolvidos e as formas de cooperação.

Para Estivalet (2007), a cooperação pode ser considerada uma estratégia para a geração de vantagem competitiva para as organizações. Em se tratando do agronegócio, no momento em que as organizações deste setor estão se dando conta das possibilidades da cooperação, este aspecto se evidencia fortemente.

Em termos de formas de cooperação, a atualidade está marcada pelas iniciativas e práticas de cooperação interorganizacionais, sendo que, estas formas podem ser caracterizadas como um estágio avançado de cooperação, visto que, trata de cooperação entre organizações compostas por indivíduos que cooperam entre sim.

3. POTENCIALIDADES, FORMAS E RAZÕES PARA DESENVOLVER RELACIONAMENTOS INTERORGANIZACIONAIS

A atualidade está marcada por desafios e oportunidade para as organizações, desafios no campo das inovações, concorrência de produtos (nacionais e importados), qualidade, agilidade, sustentabilidade, flexibilidade, etc., e oportunidades tais como, agregação de valor, produtos diferenciados,

segmentos de mercado, novas tecnologias sustentáveis, inovações, exportação para novos mercados, relacionamentos interorganizacionais, etc. Isso exige novas e diferentes formas de ação e adaptação, o que proporciona alterações na dinâmica organizacional.

É neste sentido que estudos como os de Ring e Van De Ven (1994), Doz (1996), Dyer e Singh (1998), Amato Neto (2000), Casarotto Filho e Pires (2001) têm demonstrado o desenvolvimento de formas de cooperação entre empresas (alianças estratégicas, sociedades, coalizões, *franchises*, consórcios de pesquisa, *joint venture*, conglomerados, e diversas outras formas de organizações em rede). São estas estruturas organizacionais que possibilitam a superação de limitações individuais, principalmente em se tratando de médias e pequenas empresas.

Estas formas de cooperação buscam, dentre outros objetivos, reduzir riscos, incertezas e possíveis perdas, ao mesmo tempo em que são compartilhados conhecimentos e ganhos, pois, empresas com competências complementares unem-se para oferecer produtos ou serviços em uma relação que comporta tanto comportamentos de confiança, quanto de oportunismo. Uma das metas é o aumento dos lucros através da lógica de cooperar para competir (CRUZ; PEDROZO; ESTIVALETE, 2006).

A formação destes novos arranjos interorganizacionais é impulsionada por uma série de forças, dentre elas: a globalização; as inovações tecnológicas e a competição combinada com a cooperação. A globalização estaria associada à integração dos mercados de bens e capitais ocasionado pela derrubada de barreiras no fluxo de produtos, serviços, capital, conhecimento e pessoas, facilitados pelos avanços dos meios eletrônicos de transação. As inovações tecnológicas alteram o modo de vida da sociedade, bem como as formas organizacionais e os processos de gestão. Já a combinação de competição e cooperação está associada ao ambiente em que as organizações estão inseridas, o que demanda novas formas de pensar e agir estrategicamente, visando superar limitações e competências individuais das organizações (ESTIVALETE, 2007).

Para Oliver (1990), muitos tipos de relacionamentos interorganizacionais têm sido estudados, mas relativamente pouca atenção tem se destinado a integrar a literatura em pré-requisitos generalizáveis para a formação das relações, ou para distinguir o que causa tais relações ou a condição sobre as quais tais relações ocorrem. Essa autora fez um apanhado

geral da literatura deste campo a partir da década de 1960, revelando a existência de seis razões ou motivos que conduzem a formação de relacionamentos interorganizacionais: necessidade; assimetria; reciprocidade; eficiência; estabilidade e legitimidade.

Embora cada um destes motivos possa ser suficiente para a formação de relacionamentos, a decisão de iniciar relacionamentos com outras organizações é comumente baseada na associação destes (OLIVER, 1990). Diversas são as razões ou motivações para se estabelecer relacionamentos interorganizacionais, no entanto, tornar isso uma prática duradoura de resolução de problemas, atendimento das necessidades e obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, consiste em um desafio para as organizações e pesquisadores da temática.

4. O MODELO COOPERATIVISTA E A INTERCOOPERAÇÃO

A maioria dos estudos desenvolvidos acerca do cooperativismo destaca a cooperativa como importante instrumento regulador de mercado considerando que sua atuação visa garantir o desenvolvimento e a sustentabilidade dos associados e da cooperativa e, conseqüentemente, da região onde os mesmos estão inseridos.

No contexto do agronegócio, é importante destacar a presença das cooperativas agropecuárias, estruturas econômicas intermediárias, dentre outras funções, capaz de oferecerem agregação de valor aos produtos de seus associados.

A atuação dessas cooperativas é direcionada de forma a buscar maior produtividade e rentabilidade às atividades desenvolvidas pelos seus associados, visando o aumento da renda familiar. Ressalta-se, ainda, que de acordo com sua doutrina e princípios, essas organizações cumprem um papel social de grande relevância.

Por isso, o cooperativismo como conhecemos na atualidade, consiste em uma forma de organização da produção e coordenação dos sistemas agroindustriais. Ou seja, os novos cenários provenientes da abertura de mercados, modernização da agricultura e dos demais processos relacionados, demandam dos agricultores sua organização na busca de melhor eficiência produtiva e inserção competitiva em mercados em constante mudança. Para

alcançar esta eficiência e inserção nos mercados, o cooperativismo apresenta-se como alternativa para pequenos, médios e até mesmo grandes produtores.

De acordo com Bialoskorski Neto (1998), a cooperativa é um fator de distribuição de renda no campo de forma mais equitativa e igualitária, uma vez que busca promover a agregação de valor as commodities agrícolas e o poder de barganha do produtor rural em mercados imperfeitos. As cooperativas são um importante instrumento de desenvolvimento no meio agrário, pois além de sua função precípua para os seus membros cooperados, também gera empregos e arrecadação em municípios de economia essencialmente agrícola.

Atualmente, o cooperativismo brasileiro é amparado pela Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define um número mínimo de 20 sócios para a sua constituição, sendo que o Artigo 4 do Capítulo II da referida Lei define as cooperativas como “sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados (...)”. E, o Artigo 79 do Capítulo XII define os atos cooperativos como sendo “os praticados entre as cooperativas e seus associados, entre estes e aqueles e pelas cooperativas entre si quando associados, para a consecução dos objetivos sociais” (BRASIL, 2008).

A legislação e os princípios cooperativos dão a esta forma de organização um caráter especial, pois apresenta dupla natureza, de um lado necessita gerar resultados econômicos positivos a fim de garantir o seu funcionamento operacional e atender as necessidades desta e dos associados, por outro lado estão as questões sociais.

O cooperativismo, detentor de características particulares em termos de constituição e gestão, mas sujeito às mesmas pressões dos mercados, também faz frente a diversos desafios e oportunidades, dentre eles, os relacionamentos interorganizacionais. É neste sentido que a cooperação entre cooperativas, aqui denominado intercooperação, um dos princípios do cooperativismo, ganha expressão como forma de superar as limitações individuais destas organizações.

Assim, a cooperação interorganizacional pode ser uma estratégia adequada também para as cooperativas, pois através de ações coletivas na forma de redes, as cooperativas aumentam as possibilidades de uma melhor performance. Isso teoricamente encontra respaldo nas sociedades cooperativas, já que o comportamento cooperativo faz parte dessas organizações, associados

à cultura de cooperação recíproca, aos princípios cooperativos da cooperação entre cooperativas e aos valores morais (JERÔNIMO, 2005).

A essência do termo intercooperação está nos “Pioneiros de Rochdale” (precursores do cooperativismo moderno, iniciado em Rochdale na Inglaterra em 1844), estes já previam a possibilidade e a necessidade de serem estabelecidas relações de intercooperação.

Para os pioneiros, a estratégia era a passagem da cooperação no consumo para a produção, desta para a distribuição e para o governo, sendo que, para alcançar os dois últimos níveis seria necessária a assistência de outras sociedades cooperativas, ou seja, estabelecer relações intercooperativas (LEITE, 1982).

Há mais de 150 anos atrás a chamada “First Law” de Rochdale estabelecia que, “logo que seja possível a sociedade cooperativa deverá voltar-se para produção, distribuição, educação e governo, ou por outras palavras estabelecer uma colônia independente, de interesses convergentes, suportando-se a si própria, ou assistir outras sociedades no estabelecimento dessas colônias”. Já, no Congresso de Viena em 1966, a sexta regra fixada fazia referência ao fato de que “para poder melhor servir aos interesses dos seus membros e da coletividade, deverá cada organização cooperativa, por todas as maneiras possíveis, cooperar ativamente com as outras cooperativas, a nível local, nacional e internacional” (LEITE, 1982).

A intercooperação como princípio cooperativo foi instituída pela Aliança Cooperativa Internacional no congresso de Viena em 1966. Porém, os resultados ainda estão longe dos esperados. Caminha-se a passos lentos e, hoje, as empresas não-cooperativas estão integrando esse conceito mais rápida e efetivamente em suas estratégias do que as cooperativas (SCHNEIDER, 2003).

Para Leite (1982, p.73):

a intercooperação é a regra da sobrevivência do movimento cooperativo. Se não houver coesão de esforços, se as cooperativas não trocarem experiências entre si, se não se preferirem mutuamente nas trocas comerciais, se não partilharem a via organizativa federativa, se não intercooperarem, não há movimento

cooperativo, mas sim uma ou outra experiência associativa para deleite de curiosos, uma ou outra realização interessante que será abafada quando esse interesse se dissipar.

Na literatura pouco se encontra sobre o conceito de intercooperação, propriamente dito. No entanto, Leite (1982), um dos poucos autores que tratam deste conceito, considera toda e qualquer relação entre cooperativas, não considerando as relações entre associados e cooperativas, funcionários e cooperativa. Para ele a intercooperação inclui relações de cooperativas do mesmo setor econômico, entre cooperativas singulares e suas federações, as relações tanto locais como regionais, nacionais e internacionais entre cooperativas e ou suas organizações superiores, nos mais diversos aspectos, não apenas o econômico.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dada a complexidade e a multiplicidade de dimensões associadas à intercooperação no cooperativismo agropecuário tornou-se fundamental a formulação de um quadro teórico de referência e de uma metodologia de pesquisa que possibilitou abranger, de forma sistêmica, a complexidade dos fenômenos. O presente artigo, por sua vez, apresenta uma construção teórica articulada com os desdobramentos de questões baseadas no enfoque qualitativo.

A pesquisa qualitativa tem como objetivo a compreensão e a reconstrução da realidade social, especialmente a reconstrução dos sentidos e motivações das ações dos indivíduos, a descrição, explicação e interpretação das ações sociais e a reconstrução de estruturas de ação (BAETA NEVES, 1998).

A pesquisa empírica está centrada nas cooperativas agropecuárias pertencentes ao Grupo CCGL - Cooperativa Central Gaúcha Ltda. Deste modo, a população alvo foram todas as atuais 37 cooperativas singulares associadas à CCGL (de um total de 62 cooperativas filiadas a Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul).

A escolha deste grupo de cooperativas deve-se a três motivos principais: a) a sua atual importância sócio-econômica, visto que, a CCGL abarca 162.000 agricultores associados, abrangendo 350 municípios, um total de 18.000

colaboradores, perfazendo um faturamento de 8,1 bilhões de reais em 2008; b) sua abrangência geográfica no Rio Grande do Sul (figura 1); c) a sua memória intercooperativa, já que, esta central e a maioria das cooperativas associadas, já possuem um histórico de intercooperação nas décadas de 1970 a 1980.

Conforme foi mencionado, o grupo CCGL é composto por 37 cooperativas agropecuárias singulares, a unidade industrial de leite e o centro de pesquisa em Cruz Alta, os terminais portuários em Rio Grande e um escritório em Porto Alegre, distribuídas geograficamente em seus municípios sede, conforme Figura 1.

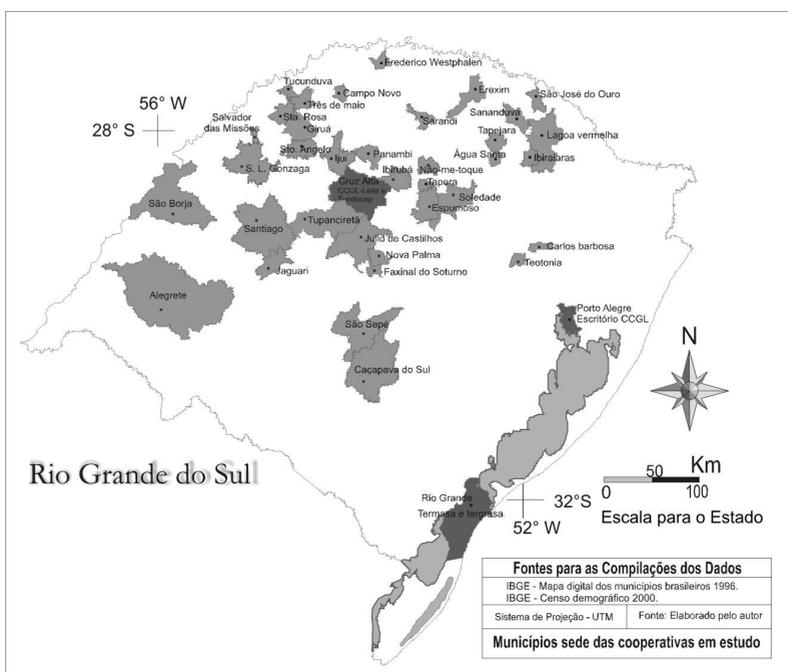


Figura 1 - Mapa com os municípios onde se localizam as cooperativas da pesquisa

A operacionalização da pesquisa que originou o presente artigo ocorreu nas seguintes etapas: 1) Entrevista com *experts* do cooperativismo agropecuário do RS; 2) Aplicação de um questionário a dirigentes de 30 das 37 cooperativas que compõem o grupo CCGL. A necessidade do conhecimento dos processos intercooperativos integrados por cada uma das cooperativas, associado ao poder de decisão nas respectivas cooperativas, definiu a escolha dos respondentes do questionário, sendo eles, presidente, vice-presidente e gestores (diretores ou gerentes).

Cabe mencionar que do total de 37 cooperativas associadas ao Grupo CCGL, 30 responderam ao questionário (não foi possível abranger todas as cooperativas em função da falta de agenda dos dirigentes para receber os pesquisadores durante os dois meses de duração da coleta dos dados), originando 54 questionários (em algumas cooperativas foi possível aplicar mais do que um questionário). Os dirigentes respondentes foram identificados por seus cargos: presidentes, vice-presidentes e gestores. Considerou-se gestores, os diretores e gerentes das respectivas cooperativas.

Os resultados apresentados na sequência são oriundos das entrevistas com os *experts* e de questões abertas presentes no questionário aplicado aos dirigentes das 30 cooperativas respondentes, perfazendo um total de 54 dirigentes respondentes.

6. POR QUE AS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS NÃO INTERCOOPERAM COM MAIS INTENSIDADE?

Buscando explicar por que as cooperativas não intercooperam com mais intensidade, tendo a intercooperação como um dos seus princípios básicos, um dos *experts* fez as seguintes considerações:

Vamos pegar o exemplo do leite, nós temos diversas cooperativas no estado que tem boas marcas e são fortes cooperativas no leite, mas não conseguem formar uma comercialização única, pelo contrário, elas disputam o consumidor e o produtor, um anti-

cooperativismo. Por que então que não acontece a intercooperação? Porque tem vaidade dos seus dirigentes, porque minha marca é mais aceita no mercado, não vou deixar a minha marca de lado porque até formar outra marca perdemos terreno.

Para o *expert*, “há tantos anos a própria OCERGS tenta organizar as cooperativas de leite para que façam comercialização em conjunto, aí vem o aspecto da marca, além de todo o quadro de colaboradores e dos próprios associados que tem a vaidade de sua cooperativa”. O entrevistado destaca que “o leite é o mesmo, desde que passe por processos industriais similares ou iguais tem-se um produto final igual, e obviamente cuidando a origem do leite e todos os demais cuidados que se tem que ter”.

A comercialização conjunta daria a capacidade de definir preços, “no entanto, cada cooperativa vai lá individualmente vender na rede Záfari, por exemplo, um mesmo leite longa vida, uma concorrendo com a outra, ao invés de ter um só comercializando”. “Parece tão óbvio, mas na prática é difícil. Porque vem o medo de perder o emprego, pois vai ter um comercial só e não quatro ou cinco comerciais, um único financeiro”. Ao surgir a idéia de formar uma central de comercialização, a primeira preocupação é: “como é que fica a minha marca, são essas as dificuldades”.

O entrevistado exemplifica que o sistema Sicredi passou por algo semelhante quando resolveu unificar as diversas cooperativas de crédito em uma marca única chamada Sistema Sicredi. Surgiram perguntas tais como: “Vai desaparecer a minha cooperativa? Foi difícil entender isso, mas fomos trabalhando de que a nossa cooperativa não perderia a sua individualidade, haveria apenas uma marca única, e hoje, quando se fala Sicredi, se fala no Brasil inteiro”.

“O importante é que o cooperativismo é uma coisa que a gente precisa acreditar, precisa gostar, é meio vocacionado isso daqui. Porque se o cara for muito só do econômico, não é numa cooperativa que vai conseguir isso”. Além disso, para o entrevistado, os associados têm que escolher bem os dirigentes das cooperativas. “Não só o conhecedor, mas também o homem que tenha um comportamento exemplar, para que as pessoas digam que esta é uma pessoa diferenciada e que nós temos confiança nele”.

Outro entrevistado considerou que o segundo escalão das cooperativas (segundo escalão refere-se aos profissionais contratados, o primeiro escalão seriam os dirigentes eleitos) exerce um papel importante.

Para outro entrevistado “lamentavelmente a vaidade pessoal ainda é forte, a minha cooperativa, é uma expressão que a gente ainda escuta. Lamentavelmente esse é um fator que paira por aí”. Além disso, “há um desconhecimento da força que o cooperativismo poderia ter num cenário econômico se começasse a atuar intercooperativamente”.

Por outro lado, o entrevistado destaca as experiências frustradas que ocorreram no passado e geraram uma memória negativa. Veja, “eu me recordo de uma cooperativa que estava na CCGL (aqui o entrevistado se refere a CCGL Leite que existiu até a década de 90) e quando ela foi vendida, essa cooperativa levou 10 anos para por a marca dela de volta no mercado”.

Assim, da mesma maneira que o futuro é importante para o estabelecimento das condições para a cooperação, o passado é importante para entender o atual comportamento. É essencial que os jogadores possam observar e responder uns aos outros suas escolhas anteriores. Sem esta habilidade para usar o passado, traições podem não ser punidas e os incentivos para cooperar podem desaparecer (AXELROD, 1984).

Em relacionamentos intercooperativos há, geralmente quando o processo ainda não está consolidado, atos oportunistas no grupo de cooperadores. Por exemplo, um grupo de cooperativas organizadas em uma central deseja fazer uma grande aquisição de fertilizantes. Para isso realiza uma tomada de preços entre as empresas fornecedoras, verificando que o melhor preço é “X”, ofertado pela empresa Alfa. Durante o processo de tomada dos preços e negociação, essa mesma empresa Alfa vai até uma das cooperativas do grupo, geralmente uma tradicional compradora de seus fertilizantes, e oferece o mesmo fertilizante do grupo a um preço X-1. Com isso essa cooperativa faz sua compra separadamente do grupo buscando vantagem individual, ao passo que deveria compartilhar esta oferta ao grupo de cooperativas. O oportunismo desta cooperativa geralmente desmonta o grupo. A empresa por sua vez, comemora a diluição do poder de barganha que estava se formando. Esta é uma situação real relatada por dirigentes de cooperativas durante a coleta dos dados.

Em relação a influência das memórias positivas ou negativas, cabe

destacar que, modernas pesquisas descobriram que uma boa memória é uma condição prévia: parece que a reciprocidade só é praticada por organismos que são capazes de reter memória. Humanos, por exemplo, tem uma grande memória e assim, podem manter de forma vitalícia boas ou más lembranças sobre as pessoas que não vêem a anos. Já a maioria das outras espécies só exhibe reciprocidade durante curto espaço de tempo (PENNISI, 2005). Aqui se tem uma explicação científica para um problema que necessita ser trabalhado e superado pelo sistema cooperativo, a memória negativa.

Para outro entrevistado, o cooperativismo como idéia primogênita nasceu em 1844, mas no Brasil tem apenas um século.

Em 1844 eram 28 em todo o mundo, agora no século XXI somos mais de 1 bilhão de pessoas que se beneficiam direta ou indiretamente do cooperativismo. Portanto, estamos ainda construindo algo que pode certamente ser um dos três eixos fundamentais de uma verdadeira sustentabilidade, meio ambiente, pacifismo e cooperativismo. Ainda, se observarmos o cooperativismo brasileiro em suas transformações, ele não desaparece, ao contrário, cresce e se fortalece com as chamadas crises. No entanto, talvez esta chegando a hora de um novo passo, mais educação e integração intercooperativa.

As considerações até aqui apresentadas são oriundas das entrevistas com os *experts*. No entanto, diante do entendimento de que a tomada de decisão no desenvolvimento de ações de intercooperação é de responsabilidade dos dirigentes das cooperativas, aplicou-se o mesmo questionamento, porque as cooperativas não intercooperam com mais intensidade. As manifestações podem ser visualizadas no quadro 1.

Falta de confiança mútua; Competitividade entre as cooperativas; Cada cooperativa faz do seu jeito e não tem uma liderança que puxe com firmeza; Na maioria das vezes as cooperativas são dirigidas por pessoas que não são ideologicamente comprometidas com o cooperativismo; Falta de projetos, a exemplo da CCGL Lácteos que é um modelo de intercooperação; Isso é cultural, só olham para o dedo do pé e não olham o horizonte com milhares de oportunidades; Muitas vaidades pessoais de dirigentes e falta uma visão de negócios em conjunto; Falta interesse dos dirigentes de cada cooperativa; Falta de humildade e clareza dos dirigentes. Projetos pessoais políticos; Falta de recursos humanos capacitados para uma gestão profissional no cooperativismo; Em função de experiências mal sucedidas. Despreparo das lideranças; As cooperativas não querem mostrar suas dificuldades; Por causa da globalização econômica e do capitalismo selvagem; Falta de diálogo, negócios diferentes, confiança, concorrência; Ainda impera o individualismo. Um dos problemas da falta de intercooperação está no segundo escalão. Competição e medo de perder cargos; Por acreditar que possam fazer melhor, quando na verdade quem faz oportunidade é o caixa, o mercado, o foco e o conhecimento do custo; Falta de determinação dos líderes e medo de resultados negativos impactando as cooperativas singulares; Por falta de visão estratégica; Desconfiança e falta de credibilidade entre elas. Falta de uma liderança forte no segmento cooperativo; Falta de um órgão único que represente as cooperativas agropecuárias com força e atenda necessidades políticas. Falta de unicidade de procedimentos; Por causa do bairrismo. Pensar no seu entorno somente, sem ter clareza de um projeto de perspectivas futuras no sistema cooperativista; Porque há uma invasão na área de abrangência, oferecendo produtos e serviços variados, isto as vezes faz com que as cooperativas se sintam coagidas em sua própria área de ação; Todos nós pregamos a união de esforços verticalmente, mas não as defendemos e nem praticamos horizontalmente. Ou seja: estimulamos os associados a se unirem, mas não fazemos o mesmo entre as cooperativas.

Quadro 1 - Por que as cooperativas agropecuárias não intercooperam com mais intensidade?
Entendimento dos dirigentes das cooperativas

Além dos apontamentos dos *experts* e dos dirigentes respondentes do questionário, autores como Balestrin e Verschoore (2008) firmam que tanto nas empresas individuais, quanto em um relacionamento interorganizacional, o comprometimento contratual dos participantes assegura o envolvimento das empresas, estabelecendo regras claras, direitos e deveres, facilitando assim, empreendimento de ações mais complexas. Quanto maior o grupo maior é a necessidade de acordos contratuais. No entanto, o contrato não deve seguir a rigidez das empresas tradicionais, mas sim, entendidos como uma plataforma inicial que irá confirmar os interesses comuns. São as constantes interações que criarão os procedimentos adequados a todos.

Já para Jager (1992, p. 15) há que se pensar no fortalecimento

de organizações cooperativas por segmentos. Só assim, seriam criadas as condições de desenvolver orientação, auditoria, treinamentos, etc. Estes serviços, por causa dos interesses homogêneos do segmento seriam aceitos pelas bases. “A atual estrutura de cúpula não tem condições, ou só as tem de forma limitada, para prestar esses serviços”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que nas considerações finais de uma pesquisa é o momento de revisitar os objetivos e proposições iniciais, destacando os principais achados empíricos e teóricos.

Ao buscar compreender por que as cooperativas agropecuárias não intercooperam com mais intensidade, pode-se elencar ao menos quatro aspectos principais que tentam sintetizar e explicar a falta de intercooperação, que são eles:

Resistência dos dirigentes das cooperativas, atribuídas especialmente ao receio de perder poder ou postos de trabalho, vaidades pessoais relacionadas a afirmação “sou um bom gestor”, frente às demais cooperativas, associados e sociedade, e a memória negativa de experiências do passado;

As recorrentes crises financeiras que algumas cooperativas têm enfrentado, dificultando o desenvolvimento da intercooperação, visto que, cada cooperativa não sabe o quanto pode confiar na co-irmã, sem que venha a ter prejuízos em um eventual problema de uma das cooperativas. Em outras palavras, muitas das cooperativas que estão em dificuldades financeiras tendem a esconderem os seus problemas, ao passo que as que estão bem, não estão dispostas a correrem riscos;

Outro problema são as diferenças entre as cooperativas, diferenças financeiras, culturais, produtivas, profissionais, regionais, entre outras. Além das características individualistas, freqüentemente presentes em qualquer meio social.

Por fim, as frequentes invasões de área de atuação das cooperativas entre si, criam um ambiente de revolta e competitividade acirrada que impede qualquer iniciativa intercooperativa.

Buscando entender estes aspectos que tentam sintetizar e explicar a

incipiência da intercooperação no cooperativismo agropecuário do Rio Grande do Sul, cabe considerar que, até a Constituição Federal de 1988 o cooperativismo agropecuário esteve a serviço e sob a tutela do Estado. No período que antecede a Constituição, as cooperativas eram um dos principais instrumentos de implementação das políticas agrícolas do Governo Federal, através do fornecimento do crédito oficial, política de aquisição e armazenamento da produção e assistência técnica. Ao desenvolver suas políticas agrícolas via cooperativa, o governo exercia fiscalização e controle sobre a gestão das mesmas, assim como, disponibilizava recursos abundantes e em condições especiais.

Com a constituição de 1988, o cooperativismo “conquista” sua autonomia e passa a ter um sistema de auto-gestão, liberando-se então da tutela do Estado.

Este modelo de auto-gestão, que permanece na atualidade, encontra um sistema cooperativo deficiente em termos de recursos humanos, gestão administrativa e política. As estruturas administrativas e os recursos humanos das cooperativas singulares, em sua maioria, não estavam preparados para conduzirem seus negócios sem interferência do Estado. A estrutura política, por sua vez, talvez focada na luta pela autonomia do cooperativismo, deixa de lado a criação de condições e estruturas de fortalecimento e apoio ao sistema e as cooperativas singulares. Ou seja, cada cooperativa passa a ter total liberdade para conduzir seus negócios, de acordo com as determinações das suas direções.

Este pequeno panorama não tem como objetivo justificar as dificuldades em torno da intercooperação, mas sim, explicar algumas das raízes dos problemas a serem enfrentados para desenvolver os relacionamentos intercooperativos.

Portanto, a falta de uma entidade “forte”, com estrutura de orientação e apoio as cooperativas singulares, bem como, executora de regras, direitos e deveres, e o comprometimento das cooperativas componentes desta entidade, dificultam o desenvolvimento da intercooperação.

As recorrentes invasões de áreas, indicadas como um dos aspectos que dificultam o desenvolvimento da intercooperação, só vai ter fim com o estabelecimento e o cumprimento de regras discutidas e aceitas pelas cooperativas e sua efetiva fiscalização por parte da entidade representativa.

Assim como, as recorrentes crises financeiras por parte de algumas cooperativas, o monitoramento e orientação por parte desta entidade pode antever e prevenir as dificuldades financeiras das cooperativas, e, portanto, as implicações negativas sobre todo o sistema.

Pode-se considerar que as “brigas de vaidades” e o receio de perder o posto de trabalho ao estabelecer alguns negócios, como por exemplo, as compras conjuntas, são considerados um entrave no avanço da intercooperação. Aqui, revela-se certa miopia destes profissionais, pois, é o fortalecimento das cooperativas e o sucesso dos negócios que garantem a perpetuação da cooperativa. Ao passo que o seu isolamento tende a enfrentar dificuldades competitivas na dinâmica concorrencial atual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas.** São Paulo: Atlas. 2000. 163 p.

ARAÚJO, S. M. P. **Eles: a cooperativa; um estudo sobre a ideologia da participação.** Curitiba: Projeto. 1982. 215 p.

AXELROD, R. **The evolution of cooperation.** New York: Basic Books. 1984.

BAETA NEVES, C. E. Pesquisa social empírica: métodos e técnicas. In: BAETA NEVES, C. E.; CORRÊA, M. B. (Org.). **Apresentação.** Porto Alegre: Cadernos de Sociologia/Programa de Pós-Graduação em Sociologia. 1998.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia.** Porto Alegre: Bookman. 2008.

BRASIL. Política Nacional de Cooperativismo - LEI Nº. 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5764.htm>. Acesso em: 20 jan. 2008.

BIALOSKORSKI NETO, S. Moderno gerenciamento da empresa cooperativa e a nova geração de empreendimentos cooperativos. In: BIALOSKORSKI NETO, S. **Ensaio em Cooperativismo.** São Paulo, 1998. p. 157-171.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para conquista da competitividade global com base na experiência italiana.** 2. ed. São Paulo: Atlas. 2001. 173 p.

- CCGL. Cooperativa Central Gaúcha Ltda. Disponível em: <<http://www.ccgl.com.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2009.
- CRUZ, L. B.; PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B. Towards sustainable development strategies: a complex view following the contribution of Edgar Morin. **Management Decision**, York, v. 44, n. 7, p. 871-891, 2006.
- DOZ, Y. L. The evolution of cooperation in strategic alliances: initial conditions or learning processes? **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 17, p. 55-83, Summer, 1996, Suppl.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of Management Review**, Mississippi, v.23, n. 4, p. 660, Oct./Dec., 1998.
- ESTIVALETE, V. F. B. **O processo de aprendizagem em redes horizontais do elo varejista do agronegócio**: do nível individual ao interorganizacional. 2007. 269 f. Tese (Doutorado em Agronegócios). Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- JAGER, W. **As cooperativas brasileiras sob o enfoque da moderna teoria da cooperação**. Brasília: Organização das Cooperativas Brasileiras. 1992.
- JERÔNIMO, F. B. **A confiança em redes**: a experiência de uma rede formada por sete cooperativas do setor agroalimentar no Rio Grande do Sul. 2005. 173 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios). Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- KHAMIS, A. M.; KAMEL, M. S.; SALICHS, M. A. Cooperation: concepts and general typology. In: CONFERENCE PROCEEDINGS - IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS, MAN AND CYBERNETICS, 2006, Madrid. **Proceedings...** Madrid, 2007.
- LEITE, J. S. **Cooperação e intercooperação**. 1.ed. Lisboa: livros Horizonte. 1982. 141 p.
- NOWAK, M. A. Five rules for the evolution of cooperation. **Science**, Washington, v. 314, n. 5805, p. 1560-1563. 2006.
- OLIVER, C. Determinants of interorganizational relationships - integration and future-directions. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 15, n. 2, p. 241-265, Apr./June 1990.
- PENNISI, E. How did cooperative behavior evolve? **Science**, Washington, v. 309,

n. 5731, p. 93, July 2005.

RING, P. S.; VAN DE VEN, A. H. Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 19, n. 1, p. 90-118, Jan./Mar. 1994.

SCHNEIDER, J. O. Pressupostos da educação cooperativa: a visão de sistematizadores da doutrina do cooperativismo. In: SCHNEIDER, J. O. (Org.). **Educação cooperativa e suas práticas**. Brasília: SESCOOP. 2003. p.13-58.

PRODUÇÃO SOBRE TERCEIRO SETOR EM ADMINISTRAÇÃO: PONTUALIDADE, DISPERSÃO E LACUNAS TEÓRICAS

Mabel Bastos de Paula¹
Simone Martins Olivero²
Patrícia Morilha Muritiba³
Sergio Nunes Muritiba⁴

RESUMO

Embora as organizações que compõem o terceiro setor sejam antigas, as pesquisas sobre ele são recentes. Internacionalmente, as pesquisas têm início na década de 60, mas a maior parte dos escritos surge a partir dos anos 90. Foi entre 1990 e 2000 que ocorreu o grande salto em artigos científicos internacionais sobre o terceiro setor. Trata-se então de um campo que se expandiu nos últimos 20 anos. O objetivo deste artigo é analisar bibliometricamente a publicação de artigos sobre terceiro setor nos periódicos de administração. O universo de periódicos considerado foi o dos que constam da lista Qualis/Capes de Administração, com nível B2 ou melhor, publicados no tema de terceiro setor no período de 1998-2009. Os resultados da análise bibliométrica mostraram: uma produção realizada por indivíduos isolados, ou grupos pequenos de pesquisadores, com redes de estudos em nível inferior ao que é realizado nacionalmente; publicada em revistas voltadas à administração pública e preocupação com a sociedade; provenientes das regiões sul e sudeste brasileira, em detrimento da maior necessidade de desenvolvimento social em outras regiões do país; com insuficiente número de pesquisas abrangentes e quantitativas. Isso mostrou um cenário de pesquisas pontuais, dispersas em termos de temáticas e com diversas lacunas.

Palavras-chave: terceiro setor, organizações sem fins lucrativos, produção científica, meta-análise

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Administração, (PPGA/UNINOVE), São Paulo-SP, paulamabel@hotmail.com

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Administração, (PPGA/UNINOVE), São Paulo-SP, solivero@uol.com.br

³ Professora no Programa de Pós-Graduação em Administração, (PPGA/UNINOVE), São Paulo-SP, snmuritiba@uninove.br

⁴ Professor no Programa de Pós-Graduação em Administração, (PPGA/UNINOVE), São Paulo-SP, pmmuritiba@uninove.br

ABSTRACT

Although the non-government sector and its developments are not recent, research on this topic, especially in Brazil, is somewhat new. Internationally, theory developments started in the 60s, but most of the research dates from the 90s. It was between 1990 and 2000 that a great leap in international scientific research on NGO occurred. It is then a field that has expanded over the past 20 years. This paper presents a quantitative analysis of the research on nonprofit management in Brazilian journals. The universe of journals considered were those appearing at Qualis / Capes directory, with level B2 or above, published on the theme of the third sector in the period 1998-2009. The results showed: a production performed by isolated individuals or small groups of researchers, with networks of their undergraduates; published in journals related to public administration and society; originated on the South and Southeastern of the country, to the detriment of the greater need for social development in other regions of Brazil; with an insufficient number of broad and quantitative research. This showed a pattern of ad hoc surveys, dispersed in terms of topics and with various gaps.

Keywords: third sector, nonprofit organizations, scientific production, literature review

1. INTRODUÇÃO

O terceiro setor é composto pelas organizações privadas, sem fins lucrativos, cuja atuação é dirigida a finalidades coletivas ou públicas (FISCHER, 2002). O número de organizações do terceiro setor, seu escopo e influência vêm crescendo nas esferas nacional e internacional. Estudos vêm considerando as organizações não governamentais como fundamentais para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU (BRINKERHOFF; SMITH; TEEGEN, 2007). Daí sua importância para a sociedade e, conseqüentemente, os estudos acadêmicos.

Embora as organizações que compõe o terceiro setor sejam antigas, as pesquisas sobre ele são recentes. Internacionalmente, as pesquisas têm início

na década de 60, mas a maior parte dos escritos surge a partir dos anos 90 (FALCONER, 1999). Foi entre 1990 e 2000 que ocorreu o grande salto em artigos científicos internacionais sobre o terceiro setor (ISI, 2010). Trata-se então de um campo que expandiu-se nos últimos 20 anos.

No Brasil, o campo do terceiro setor entra nas universidades principalmente através das faculdades de Administração, com o surgimento dos primeiros programas de formação em gestão para organizações sem fins lucrativos e com a criação de centros de estudos voltados para a área (FALCONER, 1999). Isso incentivou os estudos sobre este tema cientificamente por pesquisadores nacionais. Mesmo na mídia, o número de inserções sobre o tema aumentou consideravelmente, também a partir da década de 90 (ALVES, 2002).

Embora internacionalmente existam periódicos científicos específicos sobre terceiro setor, no Brasil a produção espalha-se pelas diversas áreas do conhecimento. Internacionalmente, o *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly* é o periódico mais conhecido, que trata da gestão de empresas do terceiro setor. Nacionalmente, há revistas, como os Cadernos do III Setor e a Revista Integração, publicadas pela FGV-SP que, embora dedicadas exclusivamente ao assunto, não são classificadas pelo Sistema Qualis/CAPES, um dos indicadores de qualidade científica no Brasil. Neste caso, a publicação está pulverizada por diversos periódicos, tanto da Administração quanto de outras ciências, uma vez que o terceiro setor é um campo de estudos multidisciplinar das Ciências Sociais. Isso torna difícil analisar o estado da arte sobre o assunto.

Uma iniciativa anterior nesse sentido foi o estudo de Izuka e Sano (2004). Os autores fizeram um levantamento da produção acadêmica sobre terceiro setor apresentada nos Encontros da Anpad, Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração, entre 1990 e 2003. Não se encontrou até o momento outra iniciativa de analisar as publicações deste setor em periódicos, em âmbito nacional.

A análise bibliométrica de estudos científicos é de relevante importância para a comunidade acadêmica, pois: a) indica a novos pesquisadores os temas já tratados; b) verifica inconsistências na pesquisa realizada, tais como necessidades de estudos qualitativos ou quantitativos e c) permite identificar lacunas na teoria existente (COOPER; LINDSAY, 1997).

Visando essas contribuições, o objetivo do presente artigo é analisar

bibliometricamente a publicação de artigos sobre terceiro setor nos periódicos de administração. O universo de periódicos considerado foi dos que constam lista Qualis/Capes, com nível B2 ou melhor. Foram considerados artigos publicados no tema de terceiro setor no período de 1998-2009. Este estudo foi orientado pelas seguintes questões de pesquisa:

QP 1: Quais as características bibliométricas (periódicos, regiões, programas e métodos científicos) da pesquisa sobre terceiro setor no Brasil?

QP 2: Quais os temas tratados a respeito do terceiro setor?

Apresenta-se, a seguir, um panorama do contexto e evolução do terceiro setor no Brasil, seguido da apresentação dos procedimentos metodológicos do estudo e seus resultados.

2. CONTEXTO E EVOLUÇÃO DO TERCEIRO SETOR NO BRASIL

As organizações que hoje compõem o terceiro setor tiveram origens nos séculos XVI e XVII, tanto no Brasil quanto na Europa, onde já se viam atividades religiosas filantrópicas há mais tempo. A partir de 1800 surgiram com mais força as organizações patronais e os sindicatos de trabalhadores – a relação da sociedade civil e do setor privado com o Estado se intensificou e se diversificou (ALBUQUERQUE, 2006).

No Brasil, entidades de filantropia motivadas por fins religiosos existem desde o século XVI, influenciadas pelo modelo português de Casas de Misericórdia. Até o século XIX, tratar dos pobres era um problema a ser resolvido pela sociedade por meio de instituições não ligadas ao governo, no histórico brasileiro. Apenas a partir da década de 30 as agências governamentais começaram a desenvolver uma política de assistência social para atender à população carente (COELHO, 2000). Se antes a ação voluntária era patrocinada basicamente pelas atividades religiosas, a partir da década de 70 começaram a surgir uma ampla gama de entidades com fins sociais voltadas para o bem público. Isso culminou no fortalecimento do terceiro setor no Brasil – um país em desenvolvimento que possui diversas oportunidades de ação social (VOLTOLINI, 2004).

A parcela de organizações que não é composta pelo Estado (primeiro setor) ou pelas organizações privadas (segundo setor) é denominada Terceiro Setor. Segundo Fischer (2002), esta é a denominação que se refere às organizações privadas, sem fins lucrativos, cuja atuação é dirigida a finalidades

coletivas ou públicas. Engloba uma ampla gama de organizações não-governamentais, fundações de direito privado, entidades de assistência social e benemerência, entidades religiosas, associações culturais, educacionais, dentre outras. São organizações que variam em tamanho, grau de formalização, volume de recursos, objetivos institucionais e forma de atuação.

Para se falar em terceiro setor é necessário mencionar a origem do termo, a partir de um sistema classificatório que agrupa as organizações formais em três categorias: a primeira, das organizações diretamente vinculadas ao Estado; a segunda, daquelas que tem sua relação com o mercado e finalmente, a terceira, cujas atividades prioritárias estão diretamente ligadas à sociedade civil. Essa pluralidade de características organizacionais que compõem Estado, o setor privado e as organizações da sociedade civil, segundo Fischer (2002) mostra caminhos inovadores para a realização de ações de efetiva transformação social.

Falconer e Vilela (2001) conceituam terceiro setor como o conjunto de organizações privadas, sem fins lucrativos, que atendem a finalidades públicas ou coletivas. O setor apresenta grande diversidade, tanto pelas entidades que o compõe quanto pelos papéis que estas desempenham em suas áreas de atuação.

O termo terceiro setor reúne sob a mesma classe conceitual atividades tão distintas que, no passado, costumavam ser vistas como contraditórias ou mesmo antagônicas (FERNANDES, 2000).

As características usualmente mencionadas para as organizações do terceiro setor, comparando-as com os demais tipos de organizações são o fato de as mesmas não terem fins lucrativos, ou seja, os eventuais excedentes financeiros não são distribuídos entre os seus associados ou instituidores, mas reinvestidos nas atividades da própria organização; serem organizações voluntárias, ou seja, não serem organizações estatutárias emanadas do setor governamental; serem formadas, total ou parcialmente, por cidadãos que se organizam de maneira voluntária; terem um corpo técnico usualmente formado por profissionais que se ligam à organização por razões filosóficas e com forte compromisso com o desenvolvimento social; serem organizações orientadas para a ação, flexíveis, inovadoras e próximas das comunidades locais; geralmente, desempenham um papel intermediário, ligando o cidadão comum com entidades e organizações que podem participar da solução de seus problemas (KISIL, 2005; SOUZA, 2004; SZAZI, 2006).

Para Fernandes (1997), a dinâmica de expansão das organizações sem

fins lucrativos é complementar à expansão do próprio mercado, pois marca as insuficiências e limitações deste, bem como assimila suas inovações, voltando-se para áreas excluídas ou ignoradas pelo próprio mercado. Assim, destaca a necessidade de uma visão integradora, posto que os três setores da sociedade apresentam relação de complementaridade. Tal complementaridade, entre Estado, mercado e terceiro setor, no entanto, não se dá isenta de conflitos.

Por englobar uma grande diversidade de organizações e denominações, ocorre uma dificuldade de definição, tanto do conceito de terceiro setor, como da delimitação das organizações que dele fazem parte (CAMARINI; PANHOCA, 2007; SALVATORE, 2003).

A partir da década de 1990 os trabalhos científicos sobre o chamado terceiro setor se tornaram mais freqüentes no campo da administração. A profissionalização das organizações do terceiro setor tem sido uma necessidade e uma realidade cada vez mais presentes, mesmo para as pequenas organizações (CARVALHO; SACHS, 2001; SCORNAVACCA JÚNIOR; BECKER, 2000).

Muito embora o terceiro setor tenha suas raízes na sociedade surgidas há vários séculos, a pesquisa nessa área ficou dissipada em diferentes áreas do conhecimento. Em administração, o terceiro setor é relativamente pouco estudado (VOLTOLINI, 2004), a despeito da sua importância econômica e social.

De acordo com Salvatore (2003) a heterogeneidade e complexidade do terceiro setor impossibilitam a adoção de um sistema único de gestão para o setor como um todo, concluindo que há ainda um longo caminho a percorrer nessa área do conhecimento. Essa pesquisa trabalha nessa lacuna do conhecimento, procurando analisar o panorama da pesquisa sobre terceiro setor no Brasil.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Este estudo é uma análise bibliométrica, que consiste no levantamento e classificação de artigos científicos sobre determinado tema com o objetivo de analisar o perfil das pesquisas desenvolvidas até determinado momento de tempo, identificando lacunas e analisando o estado da arte (SINGLETON; STRAITS, 1999).

Nos últimos anos, houve um esforço considerável de pesquisadores para elaborar meta-análises que em diversas áreas da administração. Podem ser citados

os estudos de: Rossoni e Hocayen-da-Silva (2009), que tratou da administração da informação; Moretti e Campanário (2009), tratando de responsabilidade social empresarial; Ferreira, Fernandes e Silva (2009) sobre valores organizacionais; Vieira (2010), tratando de orientação para mercado; Muritiba, Almeida e Albuquerque (2007) sobre políticas de recursos humanos nas estratégias de internacionalização e de Caldas, Tonelli e Lacombe (2001) sobre a produção científica de recursos humanos nos Enanpads.

Internacionalmente, existem periódicos especializados na publicação de revisões da literatura estruturadas, tais como o *International Journal of Management Reviews*. No Brasil, este tipo de trabalho ainda é menos comum. Uma das possíveis explicações é a dificuldade de acessar os artigos das revistas científicas – não compilados ainda em nenhuma ferramenta de busca semelhante às internacionais Proquest e Ebsco, que permite a busca simultânea em vários periódicos. Há ainda o fato de muitas revistas nacionais ainda não serem avaliadas por impacto, o que não permite o acesso a artigos mais citados.

Um dos pontos críticos na elaboração de análises bibliométricas é a escolha de quais as fontes serão pesquisadas. Para Cooper e Lindsay (1998), há grande debate se a pesquisa deve incluir livros, periódicos e congressos científicos, e ainda *working papers* para se ter uma visão mais completa do que está sendo pesquisado em um campo do conhecimento. Muitos pesquisadores acabam optando por revistas científicas, devido a serem consideradas as pesquisas mais validadas, já que passam pelo processo de *double blind review*. Esse processo seria um indicador de qualidade da pesquisa. Assim, seriam excluídos outros projetos que ainda não foram validados por pares. No presente estudo, optou-se por essa escolha metodológica. Assim, buscou-se concentrar, no estudo, periódicos de conhecida qualidade no Brasil. Há poucos indicadores dessa natureza no Brasil, que carece de um sistema de contagem de citações semelhante ao *Journal Citation Reports*, internacional. Alternativa para isso é a classificação feita pela Capes para a avaliação de periódicos científicos. A escolha dos periódicos foi baseada em sua classificação no Sistema Qualis da Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A lista é um ranking de periódicos proveniente de um conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Os periódicos são enquadrados em estratos indicativos de sua qualidade, sendo A1 o mais elevado, seguidos de A2, B1, B2, B3, B4 e B5,

até o C, que corresponde a peso zero (CAPES, 2009). Foram selecionados para este estudo os periódicos da área de administração com classificação A a B2, sendo eles: *Brazilian Administration Review*, *Revista de Administração Contemporânea*, *Revista de Administração de Empresas*, *Revista Brasileira de Administração Pública*, *Brazilian Business Review*, *Cadernos EBAPE, Organizações & Sociedade*, *Revista de Administração do Mackenzie*, *Revista de Administração da USP* e *Revista Eletrônica de Administração*.

Foram consultados todos os artigos publicados, nos onze periódicos selecionados, a partir de 1998 ou de sua primeira edição, no caso de periódicos mais recentes. Essa data marca o ano em que surgem os primeiros artigos com a denominação “terceiro setor” em títulos de artigos dos periódicos consultados, sendo eles os estudos de Salamon (1998) e Fischer e Falconer (1998). No entanto o termo “terceiro setor” foi, possivelmente usado pela primeira vez no país em 1993, pela pesquisadora do ISER (Instituto de Estudos da Religião) Leilah Landim (FALCONER, 1999).

Outro ponto importante em análises bibliométricas é a escolha dos termos a serem incluídos, pois elas podem influenciar futuras replicações do estudo (COOPER; LINDSAY, 1998). Nesta pesquisa, o critério para inclusão do artigo foi a ocorrência dos termos terceiro setor, sem fins lucrativos, organizações não-governamentais, organizações da sociedade civil, filantropia/filantropico, voluntariado/voluntário/voluntária, fundações, Organizações Sociais, OSCIPs, em seu título, palavras-chaves ou resumo. Assuntos correlatos, como a responsabilidade sócio-ambiental e economia social ou solidária foram excluídos do estudo por não tratarem diretamente de organizações do terceiro setor. O termo responsabilidade social tem enfoque específico no que se refere às empresas e sua relação com a sociedade (PAES, 2006), enquanto economia social é um termo utilizado na Comunidade Européia (particularmente na França) para designar organizações que tem funções sociais importantes, contudo incluem organizações que tem fins lucrativos, como é o caso das cooperativas (FALCONER, 1999). Outras formas de texto, como resenhas, comunicações ou relatos, também não fizeram parte da amostra.

A busca de estudos sobre o terceiro setor retornou um total de 77 artigos. Foi feita análise bibliométrica e temática dos mesmos. Na primeira, foi feita a estatística descritiva simples dos artigos de acordo com as variáveis: periódicos mais estudados; instituição de ensino do autor principal; autoria; localização

geográfica; programa de pós-graduação e natureza do programa; método utilizado. As variáveis escolhidas foram baseadas em outros estudos de meta-análise que usaram categorias semelhantes, como os que foram citados anteriormente. Já a análise temática foi feita com o objetivo de identificar temas tratados pelos estudos e as lacunas da pesquisa sobre terceiro setor no Brasil. Para isso, o resumo, introdução e conclusão dos artigos foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo. A classificação dos artigos foi feita através de codificação *inter-coder reliability*, o que significa que dois pesquisadores identificaram, em cada artigo, os principais temas estudados e as discrepâncias foram discutidas, para melhorar a confiabilidade da análise (CRESWEL, 2008; BICKMAN; ROG, 1997).

A seguir, serão apresentados os resultados das análises bibliométrica e temática.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No período analisado por este estudo, foi encontrado um total de 3319 artigos científicos até 2010. Deste total, 77 artigos referem-se à temática do terceiro setor, o que corresponde a 2,3% dos artigos da área de administração no período. Foram considerados os artigos publicados até 2009, uma vez que em 2010 ainda não tinha havido publicação de nenhum artigo relacionado ao tema do terceiro setor.

O Quadro 1 mostra o total de artigos publicados em cada periódico no período, e destes, quantos são sobre terceiro setor. A coluna Quantidade de artigos mostra o total de artigos publicados em cada periódico em números absolutos e a coluna referente a porcentagem mostra qual a porcentagem do total do total de 77 artigos, que corresponde a cada periódico. O periódico com mais artigos científicos sobre terceiro setor é a revista *Organizações & Sociedade*, publicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), com 17 publicações, o que corresponde a 22,1% de todos os trabalhos encontrados.

Quadro 1 Total e percentual de artigos sobre terceiro setor por periódico

Classificação	Periódico	Quantidade de artigos	Percentual
B2	O&S	17	22,1%
B1	RAP	14	18,2%
B2	RAUSP	11	14,3%
B2	Read	9	11,7%
B2	Cadernos EBAPE	8	10,4%
B1	RAC	5	6,5%
B1	RAE	5	6,5%
A2	BAR	3	3,9%
B2	RAM	2	2,6%
B2	BBR	2	2,6%
B1	RAE-eletrônica	1	1,3%
		77	100,0%

Fonte: dados de pesquisa

É interessante observar que em 1998, primeiro ano analisado, muitos dos periódicos ainda não existiam, e 3, dos 5 periódicos existentes, tiveram publicações na área. Outro dado que pode ser observado é que os periódicos RAP e BRR, com publicação iniciada em 2000 e 2004, respectivamente, tiveram artigos sobre terceiro setor já em seu primeiro ano de publicação. Outro dado recente é que a RAE e RAE eletrônica estão atualmente se fundindo, sendo consideradas uma só publicação –para efeitos desse artigo, manteve-se a nomenclatura anterior.

Outro achado relevante é que apenas 3 revistas, das 11, concentram mais de 50% das publicações - O&S, RAP e RAUSP juntas somam 54,5% das publicações. Quanto os periódicos B2, o início de publicações sobre terceiro setor também foi em 1998, nessa classe, é interessante notar que a RAUSP publicou o último artigo em 2005, a Read em 2004. Os periódicos O&S e Cadernos EBAPE continuam com regularidade na publicação.

Verifica-se que a produção brasileira sobre terceiro setor encontra-se pulverizada por diferentes periódicos de administração, tendo uma ligeira predominância nos destinados a questões sociais, como Organização & Sociedade e a Revista de Administração Pública. Isso era esperado e reflete uma tendência internacional de tratamento das organizações não governamentais como interesse da sociedade (PEARSON, 2009, a) e não voltado ao lucro – interesse mais comum nos estudos

da administração do setor privado.

4.1. Autoria dos Artigos

Uma pesquisa divulgada pela Fapesp, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, (MARQUES, 2010) mostrou que o trabalho em redes de autores vem crescendo no país. De acordo com essa pesquisa, a média de autores nos artigos brasileiros chegou a 6,3, bem além de uma média mundial contabilizada no ano 2000, que foi de 4,16. E a tendência observada é de crescimento: a média foi de 5,9 autores em 2004, de 6,4 em 2005 e de 6,5 em 2006. Segundo o estudo, isso pode ser explicado pela adesão da comunidade científica brasileira ao trabalho em cooperação, assim como pode ser uma resposta dos pesquisadores à cobrança para publicar mais – o compartilhamento maior da autoria atenderia a essa demanda.

O Quadro 2 mostra que, no caso dos artigos de terceiro setor no Brasil, a média de autores por artigo foi bem inferior à média nacional em todas as áreas. Do total, 24 artigos foram escritos por apenas um autor, enquanto os demais 53 foram escritos em co-autoria.

Quadro 2 Autoria e co-autoria

Quantidade de autores	Artigos publicados
1 autor	24
2 autores	28
3 ou mais autores	25
Total	77
Média de autores por artigo	2,2

Fonte: dados de pesquisa

Isso pode revelar a independência dos pesquisadores no tema, o que seria um indicador de qualidade. No entanto, a pesquisa brasileira sobre terceiro setor registrada no Journal Citation Reports (ISI, 2010) é nula – não há artigos de brasileiros entre os indexados nessa base, sob os temas *non-governmental agencies*, *voluntary* e *nonprofit sector*. O que pode-se inferir, na realidade, é que o interesse por terceiro setor na literatura de Administração no Brasil é restrito a alguns pesquisadores individualmente,

faltando a predominância de redes de pesquisa como as que ocorrem em outras áreas. Para Roesch (2005) a qualidade do trabalho científico está relacionada à colaboração entre os pares. Essa autora ressalta que a falta de debates e crítica prejudica a qualidade da produção científica e da construção do conhecimento. Os próximos dados contribuem com esta análise. Nos casos de co-autoria, mais comum é a co-autoria entre autores da mesma IES (27 artigos), seguido pela co-autoria entre autores de diferentes IES, mas do mesmo estado, depois menos comum a co-autoria entre IES de distintos estados brasileiros e por fim a co-autoria internacional (3 casos).

4.2. Regionalidade da Produção sobre Terceiro Setor

O Brasil é um país em desenvolvimento e, portanto, o terceiro setor ocupa um lugar de destaque no auxílio a minorias e desenvolvimento nacional, como ocorre em outros países (RIKER, 1994; KORBLA; WISDOM, 2000). As diferenças entre os Estados brasileiros em termos de desenvolvimento permitem supor que o interesse pelo terceiro setor fosse mais intenso em algumas regiões. Os artigos foram classificados conforme a IES de origem de seus autores. Para artigos com mais de um autor, mas autores da mesma instituição, foi contada uma ocorrência. Para autores de diferentes instituições, foi computada uma ocorrência para cada instituição. O mesmo critério foi usado para autores vinculados a mais de uma IES. Desconsiderando-se os artigos cujos autores não pertencem a IES e artigos cuja procedência de autor não está identificada, há uma ocorrência de 111 artigos, distribuídos por 54 distintas instituições de ensino superior. As dez universidades mais prolíficas em artigos publicados sobre terceiro setor estão mostradas no Quadro 3.

Quadro 3 As 10 universidades com maior número de artigos sobre terceiro setor

	IES:	Número de artigos
1º	UFBA	10
	USP	10
2º	UFRGS	9
3º	FGV-SP	8
4º	UFSC	6
5º	PUC-RS / UNINOVE	4 cada
6º	ENSP-FIOCRUZ / UFPE / MACKENZIE	3 cada
	TOTAL:	40

Fonte: dados de pesquisa

Esses dados também refletem a concentração de pesquisas desenvolvidas por instituições públicas, em sua maioria, e localizadas nas regiões mais desenvolvidas do país. Isso pode sugerir uma carência de estudos nas regiões menos desenvolvidas e, portanto, mais passíveis de ação de organizações não governamentais. Em estudo sobre a produção científica no Brasil, comparando a outros países, Bertero, Caldas e Wood Jr. (2005) correlacionam a produção de conhecimento científico à distribuição de renda e riqueza. A concentração de artigos publicados predomina na região Sudeste, seguida pelo Nordeste e Sul, com o mesmo número de artigos publicados, e finalmente pela região Centro-Oeste, embora haja apenas a participação do Distrito Federal nos artigos publicados nessa região. Nenhum artigo científico teve como origem IES da região norte, muito embora existam artigos sobre a região norte e o terceiro setor (ADULIS; FISCHER, 1998; FISCHER, 2001), não há participação de IES e autores da região nos periódicos estudados.

4.3. Métodos utilizados nos Estudos

Quanto ao método de estudo, as abordagens foram classificadas como qualitativa, quantitativa ou qualitativa-quantitativa (CRESWELL, 1994). Conforme é mostrado no Quadro 4 houve predomínio da abordagem qualitativa sobre a quantitativa ou mista. 20,8% dos artigos analisados foram classificados como ensaios teóricos.

Quadro 4: Metodologia utilizada nos artigos

Abordagem metodológica	Número de artigos	Percentual
Qualitativa	45	58,4%
Ensaio Teórico	16	20,8%
Quantitativa	8	10,4%
Qualitativa+Quantitativa	8	10,4%
	77	100,0%

Fonte: dados de pesquisa

Nos periódicos B1 a preferência foi por pesquisa qualitativa. 60% das publicações da RAC foram qualitativas, 100% dos artigos da RAE e RAE-eletrônica foram qualitativas e 57% dos artigos da RAP usaram métodos qualitativos. A mesma tendência foi percebida nos periódicos B2 - 100% dos artigos da BBR e Cadernos EBAPÉ usaram métodos qualitativos. Na O&S e Read tiveram a 52,9% e 44,4% de pesquisas qualitativas. Já a RAM com 2 artigos, 1 foi qualitativo e 1 quantitativo. A exceção está na RAUSP em que a maioria dos artigos foram considerados ensaios teóricos - 54,5% seguidos de 27,3% de pesquisas qualitativas. Izuka e Sano (2004), ao estudarem 37 trabalhos apresentados nos Enanpads, de 1990 a 2003 constataram que todos usavam a abordagem qualitativa. O resultado desse estudo anterior também está alinhado com as presentes descobertas e mostra a ainda carência de estudos mais abrangentes quantitativos sobre o terceiro setor.

4.4. Características Temáticas dos Artigos sobre Terceiro Setor no Brasil

Para análise do foco temático dos artigos do presente estudo, foram definidas oito categorias, dentro das quais os artigos foram classificados. A classificação foi feita conforme as palavras-chave dos artigos e seus resumos. Procurou-se encontrar nomenclaturas que aproximassem os artigos com temas similares dentro de uma mesma categoria. Para isso, a classificação foi feita por dois pesquisadores e suas opiniões de classificação foram comparadas para eliminar discrepâncias. Os casos discrepantes foram apresentados a um terceiro pesquisador. A seguir, são apresentados os temas revelados neste estudo.

a) Relação das organizações do terceiro setor com órgãos do governo – 17 artigos. Sob esta classificação foram colocados os artigos que tratam das relações de parceria/dependência e atuação conjunta entre o terceiro setor e o Estado, como os artigos de Campos (2008) e Gerschman et al. (2003) que tratam da atuação de organizações de terceiro setor na prestação de serviços de saúde e os de Pereira, Oliveira e Ponte (2008) e Santos et al. (2006) que possuem temas relacionados a organizações qualificadas como OSCIPs (organizações sociais de interesse público) e OSs (organizações sociais). Esse foi o foco temático com maior número

de artigos;

b) Aspectos conceituais sobre terceiro setor – 13 artigos. Nessa categoria foram agrupados artigos que conceituam terceiro setor, como o de Salamon, que analisa o surgimento do terceiro setor no contexto global, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (1998) ou nacional e tratam de seu papel social e político, apresentando o conceito de terceiro setor em oposição ao Estado e ao mercado (TEIXEIRA, 1999). O artigo de Santos, Lopes e Añez (2007) analisa aspectos culturais e estruturais das organizações não-governamentais;

c) Gestão / ferramentas de gestão – 13 artigos. Foram agrupados artigos que tratam desde a profissionalização da administração em organizações do terceiro setor (CARVALHO; SACHS, 2001), ao planejamento estratégico (BEZERRA; ARAÚJO, 2004) como ao uso de ferramentas, como o BSC (Balanced Scorecard) (GOMES; LIDDLE, 2009), dentre outras, em organizações;

d) Responsabilidade social empresarial – 13 artigos. Cabe destacar que apenas integraram este estudo artigos que abordam o tema relacionando-o a parcerias com organizações do terceiro setor ou ao papel de fundações e institutos criados por empresas, como os de Schommer (2000) e Schommer e Fischer (1999);

e) Comportamento organizacional – 6 artigos. Sob essa categoria estão artigos como os de Ferraz e Fischer (2001) sobre liderança e construção de identidade, o de Carvalho e Souza (2007) sobre motivação de voluntários e comportamento, e o de Louback, Teixeira e Bido (2009) que trata da questão dos valores organizacionais no contexto das organizações do terceiro setor;

f) Aspectos mercadológicos – 6 artigos. Inclui artigos como o de Campos e Boeing-da-Silveira (2007) que tratam da captação de recursos e elementos de marketing aplicados ao terceiro setor, o de Farache, Perks e Wanderley (2008) sobre comportamento do consumidor relacionado a empresas que apóiam causas sociais e o de Costa, Daré e Veloso (2004) sobre comportamento do doador;

g) Atuação em redes – 5 artigos. Os artigos agrupados sob este foco temático tratam de alianças inter-setoriais entre organizações e governo (FISCHER, 2005) ou da articulação, características e

funcionamento das redes de organizações não-governamentais (FORNI, 2001) e seu processo de avaliação (ABRAMOVAY, 2000);

h) Economia social / solidária – 4 artigos. Artigos como o de Rodrigues (2007) que trata da distinção entre economia social e terceiro setor e o artigo de Reficco, Gutiérrez e Trujillo (2006) sobre empresas sociais. Cabe destacar que, assim como o tema responsabilidade sócio-ambiental, economia social não é o foco deste estudo. Os artigos que foram incluídos, somente o foram por sua relação com a temática referente ao terceiro setor.

Pode-se perceber, dentre os temas pesquisados, que eles refletem dois tipos de produção científica sobre o terceiro setor. O primeiro explora aspectos exclusivos deste setor, tais como as redes inter-setoriais e a economia solidária. Essa parcela vai em consonância com a tendência internacional de dar ênfase à influência que o terceiro setor exerce na sociedade (FISCHER, 1997; DOH; GUAY, 2006; OSSEWAARDE; NIJHOF; HEYSE, 2008).

O segundo tipo de produção reflete a aplicação de conceitos tradicionalmente vindos da Administração de Empresas para o terceiro setor, tais como a gestão de pessoas (sendo que o terceiro setor conta muitas vezes com uma força de trabalho composta por voluntários), o comportamento organizacional ou o marketing.

A implicação disso é que, na literatura nacional, temas específicos sobre terceiro setor que são tratados internacionalmente permanecem silenciosos. Destacam-se aqui:

- a internacionalização de organizações não governamentais (PEARSON, 2009, b);
- o papel do fundador dessas instituições (HARRIS; OGBONNA, 1999);
- a competição entre ONGs por recursos e atendimento a diferentes públicos (ALDASHEV; VERDIER, 2009);
- governança corporativa em instituições do terceiro setor (BOYD, 2009); e
- os estudos sobre estratégia na base da pirâmide (HAMEL; PRAHALAD, 2004).

Os temas citados servem como sugestões de estudos futuros no âmbito brasileiro.

5. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi mapear com análise bibliométrica e temática as publicações sobre terceiro setor nos periódicos de administração com classificação Qualis de A a B2. Foram encontrados 77 artigos, os quais foram selecionados como amostra para serem analisados. Os artigos sobre terceiro setor correspondem a apenas 2,2% do total dos artigos publicados no período estudado. Os resultados da análise bibliométrica mostraram: uma produção realizada por indivíduos isolados, ou grupos pequenos de pesquisadores, com redes de estudos em nível inferior ao que é realizado nacionalmente; publicada em revistas voltadas à administração pública e preocupação com a sociedade; provenientes das regiões sul e sudeste brasileira, em detrimento da maior necessidade de desenvolvimento social em outras regiões do país; com insuficiente número de pesquisas abrangentes e quantitativas.

Esse panorama atenta para o espaço que o terceiro setor vem ocupando na literatura sobre Administração no Brasil e revela oportunidades para que este tema seja mais pesquisado. A análise temática revelou ampla diversidade de temas tratados. Por um lado, isso é reflexão dos interesses individuais sobre o tema. Por outro, revela a falta de linhas de pesquisa consistentes que tratem determinado aspecto de forma constante no tempo.

Alguns temas, tratados com mais ênfase na literatura internacional, não aparecem no levantamento brasileiro. Foram eles: a internacionalização de organizações não governamentais; o papel do fundador dessas instituições; a competição entre ONGs por recursos e atendimento a diferentes públicos; governança corporativa em instituições do terceiro setor e estudos sobre estratégia na base da pirâmide. Embora esses temas possam representar interesses específicos do campo internacional, apontam para oportunidades de pesquisa no campo brasileiro e podem ser considerados por futuros pesquisadores para a escolha de seus temas.

Conclui-se que a pesquisa sobre terceiro setor no Brasil encontra-se atualmente em um estágio inicial, de pesquisa **pontual, dispersa** em termos de temáticas e com diversas **lacunas**. Ela pode ser melhorada com o estabelecimento de redes de pesquisa e a sua estruturação em linhas de pesquisa concretas, que preencham temas de fronteira na literatura com

pesquisas de mais amplo aspecto. Pode-se considerar como limitações deste estudo o fato de o mesmo estar limitado a poucos periódicos, ainda que estes sejam classificados como os melhores na área. Artigos da área podem estar disponíveis em outras publicações, ou mesmo publicações específicas sobre terceiro setor, que aqui não foram consideradas. Sugere-se para futuros estudos que seja ampliada a base desta pesquisa, mapeando também a produção de congressos, e dissertações e teses dos programas de mestrado e doutorado em administração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. A rede, os nós, as teias: tecnologias alternativas na agricultura. **Revista Brasileira de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 159-177, 2000.

ADULIS, D.; FISCHER, R. M. Exclusão social na Amazônia Legal: a experiência das organizações da sociedade civil. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 33, n. 1, p. 20-33, 1998.

ALBUQUERQUE, A.C.C. **Terceiro setor: história e gestão de organizações**. São Paulo: Sumus Editorial, 2006.

ALDASHEV, G.; VERDIER, T. When NGOs go global: Competition on international markets for development donations. **Journal of International Economics**, v. 79, n. 2, p. 198, 2009.

ALVES, M. A. Muito além da responsabilidade social: o discurso social das empresas no Brasil. In: VII Congreso Internacional Del CLAD sobre la reforma Del Estado y de la administración pública, Lisboa, 2002. **Anais...** Lisboa, 2002.

BERTERO, C. O.; CALDAS, M. P.; WOOD JÚNIOR, T. Introdução: produção científica em administração no Brasil. In: BERTERO, C. O.; CALDAS, M. P.; WOOD JÚNIOR, T. (orgs.) **Produção científica em administração no Brasil: o estado da arte**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 1-17.

BEZERRA, J. M. C.; ARAÚJO, M. A. D. Planejamento estratégico em ongs e sustentabilidade econômico-financeira: o caso da Casa de Passagem. **Revista Brasileira de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 40, n. 5, p. 763-787, 2004.

- BICKMAN, L.; ROG, D. J. **Handbook of applied social research methods**. Thousand Oaks, CA.: Sage Publications, 1997.
- BOYD, W. L., III. LAWYERS' SERVICE ON NONPROFIT BOARDS. **GPSolo**, v. 26, n. 6, p. 10-11, Sep 2009.
- BRINKERHOFF, J.; SMITH, S.; TEEGEN, H. **NGOs and the Millennium Development Goals: citizen action to reduce poverty**. Palgrave Macmillan, 2007.
- CALDAS, M.; TONELLI, M.; LACOMBE, B. Espelho, espelho meu: metaestudo da produção científica em recursos humanos nos EnANPADs da década de 90. In: Encontro Anual da Anpad, 2002. **Anais.**, 2002.
- CAMARINI, G.; PANHOCA, L. Terceiro setor: origens, características e gestão. In: CHAMON, E. M. Q. O. (org.) **Gestão de organizações públicas e privadas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. cap. 3, p. 41-78.
- CAMPOS, L. C. M. Ongs/aids: acesso a fundos públicos e sustentabilidade de ações. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 48, n. 3, p. 81-93, 2008.
- CAMPOS, L. M. S.; BOEING-DA-SILVEIRA, R. Elementos do marketing na captação de recursos do terceiro setor. **Revista de Administração Mackenzie**. São Paulo, v. 8, n. 3, p. 104-127, 2007.
- CARVALHO, C. A.; SACHS, T. R. A internacionalização da economia chega ao terceiro setor: as relações (de)pendentes entre as ONGs do sul e do norte. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 8, n. 20, p. 1-17, 2001.
- CARVALHO, V. D.; SOUZA W. J. Pobres no ter, ricos no ser: trabalho voluntário e motivação na Pastoral da Criança. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 11, n. 2, p. 113-134, 2007.
- COELHO, S.C.T. **Terceiro Setor: um Estudo Comparado entre Brasil e Estados Unidos**. São Paulo: Senac, 2.ed., 2000.
- COOPER, H. M.; LINDSAY, J.J. Research synthesis and meta-analysis. In: BICKMAN, L.; ROG, D. J. **Handbook of applied social research methods**. London: Sage Publications, 1998, p. 315-338.
- COSTA, F. M.; DARÉ, P. R. C.; VELOSO, A. R. Do comportamento do consumidor ao comportamento do doador: adaptando conceitos de marketing. **Brazilian Business Review**. Vitória, v. 1, n. 1, p. 45-62, 2004.
- CRESWELL, J. W. **Research Design: qualitative and quantitative approaches**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2008.

DOH, J. P.; GUAY, T. R. Corporate social responsibility, public policy, and NGO activism in europe and the United States: An institutional-stakeholder perspective. **Journal of Management Studies**, v. 43, n. 1, p. 47-73, Jan 2006.

FALCONER, A. P. **A promessa do terceiro setor: um estudo sobre a construção do papel das organizações sem fins lucrativos e do seu campo de gestão**. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, 1999.

_____; VILELA, R. **Recursos privados para fins públicos: as grantmakers brasileiras**. São Paulo: Petrópolis, 2001.

FARACHE, F.; PERKS, K. J.; WANDERLEY, L. S. O. Cause related marketing: consumer's perceptions and benefits for profit and non-profit organizations. **Brazilian Administration Review**. Curitiba, v. 5, n. 3, p. 210-224, 2008.

FERNANDES, R. C. F. **Privado, porem público: o terceiro setor na América Latina**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000

_____. O que é o terceiro setor. In. IOSCHPE, E. B. (org.) **Terceiro setor: desenvolvimento social sustentado**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FERRAZ, M. A. V. FISCHER, T. Liderança e mediação da identidade: a palavra dos lideres e a voz da mídia. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 8, n. 22, p. 1-15, 2001.

FERREIRA, M. C., FERNANDES, H. A.; SILVA, A. P. C. . Valores organizacionais: um balanço da produção nacional do período 2000 a 2008 nas áreas de administração e psicologia. **Revista de Administração Mackenzie**. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 84-100, 2009.

FISCHER, R. M. Estado, mercado e terceiro setor: uma análise conceitual das parcerias intersetoriais. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 40, n. 1, p. 5-18, 2005.

FISCHER, R.M. **O desafio da colaboração: práticas de responsabilidade social entre empresas e terceiro setor**. São Paulo: Editora Gente, 2002.

FISCHER, R. M. Networks, terceiro setor e desenvolvimento social: a construção de um banco interativo de projetos sociais na Amazônia legal. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 36, n. 3, p. 28-35, 2001.

- FISCHER, R. M.; FALCONER, A. P. Desafios da parceria governo no terceiro setor. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 33, n. 1, p. 12-19, 1998.
- FISHER, W. F. Doing good? The politics and antipolitics of NGO practices. **Annual Review of Anthropology**, v. 26, p. 439-464, 1997.
- FORNI, P. R. Las redes inter-organizacionales y El desarrollo de las ONGs de base: estúdios de caso en el gran Buenos Aires durante la década del 90. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 8, n. 20, p. 1-14, 2001.
- GERSHMANN, S. V. et. al. O setor hospitalar filantrópico e alguns desafios para as políticas públicas em saúde. **Revista Brasileira de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 265-282, 2003.
- GOMES, R. C.; LIDDLE, J. The balanced scorecard as a management tool for third sector organizations: the case of Arthur Bernardes Foundation, Brazil. **Brazilian Administration Review**. Curitiba, v. 6, n. 4, p. 354-366, 2009.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Fourteen Questions about the Future. **Nonprofit World**, v. 22, n. 5, p. 31, Sep/Oct 2004.
- HARRIS, L. C.; OGBONNA, E. The strategic legacy of company founders. **Long Range Planning**, v. 32, n. 3, p. 333, 1999.
- IIZUKA, E. S.; SANO, H. O terceiro setor e a produção acadêmica: uma visita aos anais dos ENANPAD's de 1990 a 2003. In: XXVII ENANPAD, Curitiba, 2004. **Anais...** Curitiba, 2004.
- ISI. Web of Knowledge, Journal citation reports. Relatório de análise da publicação sobre non-governmental agencies. Disponível no site: <www.aps.isiknowledge.com> com acesso em 12 de abril de 2010.
- KISIL, N. Organização social e desenvolvimento sustentável: projetos de base comunitária. In: IOSCHPE, E. B. (org.) **3º setor: desenvolvimento social sustentado**. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. p. 133-155.
- KORBLA, P. P.; WISDOM, J. T. State-NGO relations in an era of globalisation: The implications for agricultural development in Africa. **Review of African Political Economy**, v. 27, n. 84, p. 251, 2000.
- LOUBACK, J.; TEIXEIRA, M. L. M.; BIDO, D. S. Valores organizacionais e as racionalidades: uma visita ao terceiro setor. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v.16, n. 49, p. 225-246, 2009.
- MARQUES, F. A construção da teia: tese discute por que não cresce a

participação da pesquisa brasileira em redes internacionais. **Revista Fapesp**, n. 169, março 2010.

MORETTI, S. L. A.; CAMPANARIO, M. A. A produção intelectual brasileira em responsabilidade social empresarial - RSE sob a ótica da bibliometria. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, v. 13, edição especial, p. 68-86, 2009.

MURITIBA, P. M.; ALMEIDA, S. R.; ALBUQUERQUE, L. G. Identificando caminhos na pesquisa sobre políticas de recursos humanos nas estratégias de internacionalização. In: Congresso do Instituto Franco-Brasileira de Administração, Porto Alegre, 2007. **Anais...** Porto Alegre, 2007.

OSSEWAARDE, R.; NIJHOF, A.; HEYSE, L. Dynamics of NGO legitimacy: How organising betrays core missions of INGOs. **Public Administration and Development**, v. 28, n. 1, p. 42-53, Feb 2008.

PAES, L. E. S. **Fundações, associações e entidades de interesse social: aspectos jurídicos, administrativos, contábeis, trabalhistas e tributários**. 6 ed. Brasília: Brasília Jurídica, 2006.

PEARSON, Z. (a) NGO Involvement in International Organizations. **European Journal of International Law**, v. 20, n. 4, p. 1289-1297, Nov 2009.

PEARSON, Z.(b) NGO Involvement in International Governance and Policy: Sources of Legitimacy. **European Journal of International Law**, v. 20, n. 4, p. 1289-1297, Nov 2009.

PEREIRA, H. K. S.; OLIVEIRA, M. C.; PONTE, V. M. R. Informações para prestação de contas e avaliação de desempenho de OSCIPs que operam com microcrédito: um estudo multicaso. **Brazilian Business Review**. Vitória, v. 5, n. 1, p. 55-71, 2008.

REFICCO, E.; GUTIÉRREZ, R.; TRUJILLO, D. . Empresas sociais: espécie em busca de reconhecimento? **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 41, n. 4, p. 404-418, 2006.

RIKER, J. V. Linking development from below to the international environmental movement: Sustainable development and state-NGO relations in Indonesia. **Journal of Business Administration**, v. 22,23, p. 157, 1994.

RODRIGUES, A. L. Modelos de gestão e inovação social em organizações sem fins lucrativos: divergências e convergências entre nonprofit sector e economia social. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 14, n. 43, p.

111-128, 2007.

ROESCH, S. M. A. Quem responde pelo desempenho limitado da produção científica em administração no Brasil? *In*: BERTERO, C. O.; CALDAS, M. P.; WOOD JÚNIOR, T. (orgs.) **Produção científica em administração no Brasil**: o estado da arte. São Paulo: Atlas, 2005. p.165-168.

ROSSONI, L.; HOCAYEN-DA-SILVA, A. J. Administração da informação: a produção científica brasileira entre 2001 e 2006. **Revista Eletrônica de Administração**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 2-25, 2009.

SALAMON, L. A emergência do terceiro setor: uma revolução associativa global. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 33, n. 1, p. 5-11, 1998.

SALVATORE, V. A racionalidade do terceiro setor. *In*: VOLTOLINI, R. (org.) **Terceiro setor: planejamento e gestão**. 3. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2003. cap. 1, p. 17-34.

SANTOS, L. M. A.; LOPES, F. D.; AÑEZ, M. E. M. Análise crítica em organizações sociais: apropriando teoria e prática de seus componentes estruturais e culturais. **Cadernos EBAPE.BR**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 1-16, 2007.

SANTOS, S. M. C. ET AL. Subsídios para avaliação da gestão pública: processo de construção de indicadores para avaliação da capacidade de gestão de organizações sociais. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 13, n. 37, p. 109-124, 2006.

SCHOMMER, P. S. Investimento social das empresas: cooperação organizacional num espaço compartilhado. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v.7, n. 19, p. 145-160, 2000.

SCHOMMER, P. S.; FISCHER, T. Cidadania empresarial no Brasil: os dilemas conceituais e a ação de três organizações baianas. **Organizações & Sociedade**. Salvador, v. 6, n. 15.

SCORNAVACCA JÚNIOR, E.; BECKER, J.L. Há vagas? – a inserção dos administradores no terceiro setor. **Revista Eletrônica de Administração**. Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 1-17, 2000.

SINGLETON, R. A.; STRAITS, B. C. **Approaches to social research**. New York: Oxford University Press, 1999.

SOUZA, L. M. **Tributação do terceiro setor no Brasil**. São Paulo: Dialética, 2004.

SZAZI, E. **Terceiro setor**: regulação no Brasil. 4. ed. São Paulo: Petrópolis, 2006.

TEIXEIRA, E. C. Sociedade civil e seu papel político: o local e o global como espaços de participação cidadã. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 6, n. 14, p. 105-114, 1999.

VIEIRA, V. A. Antecedents and consequences of market orientation a brazilian meta-analysis and a international mega-analysis. **Brazilian Administration Review**. Curitiba, v.7, n. 1, p. 40-58, 2010.

VOLTOLINI, R. **Terceiro setor**: planejamento e gestão. São Paulo: Senac, 2004.

REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS

BAR – Disponível em: < http://anpad.org.br/periodicos/content/frame_base.php?revista=2>. Acesso em 05/02/2010.

BBR – Disponível em: < <http://www.bbronline.com.br/>>. Acesso em 05/02/2010.

Cadernos EBAPE.BR – Disponível em: <http://www.ebape.fgv.br/cadernosebape/asp/dsp_1st_artigos_edicao.asp>. Acesso em 05/02/2010.

CAPES - Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>>. Acesso em 05/02/2010.

IJMR. International Journal of Management Reviews. Disponível em: < <http://www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=1460-8545>>. Acesso em 05/02/2010.

NVSQ – Disponível em : < <http://www.spea.iupui.edu/nvsq/>>. Acesso em 05/02/2010.

RAC – Disponível em: < http://anpad.org.br/periodicos/content/frame_base.php?revista=1>. Acesso em 05/02/2010.

RAE – Disponível em: < <http://www16.fgv.br/rae/rae/index.cfm>>. Acesso em 05/02/2010.

RAE-eletrônica – Disponível em: <<http://www.fgv.br/raeeletronica/>>. Acesso em 05/02/2010.

RAM – Disponível em: < <http://www3.mackenzie.br/editora/index.php/RAM>>. Acesso em 05/02/2010.

RAUSP – Disponível em: < <http://www.rausp.usp.br/>>. Acesso em 05/02/2010.

RAP – Disponível em: < http://www.ebape.fgv.br/academico/asp/dsp_rap_expediente.asp>. Acesso em 05/02/2010.

REAd – Disponível em: < <http://www.read.ea.ufrgs.br/>>. Acesso em 05/02/2010.

REVISTA INTEGRAÇÃO – Disponível em: < <http://integracao.fgvsp.br/>>. Acesso em 05/02/2010.

O&S – Disponível em <<http://www.revistaoes.ufba.br/>>. Acesso em 05/02/2010.

Cadernos do III Setor – Disponível em: < <http://integracao.fgvsp.br/cadernos.htm>>. Acesso em 05/02/2010.

SESMED (*SMART EMERGENCY MEDICAL SYSTEM*) - SISTEMA ESPECIALISTA PARA APOIO A PARAMÉDICOS

*Sirleno José Vidaletti¹
Sidnei Renato Silveira²*

RESUMO

Em algumas cidades brasileiras, durante o atendimento feito pelos paramédicos em situações de emergência, os mesmos são obrigados a efetuar uma ligação para uma central de atendimento a fim de descrever a situação atendida para um médico. Neste contexto, este artigo apresenta o desenvolvimento de um protótipo de um sistema especialista, desenvolvido sob a plataforma Java, para dispositivos móveis, capaz de simular a capacidade cognitiva de um profissional da área médica, auxiliando os profissionais de atendimento de emergência - paramédicos, nos seus atendimentos realizados.

Palavras-Chave: Inteligência Artificial, Sistemas Especialistas, Paramédicos

ABSTRACT

In some Brazilian cities, in emergency situations attended by paramedics, they are forced to make a phone call to a call center in order to describe the situation for a doctor. In this context, this paper introduces the development of an expert system, developed under the java platform for mobile devices, capable of simulate the cognitive capacity of a health care professional, helping emergency attendance professionals - paramedics, in their calls.

Keywords: Artificial Intelligence, Expert Systems, Paramedics

¹. Bacharel em Sistemas de Informação pela UniRitter. svidaletti@yahoo.com.br

². Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão, UniRitter - Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre - RS. Doutor em Ciência da Computação pelo PPGC/UFRGS.
sidnei@uniritter.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Durante as pesquisas para realização deste trabalho percebeu-se que o desenvolvimento de sistemas especialistas para a área médica apresenta grande complexidade, devido à imprecisão contida nos dados a serem utilizados. Em algumas cidades brasileiras, durante o atendimento feito pelos paramédicos em situações de emergência, os mesmos são obrigados a efetuar uma ligação para uma central de atendimento a fim de descrever a situação atendida para um médico, para que este os auxilie no diagnóstico da vítima a ser socorrida.

Na Inglaterra, e em algumas partes do Canadá, os paramédicos fazem uso de rádio ou telefone para fazer contato com um médico em uma central (Absoluteastronomy.com, 2009). Em alguns casos os paramédicos necessitam aguardar a disponibilidade do médico para auxiliá-los no atendimento. Perante esta situação surgiu a motivação para a realização deste trabalho, o desenvolvimento de um sistema especialista - SESMED (*Smart Emergency Medical System*) - capaz de simular a capacidade cognitiva de um médico, auxiliando e agilizando no atendimento de emergências médicas feitas por ambulâncias.

Neste sentido, este artigo apresenta o desenvolvimento de um protótipo de *software* para dispositivos móveis, capaz de reproduzir o conhecimento de um especialista da área Médica – Clínico Geral, adquirido ao longo dos seus anos de trabalho, auxiliando assim os paramédicos no atendimento prestado a vítimas de acidentes e outros casos que necessitam de atendimento de urgência.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta os principais conceitos e técnicas para o desenvolvimento dos estudos realizados sobre Inteligência Artificial, enfatizando-se os Sistemas Especialistas, foco do trabalho desenvolvido.

A inteligência Artificial (IA) pode ser definida como um tipo de inteligência desenvolvida pelo homem a fim de simular o raciocínio e inteligência dos seres humanos.

A inteligência, por sua vez, envolve percepção, raciocínio, aprender, comunicar e agir em ambientes complexos. A IA tem, em uma de suas metas, o desenvolvimento de máquinas que podem desenvolver estas características, bem

como os seres humanos podem ou possivelmente ainda melhor (Fernandes, 2005) (Nilsson, 2006).

Para Rich (1993, apud Fernandes, 2005) faz-se necessário entender uma ação inteligente para que todas suas características de aquisição sejam analisadas. Porém, para que um conhecimento possa ser usado em um sistema computacional é necessário se delimitar uma estrutura do que será utilizado pelo sistema. Devem-se considerar as características do conhecimento para que seja possível a sua representação.

Neste sentido, Rezende (2003) sugere que sistemas baseados em conhecimento são programas computacionais que usam certo conhecimento denotado explicitamente para solucionar problemas. Estes sistemas devem ter a capacidade de solucionar problemas que possuem uma quantidade de informação e em que são necessárias uma grande quantidade de conhecimento humano e especialização.

2.1. Sistemas Especialistas

Entre os sistemas baseados em conhecimento destacam-se os sistemas especialistas, que reproduzem o conhecimento de um especialista, de uma determinada área, adquirido ao longo da sua vida profissional. Por isso um sistema especialista obrigatoriamente deve ser desenvolvido com o auxílio de um especialista da área a qual o sistema se aplica. Os sistemas especialistas são dotados da capacidade necessária para solucionar problemas complexos, compreender e analisar os resultados, reestruturar e modificar o conhecimento (Fernandes, 2005).

Ainda segundo Fernandes (2005), ao oposto dos sistemas tradicionais, os sistemas especialistas possuem algumas particularidades que aumentam a sua eficiência. A possibilidade de se construir regras e tomadas de decisão sob imprecisão ou ausência de informação são duas dessas características. Em um sistema tradicional uma informação ou resolução de um problema é baseada em conhecimentos codificados anteriormente, se as regras são alteradas ou o conhecimento sofre alterações o código do sistema deverá ser reescrito. Por outro lado nos sistemas especialistas podem-se recuperar novos fatos e regras utilizando-os sem alterar a maneira como o conhecimento é representado. Tais regras podem ser caracterizadas como heurísticas que representam o conhecimento utilizado em sistemas especialistas (Sabbatini, 1993 apud Fernandes, 2005) (Flores, 2003).

Flores (2003) e Fernandes (2005) sugerem que um sistema especialista apresenta cinco partes que juntas fazem sua composição:

- *Base de Conhecimento (BC)*: é onde os fatos e regras representadas pelas regras de inferência do especialista ficam armazenados. A base de conhecimento deve ser composta por regras e procedimentos que o especialista utiliza para a solução dos problemas a que o sistema se propõe a solucionar;

- *Máquina de Inferência (MI)*: dispositivo que efetua consultas na base de conhecimento em busca de respostas decidindo a ordem em que as inferências serão consideradas. Suas principais características dizem respeito às seguintes funcionalidades: método de raciocínio, estratégia de busca, resolução de conflitos, e representação de incertezas. As funções fundamentais do motor de inferência são a inferência e controle. Quando o sistema é iniciado o motor deve buscar na base de conhecimento fatos e regras e compará-los com as informações que foram fornecidas pelo usuário;

- *Subsistema de Aquisição de Conhecimento (SAC)*: parte do sistema especialista onde devem ser armazenados os novos conhecimentos, e onde, o conhecimento antigo pode ser alterado ou excluído. O SAC tem como principais funcionalidades construir e alimentar a base de conhecimento;

- *Subsistema de Explicações*: este deve ter a capacidade de informar e explicar ao usuário a linha de raciocínio utilizada pelo sistema especialista para chegar à conclusão do problema em questão;

- *Interface do usuário*: módulo do sistema especialista que oferece comunicação e interação com o usuário. A interface exibirá perguntas, respostas e conclusões sobre o problema do domínio do sistema. O mesmo é acionado pelos módulos de inferência e subsistema de aquisição do conhecimento.

Segundo Liebowitz (1994, apud Fernandes, 2005), os sistemas especialistas vêm tendo um grande crescimento de uso por todo o mundo. O crescimento do desenvolvimento deste tipo de sistema pode ser explicado pela sua habilidade de resolver problemas complexos, pelo crescimento de produtividade e qualidade e principalmente pela sua habilidade de trabalhar com informações incompletas ou incertas.

Fernandes (2005) destaca a importância do uso dos sistemas especialistas nas diversas áreas onde são aplicados. No entanto este tipo de sistema não pode ser considerado um substituto para a capacidade cognitiva de um especialista humano, porém seu uso é válido, pois com muitos de seus benefícios e técnicas pode se

tornar uma ótima ferramenta para resolução rápida de problemas.

Segundo Widman (1998), a Medicina pode ser considerada uma ciência que constantemente faz uso de grande volume de informação. Os profissionais desta área lidam todos os dias com sua complexidade, e a qualidade do seu trabalho depende da eficiência que devem ter para manipular a mesma. Logo, qualquer ajuda para o desenvolvimento do trabalho destes profissionais pode ser essencial e praticamente considerada obrigatória.

Os sistemas especialistas cativaram os profissionais médicos devido ao potencial e benefícios que este tipo de tecnologia pode fornecer. Diferentemente de sistemas de computadores comuns, que trabalham com dados probabilísticos, os sistemas especialistas desenvolvidos para a área da Medicina são capazes de analisar patologias, por exemplo, simulando o raciocínio e conhecimento de um médico.

3. ESTADO DA ARTE

Esta seção apresenta um estudo e traça um comparativo entre sistemas especialistas desenvolvidos na área médica e o sistema apresentado neste artigo. Os sistemas especialistas, ou baseados em conhecimento, são o tipo mais comum de técnica de inteligência artificial utilizada na área da Medicina, sistemas estes que contêm o conhecimento médico geralmente com a intenção de auxiliar os profissionais da área médica na conclusão de um diagnóstico final ou prévio.

3.1. Dxpain em Medicina para Apoio à Decisão Clínica

Segundo Sabbatini (2004), no *Massachusetts General Hospital*, a equipe do professor Octo Barnett desenvolveu o Dxpain, um sistema de apoio à decisão, baseado em regras que utiliza um conjunto de achados clínicos (sinais, sintomas, dados laboratoriais) para produzir uma lista em ordem decrescente de diagnósticos que possam explicar ou estar associados às manifestações clínicas. O sistema fornece uma justificativa para que cada uma das doenças possa ser considerada, e sugere uma lista de investigações posteriores como exames, por exemplo.

O sistema ainda fornece uma descrição de mais de 2300 doenças diferentes, destacando os sinais e sintomas que ocorrem em cada uma delas, como a etiologia, patologia, e prognóstico. Para cada doença o sistema fornece também até 10 referências selecionadas para enfatizar opiniões clínicas quando estas estão

disponíveis. Além disso, o DXplain pode fornecer uma lista de doenças que devem ser consideradas para qualquer uma das 4.900 diferentes manifestações clínicas cadastradas em sua base de dados.

3.2. Iliad em Medicina para Apoio à Decisão Clínica

No Departamento de Informática Médica, da Universidade de Utah, foi desenvolvido o Sistema Especialista Iliad, um sistema de apoio à decisão e diagnóstico em medicina interna (especialidade médica que trata de pacientes adultos, atuando principalmente em ambiente hospitalar) (University of Utah, 2009).

Um diferencial deste sistema, que vale ser considerado, é a sua máquina de inferência. Além da lógica implementada no seu motor de inferência o sistema faz uso também de probabilidade, através do teorema de *Bayes*. Segundo Thomas Bayes (Universidade de São Paulo, 2009), criador do Teorema de *Bayes*, as técnicas de probabilidade são baseadas no prognóstico de que alguma coisa vai acontecer devido à evidência de alguma outra coisa que aconteceu no passado. Em resumo, a análise *bayesiana* pode ser descrita como uma teoria de decisão estatística para cálculo de probabilidade de uma proposição, com base na probabilidade original e nas novas relevâncias. O Iliad foi desenvolvido com a linguagem de programação *Delphi* e o Sistema Gerenciador de Banco de Dados *Mysql* e se encontra apenas disponível para uso acadêmico atuando como ferramenta de auxílio ao aprendizado (University of Utah, 2009).

3.3. Pairs em Medicina para Apoio a Diagnósticos Clínicos Difíceis

Desenvolvido com o intuito de auxiliar médicos na solução de casos difíceis, o PAIRS (Physician assistant Artificial Intelligence System) foi criado baseado no método variacional para inferência em grande escala, utilizando modelos probabilísticos. A idéia principal deste método é transformar o problema em gráficos para uma melhor otimização da solução. Assim como o Iliad, o PAIRS também utiliza em sua máquina de inferência redes probabilísticas através do Teorema de Bayes. Ele foi desenvolvido utilizando plataforma Java na arquitetura cliente servidor e banco de dados *Mysql*. Atualmente, é utilizado como ferramenta de apoio ao aprendizado

no ambiente acadêmico e está em fase de implantação no Massachusetts General Hospital (MIT, 2009).

O sistema contém em sua base de dados mais de 30.000 manifestações clínicas e mais de 620 diagnósticos em medicina interna. Todo o conhecimento clínico contido no sistema levou oito anos para ser construído, tendo como fonte especialistas, livros e revistas médicas.

Em alguns dos casos, o resultado de um teste submetido ao sistema pode ter um grande número de possíveis diagnósticos, que é um fator limitante para sistemas baseados em redes Bayesianas probabilísticas. No entanto, o SE tem a capacidade de lidar com essas situações fazendo uma inferência exata, envolvendo os mais altos e mais baixos limites de quantificação da função de determinada doença. Este processo é conhecido como variacional ou transformação, ele consiste em encontrar probabilidades condicionais de recursos de determinada doença. O sistema calcula probabilidades para cada uma das doenças e dá um diagnóstico diferencial, ajudando o médico a encontrar um causa final mais precisa.

3.4. Comparativo e Considerações Parciais

Nos sistemas estudados observam-se algumas semelhanças entre seus aspectos e técnicas de desenvolvimento. O intuito inicial destes trabalhos foi o uso em ambiente acadêmico, com a finalidade de serem utilizados como ferramenta de apoio ao aprendizado de futuros profissionais da área médica. O uso desses sistemas no ambiente profissional médico é feito de maneira lenta e cuidadosa, devido ao grande grau de complexidade e responsabilidade que demanda à área a que estes sistemas se aplicam.

No trabalho aqui apresentado, desenvolveu-se um sistema especialista sem o uso de nenhum *framework* ou módulo já construído, possibilitando a alteração da base de conhecimento pelo especialista do domínio. Além disso, pretendeu-se desenvolver um sistema de fácil utilização em atendimento de emergência nas áreas clínicas e traumatológicas, visto que os procedimentos de emergência devem ser aplicados no tempo mais hábil possível a uma pessoa em perigo de vida, visando manter os sinais vitais e evitando o agravamento, até que ela receba assistência definitiva. O Quadro 1 têm a finalidade de traçar um comparativo entre os sistemas estudados e a solução implementada, demonstrando suas principais características.

Quadro 1. Comparativo entre os Sistemas Estudados e a Solução Implementada

	DXPlain	Iliad	PAIRS	Solução Implementada
Forma de representação do conhecimento	Regras	Redes bayesianas	Redes bayesianas	Frames
Base de Dados	Oracle	Mysql	Mysql	Oracle
Linguagem de programação	PHP	Delphi	Java	Java
Interface	Web		Cliente/Servidor	Cliente/Servidor, WebMobile
Permite a inserção de novos conhecimentos pelo especialista	Sim	Sim	Sim	Sim
Ambiente de aplicação	Acadêmico	Acadêmico	Acadêmico/Profissional	Profissional (Paramédicos)

4. SOLUÇÃO IMPLEMENTADA

A presente seção apresenta a descrição do sistema especialista SESMED (*Smart Emergency Medical System*). Para a modelagem e representação do sistema utilizou-se a UML (*Unified Modeling Language*). A base de conhecimento foi representada através de técnicas de modelagem de banco de dados relacionais. Além da modelagem do sistema, também se apresenta a forma de aquisição de conhecimento junto ao especialista, bem como as tecnologias que foram empregadas no seu desenvolvimento.

4.1. Tecnologias Empregadas

Com relação às tecnologias empregadas no desenvolvimento do SESMED, o módulo utilizado pelos paramédicos foi implementado sob a plataforma J2ME (*Java 2 Micro Edition*), devido à mobilidade destes profissionais. Os módulos de aquisição e manutenção da base de conhecimento foram implementados na plataforma J2EE (*Java 2 Enterprise Edition*), baseada na arquitetura *web*. Tais módulos foram desenvolvidos com a ferramenta *Oracle Forms*, utilizando orientação a objetos e linguagem de programação Java. O SGDB *Oracle*, banco de dados que gerencia o armazenamento da base de conhecimento deste trabalho, foi escolhido por ser um

software de grande facilidade de desenvolvimento, mas, principalmente, por ser uma aplicação que tem a característica de alta disponibilidade, propriedade muito importante em sistemas desenvolvidos para a área da saúde (Oracle.com, 2009).

4.2. Aquisição do Conhecimento e Levantamento de Requisitos do Sistema Especialista SESMED

A aquisição do conhecimento do SESMED foi realizada através de entrevistas com profissionais da área médica, mais especificamente, médico e paramédico. Estas entrevistas permitiram que fossem levantados os requisitos necessários para a implementação do Sistema Especialista aqui apresentado: 1) autenticação de usuário para acesso aos módulos de aquisição do conhecimento; 2) manutenção do cadastro de sintomas, etiologias, sintomas diferenciais, exames complementares, sinais vitais, características das etiologias e traumas; 3) parametrização de sintomas e sinais vitais e 4) mobilidade e acessibilidade para os módulos que serão utilizados pelos Paramédicos.

4.3. Arquitetura do Sistema Especialista SESMED

O Sistema Especialista SESMED tem, em sua base de dados, todo o armazenamento necessário para composição de sua Base de Conhecimento. Para representar o conhecimento do sistema utilizou-se a técnica de *Frames*. Segundo Rezende (2003), *Frame* é uma estrutura de dados complexa capaz de modelar objetos do mundo real. As associações feitas entre os *frames* determinam suas estruturas hierárquicas, cada uma dessas associações irá ligar um *frame-pai* ao *filho*. A hierarquia existente entre os *frames* permite um armazenamento abstrato dos dados juntando propriedades comuns que são automaticamente herdadas, evitando assim a duplicação das informações e simplificando o código o que proporciona uma fácil manutenção futura no sistema.

A Figura 1 esquematiza o diagrama de classes do *SESMED*, construído com o auxílio da ferramenta *JUDE*. Observam-se duas classes principais modeladas a partir da abstração dos requisitos do sistema especialista proposto, são elas, “Etiologia” e “Trauma”. Ambas possuem associações com outras classes com multiplicidade *1 para n*. As demais classes conectadas a estas duas representam seus vínculos definidos a partir das entrevistas com os especialistas do domínio deste trabalho.

Também é possível observar, na Figura 1, a classe “MaquinaInferencia”, que é responsável por buscar na base de conhecimento fatos e regras e compará-los com as

informações que foram fornecidas pelo usuário. Esta possui uma agregação com a classe “Parametros”, representando que ambas as classes estão conceitualmente localizadas em um mesmo nível. A classe “Parametros” tem como atributos as informações obrigatórias de entrada para os módulos de parametrização utilizados pelo ator *Paramédico*.

Os módulos de aquisição e manutenção da base de Conhecimento possuem o papel de cadastrar todas as informações necessárias para que a máquina de inferência seja capaz de interagir com essas informações a fim de formar possíveis diagnósticos. O especialista responsável por construir o conhecimento para o Sistema, após efetuar o *login*, deve efetuar, primeiramente, o cadastro de todas as características, sinais vitais e sintomas de uma Etiologia ou Trauma.

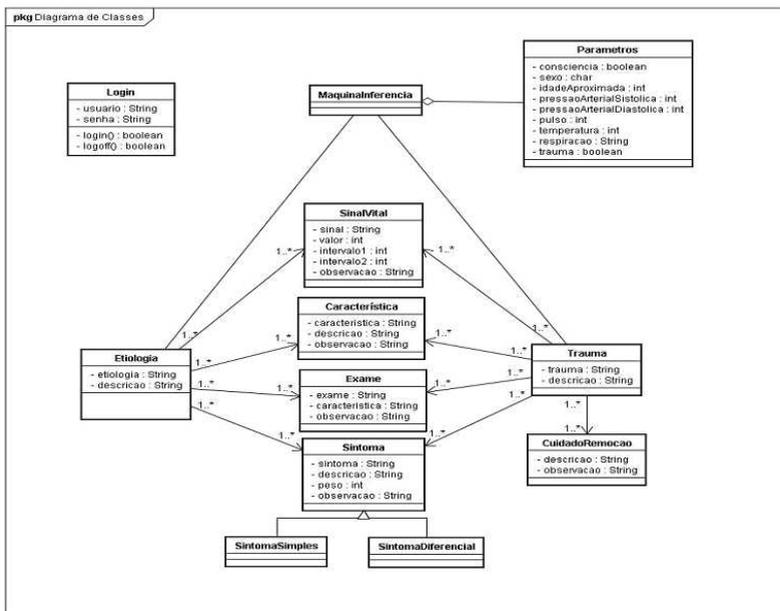


Figura 1. Diagrama de Classes

Após este cadastro inicial, o especialista deve vincular estas informações, atribuindo pesos de importância para cada uma delas, para criar possíveis diagnósticos. Para cada etiologia o especialista deverá vincular as informações para a situação de o paciente estar consciente ou inconsciente; tal medida foi tomada devido ao próprio especialista considerar pesos diferentes para os sintomas em cada uma das situações. A Figura 2 ilustra o módulo responsável pela aquisição do conhecimento do SESMED.

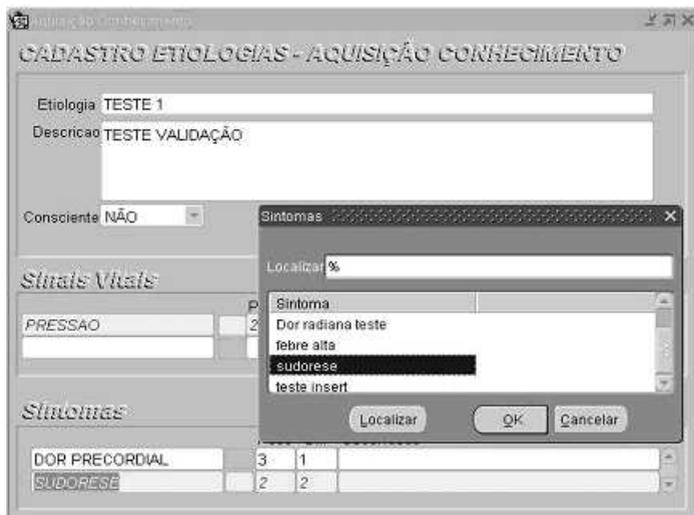


Figura 2. Tela de Cadastro de Etiologias

Os módulos utilizados pelos paramédicos têm a funcionalidade de parametrizar os sinais vitais e sintomas dos pacientes e de acordo com essa informação, buscar na base de conhecimento sugestões, cuidados e possíveis diagnósticos. O núcleo principal desse módulo é a Máquina de Inferência, responsável por efetuar o cruzamento dessas informações, simulando assim a capacidade cognitiva do especialista do domínio.

A Figura 3 ilustra a tela de parametrização de sinais vitais. Nela os paramédicos informam os valores dos principais sinais vitais do paciente. Todos os campos da tela são de preenchimento obrigatório. O item contendo a pergunta

sobre a situação de consciência do paciente irá definir como a inferência será realizada posteriormente. O próximo módulo a ser ativado será a tela de parametrização de sintomas clínicos.

Após a parametrização de sinais vitais da vítima atendida, a próxima ação do ator paramédico é a de parametrizar os sintomas clínicos, conforme a situação da emergência atendida. A Figura 4 ilustra a tela de parametrização de sintomas clínicos. O paramédico deve selecionar o sintoma encontrado no item sintomas. A resposta do sistema será a exibição de uma listagem de sintomas já previamente cadastrados pelo especialista do domínio nos módulos de aquisição do conhecimento.



Figura 3. Tela de Parametrização de Sinais Vitais

A máquina de inferência é ativada através da ação do usuário ao clicar na opção *possíveis diagnósticos*. Fazendo uso das informações de sintomas incluídos pelo paramédico, o algoritmo de inferência interage com o conhecimento informado pelo especialista a fim de formar possíveis diagnósticos. No item *possíveis etiologias*, o sistema monta uma lista com possíveis etiologias encontradas em ordem alfabética. O item *diagnósticos encontrados* contém uma listagem com os diagnósticos encontrados pela máquina de inferência, listados em ordem crescente de acordo com o valor grau de confiança, conforme ilustra a Figura 5.

O paramédico conta, ainda neste módulo, com uma funcionalidade de grande importância: ao selecionar um valor no item listagem de possíveis etiologias, a máquina de inferência é ativada. O resultado da inferência é uma lista de sintomas patognomônicos ou diferenciais. Segundo Robbins & Cotran (2008), um sintoma patognomônico pode ser definido como um sintoma típico que caracteriza especificadamente uma determinada doença. Ressalta-se que não existe um sintoma patognomônico que defina ou diagnostique uma doença, porém somado a outros sintomas, possibilita aos profissionais da área médica uma maior facilidade na conclusão de seus diagnósticos e se necessário, solicitar com maior precisão exames necessários para confirmação de determinada doença.



Figura 4. Tela de Parametrização de Sintomas Clínicos



Figura 5. Tela de Diagnósticos Encontrados

4.4. Algoritmo de Inferência

O algoritmo de inferência do Sistema Especialista *SESMED* inicia-se com a interface utilizada pelos paramédicos enviando ao servidor, através de um *servlet*, uma requisição. Tal requisição é composta por uma *string* contendo todos os dados informados pelo usuário. Após o servidor receber a requisição inicia-se o processamento que pode ser explicado em três etapas. Todas as regras definidas na inferência foram definidas pelo especialista do domínio.

A Figura 6 apresenta o esquema de funcionamento do sistema. O paramédico utiliza um celular ou *palmtop* para interagir com o sistema especialista. Por meio da Internet, as perguntas apresentadas aos paramédicos são buscadas na base de conhecimento (armazenada em um servidor), bem como são analisadas as respostas informadas, durante o processo de inferência. A base de conhecimento é gerenciada por meio do SGBD *Oracle*. O acesso dos especialistas, para realizar a manutenção da base de conhecimento, também é realizado por meio da Internet.

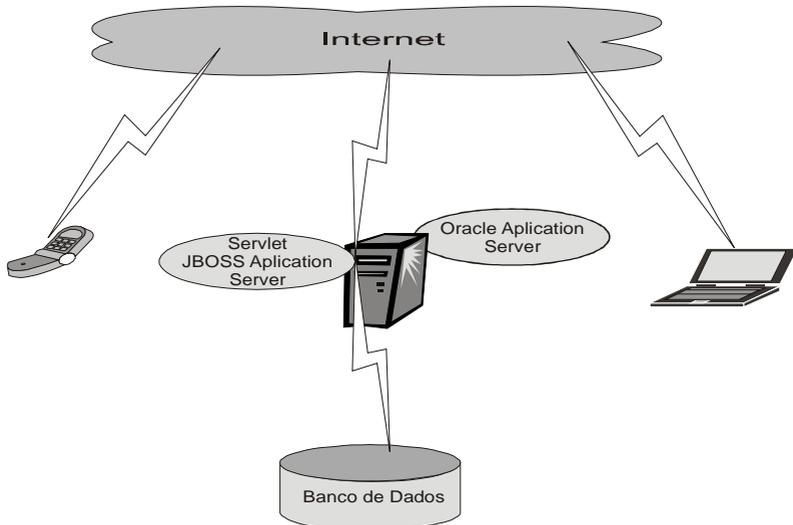


Figura 6. Esquema de Funcionamento do SESMED

Na primeira etapa do processamento a máquina de inferência analisa somente os dados de sinais vitais informados, levando em consideração primeiramente a informação se o paciente encontra-se consciente. Tal medida foi adotada a partir de recomendações feitas pelo especialista (médico) responsável pelo sistema. Segundo o especialista, no cotidiano de um atendimento médico de emergência, o filtro inicial de sinais vitais é o primeiro ponto a ser considerado para se chegar a um possível diagnóstico. De posse das informações dos sinais vitais, o algoritmo de inferência irá buscar na base de conhecimento possíveis Etiologias (Doenças), seguindo as seguintes regras:

- Regra Um – Para cada Etiologia o acerto de sinais vitais deve ser maior que 50% e a soma de seus pesos maior que 6;
- Regra Dois – A relação para acerto dos valores dos sinais vitais deve ser calculada considerando os valores de tolerância já previamente cadastrados.

A regra dois desta primeira etapa consiste basicamente em um cálculo considerando valores de tolerância. Por exemplo, em um determinado atendimento foi obtido para o sinal vital pulso o valor 75, para que este seja considerado em determinada doença, ele deve ser encontrado com exatidão ou seu valor estar entre os valores de tolerância cadastrados. O quadro 2 exemplifica a análise da máquina de inferência nesta primeira etapa.

Quadro 2. Exemplo de valores de sinais vitais para análise do Algoritmo de Inferência

Sinal Vital – Pulso	Valor	Tolerância Inferior	Tolerância Superior	Considerado?
1	60	10	20	Sim
2	50	10	20	Não
3	75	15	10	Sim

Como se pode observar no quadro 2, o sinal vital um foi considerado pelo algoritmo de inferência, pois o valor 60 enquadra-se na regra dois. Considerando-se os valores de tolerância cadastrados, os valores aceitos neste caso seriam quaisquer valores informados entre 50 e 80. O sinal vital dois foi

descartado, pois o valor informado não se encaixa em seu intervalo de tolerância que seria algum valor entre 40 e 70. O sinal vital três foi considerado porque seu valor cadastrado é exatamente igual ao valor informado pelo usuário. Após o término deste procedimento todos os registros de sinais vitais considerados como válidos, estarão armazenados nesta estrutura.

A segunda etapa do processamento da máquina de inferência consiste em uma busca na base de conhecimento a fim de se encontrar possíveis diagnósticos, levando em consideração as informações filtradas na primeira etapa do algoritmo. Nesta etapa o algoritmo de inferência irá analisar somente as informações referentes aos sintomas encontrados no atendimento. O quadro 3 demonstra como as informações referentes aos sintomas são armazenadas no banco de dados. Na primeira coluna, é armazenado nome de um determinado sintoma, por exemplo, febre alta. A segunda coluna contém a informação de peso considerado pelo especialista, de acordo com o grau de importância que determinado sintoma têm na formação de determinado diagnóstico. A soma de todos os pesos dos sintomas de determinada doença deve obter como resultado o valor dez. Na terceira coluna é cadastrada a informação que irá definir se um determinado sintoma deve ser considerado como diferencial ou patognomônico. O sintoma diferencial é considerado como um sintoma característico de determinada doença, ou seja, se tal sintoma for confirmado, a chance de se encontrar determinado diagnóstico torna-se consideravelmente maior. Na estrutura construída para representação de sintomas, considerou-se como sintoma diferencial valores informados entre o intervalo de 2 à 5. Estes valores serão informados de acordo com o grau de importância determinado pelo especialista do domínio.

Quadro 3. Estrutura de armazenamento de Sintomas do Sistema Especialista
SESSED

Sintoma	Peso	Diferencial
Sintoma A	4	1
Sintoma B	3	2
Sintoma C	3	3

Após o algoritmo de inferência extrair as informações enviadas pelas interfaces utilizadas pelos paramédicos, referentes a sintomas, a máquina de inferência irá iniciar a última etapa de processamento que consiste em devolver como resposta, possíveis diagnósticos. Para cada possível diagnóstico encontrado, respectivamente serão apresentadas, também, informações referentes a exames complementares para conclusão de diagnósticos e sintomas diferenciais não encontrados na primeira triagem realizada pelos paramédicos. Tal processamento será realizado seguindo as seguintes regras:

- Regra Um - Para cada Etiologia o acerto dos sintomas deve ser maior que 60% e a soma de seus pesos maior que 6;
- Regra Dois – Para cada sintoma patognomônico (diferencial) será utilizado o fator de conversão 2 ou maior, ou seja, seu valor têm peso maior em relação a um sintoma não-diferencial;
- Regra Três – O cálculo de probabilidade dos diagnósticos encontrados deverá ser realizado utilizando regra de três, levando em consideração a soma dos resultados da multiplicação peso x diferencial de cada sintoma.

O quadro 4 exemplifica como o algoritmo de inferência efetua o cálculo de probabilidade para possíveis diagnósticos.

Quadro 4. Exemplo de valores de sintomas para análise do Algoritmo de Inferência

Sintoma	Peso	Diferencial	Encontrado?	Peso x Diferencial
Sintoma A	1	1	Sim	1
Sintoma B	2	1	Não	2
Sintoma C	2	2	Sim	4
Sintoma D	1	2	Sim	2
Sintoma E	1	3	Sim	3
Sintoma F	3	2	Não	6
Total				18

Com base nas informações contidas no quadro 4, o resultado do cálculo probabilístico pode ser demonstrado da seguinte maneira:

- Soma dos resultados Peso x Diferencial = 18;
- Soma dos resultados Peso x Diferencial dos sintomas confirmados = 10;
- Cálculo Probabilístico = $10 * 100/18 = 55,55\%$.

Baseando-se nos dados demonstrados no quadro 4, a máquina de inferência chegou ao resultado de 55.55% de chance de confirmação do diagnóstico analisado. O resultado desta inferência pode ser considerado baixo levando-se em consideração a importância de um atendimento médico de urgência, onde muitas vezes está em jogo a vida de um ser humano. Porém, tal resultado é explicado, pois o sintoma F, sintoma cadastrado como diferencial, não foi confirmado. Caso o mesmo tivesse sido considerado, o resultado final seria de 88,88%.

5. TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA ESPECIALISTA SESMED

Durante as fases de implementação do *SESMED*, foram feitos testes e validações em todos os módulos para averiguação do seu correto funcionamento. Além disso, todas as etapas de criação do algoritmo de inferência foram acompanhadas e validadas pelo especialista responsável por este trabalho. O especialista que acompanhou este trabalho é formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e possui 38 anos de experiência em Medicina. O primeiro contato deste profissional com a área médica foi durante sua residência, quando trabalhou em atendimentos de emergência. Durante sua especialização em cirurgia plástica, o mesmo realizou plantões no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre, onde adquiriu grande conhecimento e experiência em medicina de urgência.

Além do especialista que acompanhou o desenvolvimento do trabalho, outros dois profissionais da área médica testaram os módulos de aquisição de conhecimento alimentando a base de conhecimento com situações reais já vistas por eles durante seus anos de trabalho. Ambos especialistas, assim como o especialista que acompanhou este trabalho, tiveram seu primeiro contato com a área médica com atendimentos de emergência, durante seu período de residência.

Hoje, além de exercer suas especialidades em consultórios, fazem parte do corpo de médicos plantonistas para atendimento de urgência de um Hospital da Cidade de Porto Alegre - RS.

Para validação do Sistema Especialista *SESMED*, foi aplicado aos especialistas médicos e paramédicos um questionário, contendo perguntas de múltipla escolha e espaço para sugestões ou observações relevantes quanto ao uso e confiabilidade.

Com relação à pergunta: “*Como você classifica os diagnósticos sugeridos pelo sistema:*”, todos os especialistas médicos consideraram os resultados apresentados pela inferência como muito satisfatórios. Para validação desta pergunta foi solicitado aos especialistas médicos que incluíssem informações na base de conhecimento; os mesmos validaram a saída dada pela inferência utilizando as interfaces usadas pelos paramédicos. Foi solicitado a um dos especialistas, hoje especialista em urologia, que cadastrasse na base de conhecimento alguns diagnósticos já vistos por ele em algum atendimento prestado em uma situação de emergência médica. Após o cadastro, o mesmo solicitou ao segundo especialista que simulasse na interface utilizada pelos paramédicos, um conjunto de sintomas que formariam os diagnósticos cadastrados na base de conhecimento pelo primeiro especialista.

Os paramédicos receberam uma listagem contendo alguns diagnósticos cadastrados pelo especialista. Fazendo uso dessa listagem foram feitas simulações baseando-se em situações reais já atendidas pelos mesmos no seu cotidiano de trabalho. Os resultados obtidos pelo sistema foram levados ao especialista para que o mesmo validasse a saída gerada pelo sistema. O mesmo considerou os resultados muito satisfatórios, visto que foram baseados em situações reais de emergência.

Com relação à pergunta: “*Em relação à usabilidade do sistema*”, referente aos módulos utilizados pelos especialistas paramédicos, o primeiro especialista paramédico considerou o funcionamento das interfaces como “*muito fácil*”, já o segundo considerou como “*fácil*”. Todos os especialistas médicos responderam “*muito fácil*” com relação ao uso das interfaces de aquisição do conhecimento.

Com relação às perguntas: “*Você acredita que o SESMED possa ser utilizado profissionalmente, como um sistema de apoio a atendimentos de urgência?*” e “*Você achou relevante a idéia principal do sistema?*”, os

especialistas paramédicos consideram o sistema como uma ótima ferramenta de auxílio para o seu trabalho. Os especialistas médicos consideraram o sistema como tendo grande potencial para uso profissional.

Quanto ao item “*sugestões*” do questionário verificou-se que, a principal funcionalidade, solicitada por todos os especialistas, foi a possibilidade de, após o término da inferência, que os módulos dos dispositivos móveis disponibilizassem a opção de envio destas informações ao hospital ou unidade de saúde que será responsável pelo atendimento da vítima, para que já se inicie previamente, quando necessário, a mobilização da equipe médica e preparação de exames para determinado atendimento.

Ao final desta etapa de testes e validações, deixou-se claro para todos os especialistas que, obrigatoriamente, os diagnósticos gerados devem ser analisados por um profissional da área médica, sendo de responsabilidade do sistema dar apenas sugestões referentes a diagnósticos encontrados, evitando que os paramédicos efetuem uma ligação para uma central de atendimento, a fim de descrever a situação atendida para um médico, e que os mesmos cheguem ao local onde a vítima será atendida com um pré-diagnóstico, auxiliando-as, proporcionando rapidez e, conseqüentemente, uma melhora do desempenho da equipe no serviço de urgência. Todos os profissionais foram informados também que o sistema deve ser utilizado apenas por profissionais da área médica.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo para implementação deste sistema permitiu constatar que o tema escolhido tem como um de seus objetivos mais ambiciosos, o desenvolvimento de sistemas computacionais artificialmente inteligentes, que sejam capazes de representar de forma acurada o raciocínio e conhecimento dos seres humanos. A partir deste estudo foi possível chegar à arquitetura e definir os métodos e técnicas de inferência do Sistema Especialista *SESMED*.

Dentre as dificuldades encontradas, destaca-se principalmente a dificuldade de compreender o processo de raciocínio do especialista do domínio deste trabalho. Tal dificuldade pode ser explicada pela particularidade de cada atendimento médico e também pela incerteza dos dados clínicos analisados para cada caso. A formalização desse conhecimento através de um sistema especialista

torna-se uma tarefa árdua, visto que os profissionais médicos, além do seu conhecimento, levam em consideração seu senso comum e intuição para formação de diagnósticos.

Pensando-se na evolução deste trabalho, destacam-se os seguintes itens e funcionalidades que podem ser implementados para aprimorar o sistema: 1) desenvolver a funcionalidade que permitirá o envio dos resultados da inferência, para o hospital ou unidade de emergência responsável pelo atendimento; 2) estudar a viabilização de suporte a situações de emergência envolvendo traumas ou lesões corporais; 3) subdividir as etiologias (doenças) por categorias, tais como: intoxicações, queimaduras, mordedura de animais, reações vacinais, convulsões, etc; 4) viabilizar junto à SBIS (Sociedade Brasileira de Informática Médica), a validade e autorização de uso do *SESMED* profissionalmente. Considera-se que, após melhorias e acréscimo de maiores funcionalidades, o sistema especialista implementado, possui grandes chances de aplicação no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABSOLUTEATRONOMY.COM, 2009 - ABSOLUTEASTRONOMY.COM. Paramedic. Disponível em: <<http://www.absoluteastronomy.com/topics/Paramedic>>. Consultado em 31 de março de 2009.
- FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Inteligência Artificial: noções gerais. Florianópolis: Visual Books, 2005.
- FLORES, Cecília Dias. Fundamentos dos sistemas especialistas. In: BARONE, Dante Augusto Couto. Sociedades Artificiais. Porto Alegre: Bookman, 2003. p. 127-154
- MIT, Massachusetts Institute of Technology. Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory. Disponível em: <<http://www.csail.mit.edu/>>. Consultado em 18 de junho de 2009.
- NILSSON, Nils J. Artificial Intelligence: a new synthesis. San Francisco, Califórnia: Morgan Kaufmann, 2006.
- ORACLE.COM. Database XE – Definições Plataforma. Disponível em: <<http://www.oracle.com/technology/products/database/xe/index.html>>.

Consultado em 30 de junho de 2009.

REZENDE, Solange Oliveira. *Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações*. Barueri, SP: Manole, 2003.

ROBBINS, Kumar; COTRAN, Fausto. *Patologia: Bases Patológicas das Doenças*. São Paulo: Saunders Elsevier, 2008.

SABBATINI, Renato. *Informática Médica*. Disponível em: <<http://informaticamedica.org.br/>>. Consultado em 09 de maio de 2009.

UNIVERSITY OF UTAH, School of Medicine. *Iliad*. Disponível em: <http://www.bmi.utah.edu/media/fileuploads/comprehensiveexams/com_exam_2004.pdf>. Consultado em 18 de junho de 2009.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, Disciplina de Informática Médica. *Teorema de Bayes*. Disponível em:

<http://www.dim.fm.usp.br/bayes/pratica/Bayes_papel.pdf>. Consultado em 06 de junho de 2009.

WIDMAN, Lawrence. *Sistemas Especialistas em Medicina*. Traduzido por Renato Sabbatini. *Informática Médica*, v.1, n.5, set/out 1998. Disponível em: <<http://www.informaticamedica.org.br/informaticamedica/n0105/widman.htm>>.

TEORIA DA COEVOLUÇÃO: UMA ALTERNATIVA INTEGRADORA PARA O DEBATE SELEÇÃO AMBIENTAL *VERSUS* ESCOLHA ESTRATÉGICA

Cláudia Fabiana Gohr¹
Luciano Costa Santos²

RESUMO

A mudança estratégica tem sido um assunto que está cada vez mais em evidência nos estudos organizacionais. Nos últimos anos, o conceito de estratégia empresarial tem evoluído de uma visão puramente estática para uma visão mais dinâmica, renovando a agenda de pesquisa da área e colocando a mudança estratégica como um assunto em pauta. No entanto, a maioria das pesquisas sobre mudança tem focado suas análises em teorias de lentes únicas, limitando a análise do processo de adaptação. A teoria da coevolução, diferente das demais teorias, adota uma visão integrada sobre a questão da adaptação das organizações em relação ao seu contexto, ampliando dessa forma a compreensão sobre o debate da mudança estratégica. Nesse sentido, este artigo tem como principal objetivo discutir critérios que devem ser levados em consideração na realização de uma análise coevolucionista da mudança estratégica, tanto em organizações públicas quanto em organizações privadas. Tomando como base os critérios, foi desenvolvido um modelo genérico para análise das mudanças estratégicas segundo a teoria da coevolução.

Palavras-chave: mudança estratégica, escolha estratégica, seleção ambiental, teoria da coevolução.

¹Professora Adjunta, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD - Rodovia Dourados-Itahum, Km 12, Cidade Universitária, CEP: 79800-000, Caixa-Postal: 322, Dourados/MS, claudiagohr@ufgd.edu.br.

² Professor Adjunto, Faculdade de Engenharia, Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD - Rodovia Dourados-Itahum, Km 12, Cidade Universitária, CEP: 79804-970, Caixa-Postal: 533, Dourados/MS, lucianosantos@ufgd.edu.br.

ABSTRACT

Strategic change has been a subject that is increasingly in evidence in organizational studies. In recent years, the concept of corporate strategy has evolved from a purely static to a more dynamic view, renewing the research agenda of the area and placing strategic change as an important issue. However, most studies have focused their research on single lens theories about strategic change, limiting the analysis of the adaptation process. Coevolutionary theory, different from the other theories, adopts an integrated view on the issue of organizational adaptation in relation to its context, broadening the understanding about strategic change. Thus, this article aims to discuss criteria that should be taken into account when conducting a coevolutionary analysis of strategic change, both in public and in private organizations. Based on these criteria, it was proposed a generic model for the analysis of strategic change using the approach of theory of coevolution.

Keywords: strategic change, strategic choice, environmental selection, coevolutionary theory.

1. INTRODUÇÃO

A mudança estratégica tem sido um assunto que está cada vez mais em evidência nos estudos organizacionais. Nos últimos anos, o conceito de estratégia tem evoluído de uma visão puramente estática para uma visão mais dinâmica, renovando a agenda de pesquisa da área e colocando a mudança como um assunto em pauta. Não por acaso, gerentes e pesquisadores têm demonstrado um crescente interesse em desenvolver modelos e aplicar teorias para tentar compreender o complexo processo de mudança estratégica nas organizações.

Existem na literatura várias teorias que defendem pontos de vista diferentes acerca da mudança estratégica, enfatizando um debate denominado de “seleção ambiental *versus* escolha estratégica”. Uma revisão detalhada de cada uma dessas teorias permitiu constatar que elas possuem várias limitações ao analisar o modo como as organizações evoluem e se adaptam ao longo do tempo em relação ao contexto em que estão inseridas. As duas vertentes (seleção

e escolha) geralmente não são integradas, empobrecendo consideravelmente a análise das mudanças. O campo de estudos sobre mudanças estratégicas é bastante plural, havendo inclusive espaço para a integração de teorias e conceitos relacionados. Volberda (2004) considera que se deve buscar uma maior integração entre as diferentes teorias que se proliferam no campo da estratégia. Isso não significa que o campo da estratégia esteja em crise, pelo contrário, existe a necessidade de desenvolver diretrizes e teorias inovadoras e promissoras.

A teoria da coevolução pode ser considerada como uma alternativa promissora e mais abrangente para a pesquisa sobre mudança estratégica. Diferentemente das demais teorias, ela adota uma abordagem integrada das perspectivas teóricas sobre mudança, ou seja, ao adotar a teoria da coevolução para analisar os processos de mudança estratégica nas firmas, leva-se em consideração várias óticas de análise (LEWIN; VOLBERDA, 1999).

Tomando como base o exposto, este artigo tem como principal objetivo discutir critérios que devem ser levados em consideração na realização de uma análise coevolucionista da mudança estratégica, tanto em organizações públicas quanto em organizações privadas. Tomando como base os critérios, foi desenvolvido um modelo genérico para análise das mudanças estratégicas segundo a teoria da coevolução.

O termo “coevolução” já foi cunhado por pesquisadores evolucionistas para descrever situações nas quais as organizações e populações não respondam somente à influência do meio, mas também afetam o meio ao qual pertencem (ALDRICH, 1999). Suhomlinova (2006) desenvolveu um modelo coevolucionista de organização-ambiente no qual retrata o impacto conjunto das características do ambiente sobre a sobrevivência da organização e vice-versa. Outros pesquisadores também têm adotado a coevolução para estudar fenômenos organizacionais, tais como, Tsai *et al.* (2009), Wilson e Hynes (2009), entre outros. No entanto, a teoria da coevolução ainda é um tema recente em pesquisas acadêmicas, especialmente em estudos organizacionais (WILSON; HYNES, 2009, PORTER, 2006).

Esta pesquisa, por tratar-se de um estudo teórico, caracteriza-se como exploratória e foi executada por meio de levantamento bibliográfico. O levantamento bibliográfico foi feito primordialmente em artigos recentes de periódicos internacionais e nacionais, acessados por meio das bases de dados que compõem o Portal de Periódicos da Capes. Também foram pesquisados

livros de autores renomados na área objeto de investigação.

Por meio da pesquisa bibliográfica efetuada sobre a teoria da coevolução, foi possível verificar que as teorias de seleção e de escolha podem ser adotadas conjuntamente nos estudos estratégicos, conferindo uma visão mais abrangente sobre a mudança nas organizações. Para compreender a abrangência dessa visão foram desenvolvidos os critérios que devem ser considerados para pesquisas sobre mudanças estratégicas.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na próxima seção são apresentados aspectos relacionados ao debate escolha estratégica *versus* seleção ambiental. Na seção seguinte a teoria da coevolução é apresentada. Em seguida, são discutidas as implicações da teoria da coevolução para a pesquisa em mudança estratégica. Nessa seção também é apresentado um modelo genérico para análise de mudanças estratégicas segundo a teoria da coevolução. Ao final são apresentadas as principais conclusões do trabalho.

2. O DEBATE ESCOLHA *VERSUS* SELEÇÃO

Existe na literatura uma série de teorias que estudam o fenômeno da mudança estratégica e seu impacto no contexto das organizações. Os estudos de Astley e Van de Ven (1983), de Pfeffer (1992), de Hrebiniak e Joyce (1985) ilustram essas questões apresentando teorias que podem ser utilizadas para estudar o fenômeno da mudança estratégica.

Astley e Van de Ven (1983) mencionam que as escolas de pensamento sobre organizações são agrupadas, segundo orientações deterministas e voluntaristas da natureza humana, em: sistema estrutura, escolha estratégica, seleção natural e ação coletiva. Segundo os autores, as perspectivas teóricas sobre adaptação estratégica podem estar situadas ao longo das orientações determinista e voluntarista, sendo consideradas como mutuamente excludentes.

Hrebiniak e Joyce (1985) argumentam que a escolha e o determinismo (seleção) são variáveis independentes que podem ser posicionadas em dois “contínuos” para desenvolver uma tipologia de adaptação organizacional. Da interação entre determinismo e escolha podem surgir quatro tipos de adaptação: seleção natural, diferenciação, escolha estratégica e escolha não diferenciada. A adaptação estratégica vai depender do resultado das escolhas efetuadas pela

organização e das mudanças no ambiente externo.

A classificação de Pfeffer (1992) sobre adaptação estratégica diz respeito à função da ação organizacional. De acordo com o autor, existem perspectivas que consideram ações: (a) que são externamente controladas pelo ambiente (por exemplo, ecologia das populações e dependência de recursos); (b) que são racionais e intencionais, enfatizando o alcance dos objetivos (como as perspectivas da contingência racional e dos custos de transação); e (c) que são definidas de acordo com as normas compartilhadas entre os atores organizacionais (tais como a defendida pela perspectiva institucional).

Lewin e Volberda (1999), diferentemente dos autores anteriormente citados, apresentam as diferentes teorias de escolha e seleção, agrupando-as de acordo com suas raízes teóricas provenientes da sociologia, da economia e da gestão organizacional. A classificação de Lewin e Volberda (1999) também leva em consideração as teorias propostas por pelos autores recém citados.

No quadro 1, pode-se observar as diferentes teorias sobre escolha e seleção. Dentro da sociologia estão agrupadas as teorias da ecologia das populações e a teoria institucional; sob o ponto de vista da economia encontram-se as teorias de organização industrial, dos custos de transação, do comportamento da firma, a evolucionária, a baseada nos recursos da firma e a das capacidades dinâmicas; a perspectiva da gestão organizacional engloba as teorias da contingência, da escolha estratégica, da aprendizagem organizacional e a do ciclo de vida/evolução. Essas teorias estudam as organizações sob diferentes níveis de análise, como por exemplo, firma e setor, adotam diferentes perspectivas (voluntarista ou determinista), provocando diferentes impactos sobre a adaptação estratégica das organizações, pois possuem diferentes implicações gerenciais.

TEORIA	AUTORES	ADAPTAÇÃO ESTRATÉGICA	CRÍTICAS
<i>Ecologia das Populações</i> (seleção) <i>Institucional</i> (seleção)	Hartman e Freeman (1977), Altrich e Pfeffer (1976) D'Imaggio e Powell (1983)	Ocorre por meio da variação, seleção e retenção. Estratégia determinada pelo ambiente. Gerente instivo. É refletida na congruência das firmas com as mudanças nas normas da indústria e na lógica compartilhada entre os indivíduos. Estratégia de seguidor.	Excessivamente determinista, não leva em conta intenção gerencial, admite concorrência perfeita no processo de evolução. Argumentação repetitiva, dificuldade de definir exatamente o que está institucionalizado e o que não está.
<i>Organização Industrial</i> (seleção)	Porter (1991)	Ênfase mais o conteúdo da indústria e o papel das políticas públicas do que a estratégia da firma. Gerente instivo.	Prejudica a aprendizagem, pois se preocupa excessivamente com as condições externas e com o lado econômico. Estratégia apenas como uma posição genérica.
<i>Custos de Transação</i> (escolha) <i>Comportamento da Firma</i> (escolha)	Coase (1996), Williamson (1985), North (1997) Cyert e March (1963)	Balçoço contínuo entre custos de coordenação, mercado externo, burocracia, hierarquia e controle dos custos. Ações organizacionais racionais e intencionais. Inércia estrutural. O processo de adaptação estratégica é levado em consideração para alocar recursos e atender à expectativa dos stakeholders. Gerentes racionais.	As transações econômicas estão inseridas em relações sociais e não apenas em relações econômicas. Aversão à incerteza, limitações cognitivas são levantadas nos processos de tomada de decisões, podem adotar visões diferentes de racionalidade, busca pelo equilíbrio.
<i>Evolucionária</i> (seleção)	Nelson e Winter (1982)	As rotinas são responsáveis pela mudança. A adaptação é dependente das habilidades e da proximidade do conhecimento tácito e anterior.	A organização tem dificuldades em mudar sua estratégia e estrutura, aprende a se adaptar sempre em resposta ao ambiente, o que reforça a tendência determinista.
<i>Essência nos Recursos na Firma</i> (seleção)	Bamey (2001), Prahalad e Hamel (1998)	Incorporação de habilidades e conhecimento tácito, recursos tangíveis e intangíveis para criar desempenho superior. Abordagem racional, orientada para o conteúdo, desenvolvimento e exploração de competências essenciais.	Ênfase a noção de equilíbrio, dá importância a recursos discretos e pouca importância ao ambiente. Considera as ideias neoclássicas de estabilidade, racionalidade e previsibilidade dos mercados.
<i>Capacidades Dinâmicas</i> (escolha) <i>Convergência</i> (seleção)	Teece (1984) Lawrence e Lorsch (1972)	Mudanças constantes no ambiente exigem que as organizações se adaptem, renovando continuamente sua base de recursos e competências essenciais. Ambiente é fonte de variação no desempenho organizacional. As configurações organizacionais diferem em resposta ao ambiente. Gerentes asseguram constante adaptação para governar o ajuste da organização com a estrutura ambiental.	Ênfase no aprendizado não pode fazer com que as pessoas devam de executar suas atividades cotidianas. Possibilidade de rigidez da competência essencial. Teoria tautológica, repetitiva, não fornece uma explicação de como e porque se desenvolve uma maneira ótima de organizar.
<i>Essência Estratégica</i> (escolha)	Chiki (1972, 1987)	Variação no desempenho é resultado de mudanças no ambiente e da atuação da firma sobre o mesmo.	Possui limites, como os impostos por barreiras legais e econômico-financeiras.
<i>Aprendizagem</i> (escolha) <i>Ciclo de Vida e Evolução</i> (escolha)	Argyris e Schon (1978), Nonaka e Takeuchi (1997) Chandler (1962), Quinn (1990)	A variação no desempenho é resultado de mudanças no ambiente e da habilidade das organizações se adaptarem por meio da aprendizagem. Mudanças de acordo com o estágio do ciclo de vida, podendo ocorrer de forma radical e/ou incremental. Períodos de adaptação e consolidação são seguidos por períodos de mudança radical.	Foca nos indivíduos e grupos que aprendem, tendo dificuldades em saber como e em quais condições o conhecimento é transformado. Não auxilia os gerentes na decisão de saber se é necessário passar por um período de convergência ou de reorientação estratégica.

Quadro 1 – Teorias de escolha *versus* seleção.

Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em Lewin e Volberda (1999).

As perspectivas de seleção vêm a mudança estratégica como uma consequência das restrições provocadas pela escassez de recursos, convergente com as normas da indústria e inércia estrutural. De acordo com essa perspectiva, as atividades estratégicas de sucesso das firmas são muito similares e restritas ao fortalecimento e exploração de suas competências essenciais existentes.

Já segundo as perspectivas voluntaristas (escolha), as firmas podem e fazem a mudança acontecer, superando a sua rigidez natural. Dessa forma, as atividades estratégicas de sucesso podem ser diferenciadas e surgem a partir da exploração de novas competências.

O debate da seleção *versus* escolha é bastante discutido na literatura, no entanto, apresenta-se fragmentado (PFEFFER, 1992). As teorias ainda se proliferam, avançando na competição entre elas e isso pode causar impactos negativos para as organizações, podendo impedir um progresso no estudo das organizações e no seu gerenciamento. Volberda e Lewin (2003) afirmam que coletivamente as teorias sobre seleção e escolha informam as diversas dimensões da estratégia e da adaptação organizacional, podendo se tornar aliadas ao invés de concorrentes. Juntas, tais perspectivas podem fornecer uma análise holística, com múltiplos níveis de verificação, proporcionando uma análise coevolucionista da mudança estratégica.

3. A TEORIA DA COEVOLUÇÃO

Os estudos sobre mudanças estratégicas que adotam lentes únicas de análise têm um progresso limitado, pois escolha e seleção não são forças opostas, mas inter-relacionadas. Nesse sentido, uma teoria que integra vários níveis de análise, como o da firma e o da população de organizações, é necessária e isso pode ser feito por meio de uma teoria coevolucionista (FLIER, 2003, FLIER; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA, 2003; RODRIGUES; CHILD, 2003, VOLBERDA; BADEN-FULLER; VAN DEN BOSCH, 2001, VOLBERDA e LEWIN, 2003).

Segundo Lewin, Long e Carrol (1999) a teoria da coevolução assume que organizações, indústrias (população) e ambiente (institucional e extra-institucional) co-evoluem, que seus passos e padrões de mudança são distintos e independentes, assim como a direção das mudanças não é uni-direcional e sim

multidirecional, conforme pode ser observado na figura 1. Existe na literatura várias definições para a teoria da coevolução, conforme verifica-se no quadro 2. Para este artigo adota-se a definição de Lewin e Volberda (1999), que definem a teoria da coevolução como um resultado conjunto de intencionalidade gerencial, efeitos ambientais e institucionais. A coevolução, segundo os autores, assume que a mudança pode ocorrer em toda a interação de população de organizações e que essa mudança pode ser dirigida por interação direta e *feedback* do resto do sistema.

Assim sendo, a teoria da coevolução considera que a adaptação organizacional não é apenas um resultado da intenção gerencial, pois está relacionada tanto a aspectos de seleção quanto a aspectos de escolha. Além disso, a teoria pode contribuir para uma melhor compreensão do debate sobre mudança estratégica, levando em consideração não apenas as teorias de seleção ou escolha de forma isolada e sim de forma inter-relacionada.

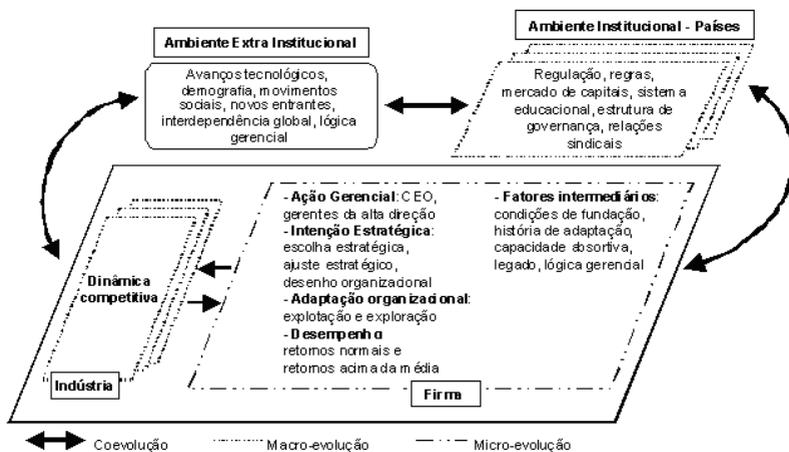


Figura 1 – Coevolução da Firma, Indústria e Ambiente.

Fonte: Lewin, Long e Carrol (1999, p. 537).

Autor(es)	Definição de Coevolução
Burgelman (2003, p.40)	Refere-se ao processo pelo qual unidades de análise se envolvem em um relacionamento de influência recíproca, afetando uns aos outros sob um aspecto evolucionista.
Lewin e Volberda (1999, p.526)	Resultado conjunto de intenção gerencial, efeitos ambientais e institucionais. Assume que a mudança pode ocorrer em toda população de organizações que interagem entre si, permitindo que a mesma seja dirigida tanto pela interação direta das firmas como pelo feedback do resto do sistema, ou seja, a mudança é um resultado conjunto de intenção gerencial e efeitos ambientais.
Lewin, Longe e Carroll (1999)	Esta teoria assume que organizações, indústrias (população) e ambiente (institucional e extra-institucional) coevoluem, sendo que seus passos e padrões de mudança são distintos e independentes, e a direção das mudanças não é unidirecional e simultaneamente.

Quadro 2 – Definições de coevolução.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme verificado na seção anterior, a literatura sobre o debate da seleção *versus* escolha engloba uma série de perspectivas. Vários trabalhos empíricos já abordaram uma ou mais perspectivas no estudo da mudança estratégica nas organizações, como é possível observar nos estudos de Beckert (1999), Chang (1996), Child (1987), Nutt (2002), Peteraf (1993), entre outros. Esses estudos não apresentam diferenças entre as empresas no que tange à sobrevivência de longo prazo, ou seja, não distinguem se as firmas com maior longevidade são aquelas que levam em conta apenas a intenção gerencial no processo de adaptação ou se são aquelas que levam em consideração apenas o processo de seleção ambiental.

As teorias de escolha estratégica (voluntaristas) interpretam a sobrevivência como prova de que as firmas possuem recursos e capacidades únicas, levando à obtenção de vantagens competitivas. Já as teorias de seleção (deterministas), consideram que a sobrevivência das empresas existentes no mercado acontece por meio de um processo de seleção natural, enquanto que os novos entrantes são formas organizacionais sobreviventes (VOLBERDA; LEWIN, 2003).

Sendo assim, Volberda e Lewin (2003) classificaram as teorias de escolha e seleção dentro de três grupos: (1) nível da firma, que relaciona a firma às suas capacidades e estratégias para a adaptação e conseqüente sobrevivência; (2) nível intermediário, que relacionam a firma ao ambiente institucional; e (3) teorias que relacionam a firma ao macroambiente (extra-institucional), como pode ser observado na figura 1. Dessa forma, a teoria da coevolução integra a questão da adaptação das organizações, a sua dinâmica competitiva e a dinâmica do sistema institucional dentro do qual as firmas e as indústrias se encontram (LEWIN;

LONG; CARROLL, 2003).

A teoria da coevolução vem ganhando bastante espaço na literatura acadêmica, no entanto, poucos trabalhos de natureza teórico-empírica têm sido realizados. A realização de trabalhos, cuja ótica de análise é a teoria da coevolução, poderia auxiliar na compreensão dos diversos aspectos que afetam a mudança estratégica, levando em consideração que a mudança não é apenas um resultado da intenção dos atores organizacionais ou da seleção ambiental, e sim um resultado conjunto de intencionalidade e efeitos ambientais.

Lewin e Volberda (1999), Lewin, Long e Carroll (1999) e McKelvey (1999), afirmam que, embora a teoria da coevolução esteja em franca expansão, seus efeitos estão longe de serem compreendidos. Dessa maneira, os autores sugerem que se conheçam as propriedades da coevolução (quadro 3), de forma que possam ser observadas as correlações e complementaridades com diferentes perspectivas teóricas. Essas propriedades são importantes quando se deseja estudar as organizações por meio da teoria da coevolução.

Propriedades	Significado
Múltipla	Efeitos coevolucionistas podem ocorrer em múltiplos níveis, dentro e entre as firmas.
Causalidade simbidirecional	As firmas coevoluem umas em relação às outras e também com um ambiente organizacional mutante.
Não linearidade	Mudanças em uma variável podem ocasionar uma série de mudanças em outras variáveis.
Feedback Positivo	Interação mútua entre organizações e ambiente e vice-versa.
Trajétoria e história de dependência	A adaptação estratégica em um processo coevolucionista é histórico-dependente, sendo que a sua trajetória é influenciada pelos aspectos institucionais.

Quadro 3 – Propriedades da coevolução.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4. IMPLICAÇÕES PARA A PESQUISA EM MUDANÇA ESTRATÉGICA

Em uma pesquisa coevolucionista para estudar mudanças estratégicas nas organizações, pode-se utilizar várias lentes para analisar as mudanças, que podem ser decorrentes de ações estratégicas por parte dos agentes organizacionais e também conseqüentes do processo de seleção ambiental. Devido ao caráter abrangente desse tipo de pesquisa, é fundamental que os critérios de análise sejam bem definidos. Portanto, a seguir são apresentados alguns critérios que devem ser levados em consideração na realização de uma análise coevolucionista da mudança estratégica, tanto em organizações

públicas quanto em organizações privadas. Tais critérios foram embasados nos trabalhos de Volberda e Lewin (2003); Rodrigues e Child (2003); Pettigrew, Woodman e Cameron (2001); Lewin, Long e Carrol (1999); Van de Ven (1992); Pettigrew (1987); Mintzberg e McHugh (1985).

a) **Estudar a organização ao longo do tempo:** é fundamental a realização de estudos longitudinais. Esses estudos requerem, na maioria das vezes, que o pesquisador conviva com a organização ao longo do tempo (realizando entrevistas, observações etc.) ou reconstrua o comportamento passado da empresa por meio de dados da própria organização (documentos, relatórios, etc.) e informações fornecidas por aqueles que participaram do processo decisório progressivo;

b) **Definir exatamente quais aspectos do contexto, conteúdo e processo serão levados em consideração na análise:** esse critério está relacionado com as três dimensões propostas por Pettigrew (1987) para o estudo de mudanças. Sendo assim, o contexto representa o “porquê” da mudança, enquanto que o conteúdo representa o “o quê” da mudança e o processo representa o “como” da mudança. Essas dimensões devem ser bem definidas e podem estar relacionadas às ações estratégicas organizacionais;

c) **Identificar aspectos relacionados ao macroambiente, ambiente setorial e firma que afetaram, afetam e poderão afetar a firma em análise:** é importante conhecer as forças macroambientais que impactam na organização tanto positiva, como negativamente. Dentre as variáveis desses ambientes que precisam ser analisadas, incluem-se: avanços tecnológicos, aspectos demográficos, movimentos sociais, interdependência global, etc. (ambiente extra-institucional) e; órgão regulador, mercado de capitais, sistema educacional, estrutura de governança, etc., (ambiente institucional). Além disso, deve-se conhecer o setor e levar em consideração os aspectos relacionados com sua dinâmica competitiva. Para finalmente, identificar e analisar determinadas variáveis organizacionais ao longo do tempo, relacionadas à sua história, às ações gerenciais, à intenção estratégica, à adaptação organizacional, aos indicadores de desempenho, entre outros;

d) **Selecionar teorias que estão relacionadas à seleção ambiental, aos**

aspectos institucionais e à intenção gerencial: esse critério justifica-se devido ao fato de serem analisados aspectos dos ambientes (macro e setorial) que causam impactos na organização e em seu inter-relacionamento. Da mesma forma, é justificada a seleção de teorias que estão relacionadas à intenção gerencial, pois os aspectos da(s) firma(s) também serão analisados. Essas teorias podem ser escolhidas por meio do quadro 1, apresentado no início desse artigo;

e) **Identificar os efeitos multidirecionais e simultâneos dos aspectos identificados no macroambiente sobre o ambiente setorial e a firma em análise e vice-versa:** esses aspectos representam as propriedades da teoria da coevolução. É importante ressaltar que os efeitos não são unidirecionais e podem ocorrer ao mesmo tempo. A identificação de tais efeitos é essencial, pois a firma coevolui em relação a um ambiente organizacional mutante e vice-versa;

f) **Identificar quais foram as mudanças estratégicas resultantes dos aspectos do ambiente institucional, setor e firma, assim como seus efeitos multidirecionais e simultâneos, por meio das teorias selecionadas, levando em consideração as ações estratégicas da organização ao longo do tempo:** para isso atribuem-se maneiras para identificar as ações estratégicas da organização. São essas ações que podem levar à mudança estratégica. É importante destacar que as ações estratégicas são os padrões de estratégias realizadas pela organização ao longo do tempo, sejam elas deliberadas ou emergentes (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000; MINTZBERG, 1978).

Esses critérios podem ser visualizados resumidamente na figura 2 que representa um modelo genérico de análise de mudanças estratégicas pela teoria da coevolução.

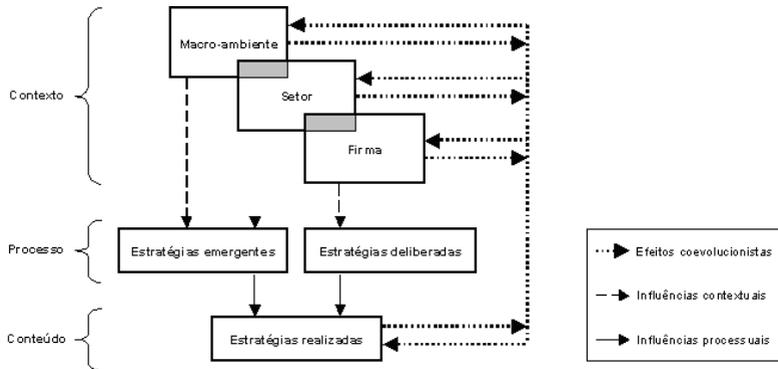


Figura 2 – Modelo genérico para uma análise coevolucionista.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Contribuindo com a idéia de coevolução, o modelo representado pela figura 2 inclui as dimensões de conteúdo (O que mudou?), contexto (Por que mudou?) e processo (Como mudou?), sugeridas por Pettigrew (1987) para pesquisas sobre mudança estratégica. Na dimensão “contexto”, o modelo envolve o ambiente externo (subdividido em macroambiente e ambiente setorial) e o ambiente interno (representado pela firma). Já na dimensão “processo”, o modelo aproveita o conceito de estratégias deliberadas e emergentes, bastante difundido na literatura pelo trabalho de Mintzberg (1978). Desse modo, considera-se que os efeitos de seleção ambiental (macro e setorial) influenciam nas estratégias emergentes que surgem como resposta à mudança de contexto, enquanto que as intenções dos gerentes (nível da firma) causam impactos no processo deliberado de geração de estratégias. Ambos processos (deliberados ou emergentes) podem resultar nas estratégias realizadas (conteúdo), ou seja, nas ações estratégicas empreendidas que podem levar à mudança estratégica.

As áreas sombreadas da figura 2 representam a interface entre os ambientes, sendo que as linhas tracejadas refletem a influência do ambiente externo (macro e setorial) sobre as estratégias emergentes e a influência da intenção dos gerentes sobre as estratégias deliberadas. Já as linhas cheias representam a influência que as estratégias deliberadas e as estratégias emergentes têm sobre as estratégias realizadas pelas firmas. As linhas pontilhadas, por sua

vez, representam os efeitos coevolucionistas que atuam sobre a organização e seus ambientes e vice-versa. De um modo geral, os efeitos representados pelas linhas pontilhadas dizem respeito às propriedades da teoria da coevolução apresentadas no quadro 3.

As setas bidirecionais das linhas pontilhadas representam a noção de reciprocidade entre os diferentes níveis de análise do processo de mudança. A clássica idéia evolucionista de que a organização deve estar sempre se ajustando ao “meio” para garantir sua sobrevivência continua sendo válida desde que também seja considerada a idéia de que o ambiente é formado de organizações que são capazes de modificá-lo à medida que evoluem.

5. CONCLUSÃO

Verificou-se, por meio deste artigo, que há na literatura sobre estratégia uma série de teorias que se proliferam e concorrem entre si. Nesse sentido, teorias que apresentem uma visão mais integradora e holística sobre as diferentes escolas de pensamento a respeito do tema podem contribuir para a pesquisa sobre mudança estratégica. A teoria da coevolução integra diferentes teorias de seleção e de escolha para analisar um mesmo fenômeno, ampliando dessa forma a visão sobre o processo de adaptação das organizações, possibilitando uma análise mais abrangente desse processo.

O artigo discutiu algumas implicações para a pesquisa em mudança estratégica pela lente da coevolução. Por se tratar de uma teoria nova, os impactos gerenciais da compreensão da adaptação estratégica na perspectiva coevolucionista ainda estão em fase exploratória. No entanto, a sugestão de critérios para estudos de coevolução pode contribuir para o avanço da pesquisa em mudança estratégica, auxiliando pesquisadores a encontrar novas respostas, ou pelo menos, a formular novas perguntas para a área de estratégia empresarial.

Com base nas implicações para a pesquisa sobre mudanças, foi apresentado um modelo genérico para análise das mudanças estratégicas pela teoria da coevolução, o que representa uma contribuição desse artigo. Como as organizações são consideradas sistemas abertos que recebem influência de eventos significativos provenientes do macroambiente, do ambiente setorial e

da firma, esses aspectos foram considerados na construção do modelo, assim como as dimensões de conteúdo e processo. Na construção do modelo as propriedades da coevolução também foram consideradas, uma vez que grande parte das pesquisas sobre o tema raramente consideraram tais propriedades (LEWIN; VOLBERDA, 1999), o que representa outra relevante contribuição do artigo.

O modelo proposto também facilita a tradução dos conceitos da teoria da coevolução para uma linguagem usual, fornecendo um quadro de referência (*framework*) tanto para pesquisadores do meio acadêmico quanto para gerentes do meio empresarial. Para pesquisadores, o modelo representa uma alternativa interessante para contribuições científicas de caráter inédito, uma vez que a teoria da coevolução ainda se encontra em um estágio de desenvolvimento conceitual. Para os gerentes do meio empresarial, o modelo fornece uma ferramenta mais abrangente para a realização de diagnósticos estratégicos, incluindo elementos que usualmente não fazem parte do processo de análise, mas que contribuem definitivamente para o processo de aprendizagem organizacional que alimenta o ciclo de gestão estratégica das organizações.

O modelo proposto tem a flexibilidade necessária para ser utilizado em diferentes organizações, possibilitando a escolha de variáveis que são relevantes para cada caso. No entanto, as inter-relações entre os diferentes elementos do modelo e os efeitos coevolucionistas que ocorrem no processo de mudança normalmente estão presentes em qualquer situação e de fato constituem a essência da teoria da coevolução.

Por se tratar de uma teoria nova, existem desafios metodológicos para serem vencidos, como a realização de estudos longitudinais, a integração de diferentes teorias para a análise de um mesmo fenômeno e a análise conjunta das propriedades da coevolução. Além disso, sugere-se que sejam realizadas pesquisas empíricas que adotem o modelo genérico apresentado nesse artigo para estudar diferentes fenômenos, tais como: mudanças em organizações que possuem relacionamentos cooperativos, relações de confiança entre agentes organizacionais, mudanças em organizações que passaram por processos de reestruturação, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDRICH, H. *Organizations evolving*. London: Sage Publications, 1999.
- ALDRICH, H. E.; PFEFFER, J. Environments of organizations. *Annual Review of Sociology*, v.2, p.79-105, 1976.
- ARGYRIS, Chris; SCHÖN, Donald A. *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1978.
- ASTLEY, Graham W.; VAN DE VEN, Andrew H. Central perspectives and debates in organizational theory. *Administrative Science Quarterly*, v.28, n.2, p.245-273, 1983.
- BARNEY, Jay B. Is the resource based “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of Management Review*, v.25, n.1, p.41-56, 2001.
- BECKERT, Jens. Agency, entrepreneurs, and institutional change. The role of strategic choice and institutionalized practices in organizations. *Organization Studies*, v.20, n.5, p.777-799, 1999.
- BURGELMAN, Robert A. Strategy making and evolutionary organization theory: insights from longitudinal process research. *Research Paper Series*, Stanford, n.1844, p.1-51, 2003.
- CHANDLER, A. D. Jr. *Strategy and structure: Chapters in the history of the american industrial enterprise*. Cambridge, Mass: The M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, 1962.
- CHANG, Sea J. An evolutionary perspective on diversification and corporation restructuring: entry, exit and economic performance during 1987-89. *Strategic Management Journal*, v.17, p.587-611, 1996.
- CHILD, John. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. *Sociology*, v.6, p.2-22, 1972.
- CHILD, John; SMITH, Chris. The context and process of organizational transformation – Cadbury limited in its sector. *Journal of Management Studies*, v.24, n.6, p.565-593, nov.1987.
- COASE, Ronald. The new institutional economics. *AEA Papers and Proceedings*, v.88, n.2, p.72-74, 1998.
- CYERT, R. M.; MARCH, J. G. *A behavioral theory of the firm*. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, 1963.

- DIMAGGIO, Paul J.; POWELL, Walter W. The iron cage revisited: institucional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, v.48, n.2, p.147-160, 1983.
- FLIER, Bert. *Strategic renewal of European financial incumbents: coevolution of environmental selection, institutional effects, and managerial intentionality*. 2003. 167f. Thesis (Ph.D. in Management) - Erasmus Research Institute of Management (ERIM), Erasmus University Rotterdam, Rotterdam.
- FLIER, Bert; VAN DEN BOSCH, Frans A. J.; VOLBERDA, Henk W. Co-evolution in Strategic Renewal Behaviour of British, Dutch and French Financial Incumbents: Interaction of Environmental Selection, Institutional Effects and Managerial Intentionality. *Journal of Management Studies*, v.40, n.8, p.2163-2187, dec.2003.
- HANNAN, M. T.; FREEMAN, J. The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, v.82, n.5, p.929-964, 1977.
- HREBINIAK, Lawrence G.; JOYCE, William F. Organizational adaptation: strategic choice and environmental determinism. *Administrative Science Quarterly*, v.30, p.336-349, 1985.
- LAWRENCE, Paul R.; LORSCH, Jay W. *O desenvolvimento de organizações: diagnóstico e ação*. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1972.
- LEWIN, Arie Y.; VOLBERDA, Henk W. Prolegomena on coevolution: a framework for research on strategy and new organizational forms. *Organization Science*, v.10, n.5, p.519-534, sep./oct. 1999.
- LEWIN, Arie Y.; LONG, Chris P.; CARROLL, Timothy N. The coevolution of new organizational forms. *Organization Science*, v.10, n.5, p.535-550, sep.-oct. 1999.
- McKELVEY, Bill. Avoiding complexity catastrophe in coevolutionary pockets: strategies for rugged landscapes. *Organization Science*, v.10, n.3, p.294-321, may/june 1999.
- MINTZBERG, Henry. Patterns in strategy formation. *Management Science*, v.24, n.9, p. 934-948, 1978.
- MINTZBERG, Henry.; McHUGH, Alexandra. Strategy in an adhocracy. *Administrative Science Quarterly*, v.30, p.160-197, 1985.
- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. *An evolutionary theory of economic change*. Belknap, Cambridge, 1982.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NORTH, Douglass C. Transaction costs through time. In MENARD, Claude (org.) *Transaction cost economics: recent developments*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, p.149-160, 1997.
- NUTT, Paul C. Making strategic choices. *Journal of Management Studies*, v.39, n.1, p.67-96, jan. 2002.
- PETERAF, Margaret A. The cornerstones of competitive advantage: a resource based view. *Strategic Management Journal*, v.14, p.179-191, 1993.
- PETTIGREW, Andrew M. Context and action in the transformation of the firm. *Journal of Management Studies*, v. 24, n. 6, p.649-670, 1987.
- PETTIGREW, Andrew; WOODMAN, Richard W.; CAMERON, Kim S. Studying organizational change and development: challenges for future research. *Academy of Management Journal*, v.44, n.4, p.697-713, 2001.
- PFEFFER, Jeffrey. *Organizaciones y teoría de las organizaciones*. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.
- PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- PORTER, Terry B. Coevolution as a research framework for organizations and the natural environment. *Organization & Environment*, v.19, n.4, p.479-504, dec./2006.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. A competência essencial da organização. In: MONTGOMERY, Cynthia A.; PORTER, Michael E. (Orgs.). *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998, p. 293-316.
- QUINN, James B. Managing strategic change. *Sloan Management Review*, summer 1990.
- RODRIGUES, Suzana. CHILD, John. Co-evolution in an institutionalized environment. *Journal of Management Studies*, v.48, n.3, p. 2137-2162, 2003.
- SUHOMLIANOVA, Olga. Toward a model of organization co-evolution in transition economies. *Journal of Management Studies*, v.43, n.7, p. 1537-1558, nov. 2006.

- TEECE, David J. Economic analysis and strategic management. *California Management Review*, v.XXVI, n.3, p.87-110, spring 1984.
- TSAI, Fu-Sheng et al. The co-evolution of business incubation and national innovation systems in Taiwan. *Technological Forecasting & Social Change*, v. 76, n. 5, p. 629-643, 2009.
- VAN DE VEN, Andrew H. Suggestions for studying strategy process: a research note. *Strategic Management Journal*, v.13, p.169-188, 1992.
- VOLBERDA, Henk W.; BADEN-FULLER, Charles; VAN DEN BOSCH, Frans A. J. Mastering Strategic Renewal: mobilizing renewal journeys in multi-unit firms. *Long Range Planning*, v.34, p.159-178, 2001.
- VOLBERDA, Henk W.; LEWIN, Arie Y. Co-evolutionary dynamics within and between firms: from evolution to co-evolution. *Journal of Management Studies*, v.40, n.8, p. 2111-2136, dec.2003.
- VOLBERDA, Henk W. Crise em estratégia: fragmentação, integração ou síntese. *Revista de Administração de Empresas*, v.44, n.4, p. 32-43, out./dez. 2004.
- WILLIAMSON, Oliver E. *The economic institutions of capitalism*. London: Free Press, 1985.
- WILSON, J.; HYNES, N. Co-evolution of firms and strategic alliances: theory and empirical evidence. *Technological Forecasting & Social Change*, v. 76, n. 5, p. 620-628, 2009.

UMA BREVE ANÁLISE DAS INTERPRETAÇÕES DE CELSO FURTADO E CAIO PRADO JÚNIOR, EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO*

Stefano José Caetano da Silveira**

RESUMO

O presente artigo propõe-se a apresentar uma breve análise das interpretações de Celso Furtado e Caio Prado Júnior, em relação ao desenvolvimento econômico brasileiro. Através do enfoque tanto de seus pontos em comum, como, sobretudo, de suas divergências, procura-se elaborar uma linha de pensamento que possa melhor explicar a evolução econômica no País. Para tanto, efetua-se uma breve revisão da bibliografia dos autores acima citados sobre o objeto deste trabalho, qual seja, o desenvolvimento econômico brasileiro, abordando, em suas obras, os estudos pertinentes ao tema. Com base nesse arcabouço teórico, conclui-se que ambos atingiram os objetivos propostos, qual seja, definir uma linha de pensamento em relação ao tema abordado, parecendo, em alguns momentos, que as obras são complementares.

Palavras-Chave: desenvolvimento econômico; PSI; ruptura; continuidade.

ABSTRACT

The article intends to present a brief analysis on the interpretations of Celso Furtado and Caio Prado Júnior in relation to the Brazilian Economic Development. This is done through by analyzing both their points in common as well as their

* Agradeço os comentários e sugestões do Economista, Mestre em Agronegócios e Doutorando em Planejamento Energético da COPPE/UFRJ, Professor Régis Rathmann. Entretanto, os erros e imperfeições porventura encontrados são de minha inteira responsabilidade.

** Economista, Mestrando em Economia do Desenvolvimento (PPGE-UFRGS), Professor do Departamento de Economia do Centro Universitário Lasalle e Analista de Mercado da Procergs; endereço: Praça dos Açorianos s/n°, Porto Alegre; e-mail: stefano-silveira@procergs.rs.gov.br

disagreements, all set in a specific context and through the presentation of their ideas. The goal is to create a line of thought that can better explain the economic evolution in the country. For this, a brief revision of the bibliography is carried out on the authors cited above, which is the Brazilian Economic Development, approaching, in their works the pertinent studies to the subject. Based on the theoretician review, is concluded that both reached the considered objectives, which are, to define a line of thought in relation to the considered subject, seeming, at some moments, that the works are complementary.

Keywords: economic development; PSI; rupture; continuity.

JEL Code: O11, H11, N36

1. INTRODUÇÃO

O tema desenvolvimento econômico¹ tem sido objeto de diversas obras ao redor do globo. No Brasil o mesmo foi analisado por um número considerável de autores, como Raymundo Faoro, Gilberto Freire, Sérgio Buarque de Holanda e Fernando Henrique Cardoso, em trabalhos que ganharam relevância nacional e internacional. Nesse particular, algumas abordagens merecem destaque, como a do economista paraibano e ex-ministro do Planejamento Celso Furtado (1920-2004) e a do historiador, geógrafo, escritor, político e editor paulista Caio Prado Junior (1907-1990).

Na visão de Furtado (1964, p. 27), desenvolvimento econômico é:

¹ Um ponto de divergência entre alguns autores está na relação entre crescimento e desenvolvimento econômico. Enquanto para um grupo a relação direta entre estas duas grandezas não existe, outros acreditam que o desenvolvimento é uma consequência natural do crescimento. Na opinião do economista e ex-ministro da Fazenda do governo José Sarney (1985-1990), Luiz Carlos Bresser Pereira, o primeiro não existe sem que a produção e a renda média cresçam, de forma que a distinção entre estes dois conceitos só teria sentido diante de uma perspectiva teórica equivocada que supõe possível o aumento da renda per capita sem mudanças profundas na sociedade – a despeito da situação da população de algumas nações produtoras de petróleo, cuja comercialização da riqueza natural não garante a elevação do nível de vida dos residentes – ou quando se está analisando modelos de crescimento, que são tentativas de equacionar o processo de desenvolvimento a modelos matemáticos baseados em funções de produção (BRESSER-PEREIRA, 2006).

[...] um processo de mudança social pelo qual um número crescente de necessidades humanas – preexistentes ou criadas pela própria mudança – são satisfeitas através de uma diferenciação no sistema produtivo decorrente da introdução de inovações tecnológicas.

Ainda segundo o autor, a referida mudança social “[...] se realiza sob a ação conjunta de fatores responsáveis por transformações nas formas de produção e de forças sociais que condicionam o perfil da procura” (FURTADO, 1983, p. 81). Dessa forma, o progresso necessita ser construído, alterando a realidade existente, não sendo o subdesenvolvimento uma etapa a ser superada neste processo².

Celso Furtado defendia que o desenvolvimento não é fruto de espontaneidade, tampouco de aleatoriedade, uma vez que a lógica capitalista necessita de planejamento. Em uma visão macro, busca explicar as origens e os mecanismos do persistente crescimento do fator trabalho – dada a importância do aumento de produtividade para o desenvolvimento – bem como suas repercussões na organização da produção, na sua forma de distribuição e empregabilidade do produto social.

Em 1930, com a recessão mundial provocada pelo *crash* das bolsas norte-americanas do ano anterior, o modelo econômico brasileiro, basicamente apoiado na exportação agrícola, onde o café respondia por cerca de 70% dos produtos embarcados com destino à Europa e aos Estados Unidos, ampliou as dificuldades que já vinha enfrentando desde meados dos anos 1920 (FONSECA, 1999). Apesar de hegemônico desde 1870 – tendo o café como protagonista – o referido modelo vislumbrava um futuro de enormes dificuldades, caso não houvesse uma mudança na política econômica vigente.

No final desse mesmo ano, já com Getúlio Vargas na presidência da república (1930-1945; 1951-1954), o País implantou o Processo de

² Em sua obra “Desenvolvimento e Subdesenvolvimento”, de 1961, Celso Furtado define subdesenvolvimento como uma forma de organização social inserida no sistema capitalista, refutando assim, a idéia de que seja uma pré-condição para o desenvolvimento.

Substituição de Importações (PSI)³, com a ideia de fazer crescer a economia local, pois naquele momento da história brasileira, desenvolvimento era sinônimo de industrialização. Dessa forma, bens de consumo deixaram de ser importados e passaram a ser fabricados internamente, acelerou-se a produção interna de insumos básicos e materiais pesados, enquanto as compras externas de bens de capital cresceram consideravelmente. Isto somente foi possível devido à demanda pré-existente (FONSECA, 1999).

Entretanto, a industrialização no Brasil ocorreu com a empregabilidade de tecnologia importada, o que permitiu o aumento da produtividade e o surgimento de excedentes na produção, sobretudo no início dos anos 1960 – o que pode ser creditado ao Plano de Metas, durante o governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) – devido ao recrudescimento populacional nos grandes centros, causado principalmente pela migração da população rural às áreas urbanas. Gerou-se assim um crescimento na oferta de mão-de-obra, que fez com que os salários não aumentassem, provocando, desta forma, o subconsumo. Para a continuidade do desenvolvimento econômico no País, já empossado como ministro do Planejamento do governo João Goulart (1961-1964), Celso Furtado elaborou o Plano Trienal, cujo principal objetivo era a distribuição de renda, proposta principalmente através da reforma agrária e do incentivo industrial (FURTADO, 1958; REZENDE, 1999).

Considerado um dos grandes estudiosos da formação do Brasil contemporâneo, constituindo, ao lado de Gilberto Freire e Sérgio Buarque de Holanda, a chamada “Trilogia da Geração de 1930”, Caio Prado Júnior entendia que a maior nação sul-americana já nasceu capitalista, dado que desde seu descobrimento sempre esteve subordinada à lógica do capital – ou seja, à sua reprodução – independentemente do trabalho ser realizado por mão-de-obra escrava ou livre. Por isso, em sua concepção, relações capitalistas de caráter mercantil (então externamente dominantes) já existiam no campo, mesmo durante o período colonial (PRADO JÚNIOR, 1982). A partir de 1808, com a vinda da família real portuguesa ao Brasil, surgiram as primeiras indústrias no País⁴, ainda que timidamente, devido à concorrência dos

³ Para Celso Furtado, mesmo com a inauguração de algumas fábricas no Brasil antes de 1930 – como as do setor têxtil –, a partir do PSI iniciou-se a transição de um modelo agroexportador (a chamada economia para fora) para um modelo industrial interno (economia para dentro) (FURTADO, 1958).

produtos ingleses.

Todavia, contrariando a ideologia do Partido Comunista Brasileiro (PCB), Prado Júnior afirmava nunca ter havido feudalismo na ex-colônia portuguesa da América do Sul, pois neste sistema econômico a direção e a ocupação de terra são do próprio camponês. Esta categoria, aliás, em sua opinião, ao lado de resquícios feudais, pré-capitalismo e burguesia revolucionária são todas europeias, sem razão de serem discutidas e aplicadas para o estado brasileiro. Estas considerações próprias e inovadoras o levaram a não compactuar com a ideia de economia dual, onde o setor rural apresenta relações tipicamente feudais, enquanto o urbano caracteriza-se por ser industrial. Apesar dos dois setores se relacionarem, os pólos hegemônicos da sociedade são o latifúndio (classificado por alguns autores como feudal) e a burguesia nacional (imperialismo), sendo a burguesia industrial fraca, sem possibilidade de se impor aos dois primeiros (PRADO JÚNIOR, 1969).

O autor paulista pregava que o PSI não representou uma alternativa ao estrangulamento externo. Para ele o mesmo o reproduziu, pois se houve uma queda considerável na importação de bens de consumo, também ocorreu um incremento na de bens de capital. Talvez por isso não tenha atribuído a este processo um caráter de ruptura com o modelo econômico vigente. Em sua visão marxista, o novo paradigma ainda está por vir (PRADO JÚNIOR, 1954).

Portanto, a intenção deste artigo é apresentar uma breve análise das interpretações de Celso Furtado e Caio Prado Júnior em relação ao desenvolvimento econômico brasileiro, enfocando tanto seus pontos em comum, como, sobretudo, suas divergências, a partir da contextualização e da apresentação da análise de cada um. Além disso, será objeto de estudo a visão intrínseca de cada uma delas, buscando salientar os pontos que se tornaram majoritários ou consensuais, em relação à problemática sugerida.

2. O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E A VISÃO DE CELSO FURTADO SOBRE O TEMA NO BRASIL

Segundo Furtado, desenvolvimento econômico provém do crescimento da produtividade do trabalho no plano macroeconômico e da diversificação da

⁴ Apesar da então colônia lusitana da América do Sul permanecer colonial e agrária.

demanda no plano social, não se caracterizando, portanto, apenas como o aumento na oferta de bens ou na acumulação do capital. Para que o desenvolvimento ocorra de fato é necessário que o mesmo tenha um vetor, ou seja, que se apresente como uma resposta a um projeto de autotransformação de uma coletividade humana. Dessa forma, mesmo que exogenamente induzido, sem a referida autotransformação coletiva não haverá desenvolvimento. Na opinião do autor, o ponto de partida de uma política desenvolvimentista não deveria ser a taxa de investimento, a relação produto-capital, nem tampouco a dimensão do mercado, mas sim, "... a transformação do conjunto de estruturas de uma sociedade em função de objetivos que se propõe alcançar esta sociedade" (FURTADO, 1968, p. 19-20).

A primeira ideia de desenvolvimento deriva do conceito de progresso. Para que fosse possível efetuar uma análise econômica sobre o mesmo, definiu-se outro conceito, chamado de fluxo de renda. Desde a época dos clássicos, o crescimento do fluxo de renda, medido através da unidade de força de trabalho empregada, tornou-se o melhor indicador do processo de desenvolvimento em uma economia. Neste momento, o autor chamou a atenção para a diferenciação entre desenvolvimento e crescimento econômico. Como já mencionado, desenvolvimento, constatado pelo incremento de produtividade ao nível do conjunto econômico complexo, engloba a ideia de crescimento, ampliando-a, não sob o ponto de vista tecnológico, mas pelas diversidades sociais e econômicas geradas pela divisão social do trabalho. Se a demanda não é criada automaticamente, o conceito de desenvolvimento deverá dar lugar ao de crescimento, dado que não necessariamente estará provocando mudanças nos fatores do setor produtivo em questão e, conseqüentemente, em toda a sociedade.

A ideia contida em Bresser-Pereira (2006)⁵ encontra consonância com a opinião de Furtado⁶, qual seja, em termos de economia nacional não é possível distinguir crescimento e desenvolvimento econômico, dado ser impensado, em linhas gerais, haver crescimento sem aumento da produção e da renda. O economista paraibano, entretanto, alinhado ao pensamento da Comissão Econômica para América Latina (CEPAL), defendia que se o crescimento da renda estivesse concentrado em poder de uma minoria, o processo desenvolvimentista, exogenamente originado, não criaria, na economia em questão, fatores que tendam a torná-lo intenso. Esta última afirmação, entretanto, foi desmentida durante o "Milagre Econômico Brasileiro" (1968-1973)

(FURTADO, 1983).

Para Furtado, a industrialização do maior país da América do Sul nunca deixou de ser dependente, dado que o fator dinâmico da mesma foi a mudança no perfil da demanda e não a criação de uma tecnologia própria. Ainda que o Brasil sempre tenha sido um assimilador do progresso tecnológico, em sua análise o processo industrial brasileiro poderia ser dividido em duas fases distintas: a primeira estendendo-se de 1890 até 1929, onde o fator dinâmico foi a elevação da renda devido a expansão das exportações; e a segunda, que compreende o período de 1930 a 1965, onde o declínio da capacidade de importar foi o fator principal. Posteriormente, um terceiro período poderia ser aí acrescentado, que vai de 1965 até 1980, quando da consolidação do parque industrial brasileiro, após o período do já citado “Milagre Econômico Brasileiro” e do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), do governo Ernesto Geisel (1974-1979), tendo o financiamento público como protagonista.

Depois de encerrados os ciclos da cana-de-açúcar e do ouro, a economia brasileira sofreu mais uma mudança de paradigma, devido, principalmente, à Grande Depressão iniciada em 1929 e que reduziu drasticamente a demanda pelo café, ocasionando a queda nos preços de comercialização do produto. Diante deste quadro, o poder central promoveu um programa protecionista do referido grão, que previa até mesmo a queima de parte do produto estocado para evitar uma super oferta. Isto garantiu um preço mínimo aos produtores e evitou um considerável declínio da renda nacional, além de permitir ao governo Vargas o lançamento do PSI, responsável pelo início da segunda fase da industrialização no Brasil⁷ (FURTADO, 1958).

Segundo a análise de Furtado, a exemplo do ciclo cafeeiro, o setor industrial do País, desde seu princípio, funcionava sob a égide de um fluxo de renda monetário. Mesmo que o primeiro dependesse majoritariamente da demanda estrangeira, enquanto o setor industrial encontrava-se subordinado à pré-existente demanda interna, ambos desempenhavam importante papel no desenvolvimento econômico do Brasil, pois acionavam o conceito keynesiano

⁵ Ver nota de rodapé 1.

⁶ Nas palavras de Furtado (1983, p. 79): “Pode-se conceber a hipótese de crescimento sem desenvolvimento no caso de uma economia dependente, na qual todos os benefícios do progresso técnico do setor exportador fossem retidos no exterior. O desenvolvimento, neste caso, se manifestaria no conjunto maior que inclui tanto a economia dominada como a dominante”.

de determinação no nível de renda, através do “efeito-multiplicador”⁸ (KEYNES, 1988).

O processo de industrialização brasileiro, devido à intensidade que alcançou após 1930, obteve sucesso – a despeito da dependência tecnológica – devido à já referida existência da demanda interna, a capacidade demonstrada pela economia de adaptar sua estrutura de oferta (neste particular, isto pode ser creditado às manufaturas que não dependiam de matérias-primas importadas) e pelo elevado grau de integração que propiciou. Dessa forma, importantes obstáculos, como as discontinuidades na estrutura industrial nacional, as deficiências de infraestrutura e o pequeno tamanho do mercado, puderam ser superados. Para que se possa fazer uma análise quantitativa, entre 1939 e 1964 o crescimento industrial brasileiro alcançou uma taxa média anual de 8,3%. Tal número, entretanto, não pode ser creditado apenas ao PSI, apesar deste ter sido o fator dinâmico principal. A intervenção governamental através dos subsídios ao investimento – via políticas cambial e creditícia que permitiram a ampliação da demanda – foi importante para a obtenção deste resultado positivo, porém não impediu o surgimento da estagnação após a já referida integração do sistema industrial nacional, mais nitidamente percebida na década de 1980. Isto pode ser atribuído, paradoxalmente, a dois dos três fatores de sucesso do processo industrial do País: em função de uma demanda interna pré-existente – encorpada por restrições impostas às importações – e pela integração do sistema que, entre outras coisas, permitiu a implantação no Brasil de filiais de empresas estrangeiras controladoras do mercado, através das exportações. Devido às mesmas estarem envolvidas em complexos sistemas transnacionais, criou-se certa rigidez à economia local, a ponto do seu comportamento nem sempre poder ser considerado como pertencente a um sistema,

⁷ Segundo Celso Furtado (1968), devido à falta de uma política adequada, a industrialização no Brasil, enquanto projeto, iniciou-se em 1930, apesar da existência de algumas indústrias em solo brasileiro antes desta data, classificada por ele mesmo como primeira fase do processo industrial nacional.

⁸ Efeito multiplicador é o índice de aumento na renda nacional oriundo do crescimento da quantidade de investimentos. À medida que aumentam os investimentos, um aumento proporcionalmente maior na renda é gerado. Nas palavras de Keynes: “[...] é princípio geral do multiplicador que se deve explicar como as flutuações no montante do investimento, comparativamente pequenas em proporção à renda nacional, podem gerar alterações no emprego e na renda globais de amplitude muito maior que elas próprias” (KEYNES, 1936, p. 123).

devido, em alguns momentos, a falta de articulação e coerência (FURTADO, 1968; FURTADO, 1975).

Em termos gerais, quando um processo de modernização das industriais locais se inicia, uma dupla dificuldade se apresenta: caso as mesmas continuem produzindo a chamada primeira cesta de bens (definida por Furtado como indústrias com efeitos fracos de encadeamento), uma segunda cesta de bens complementares deverá ser importada, remetendo a nação ao fracasso na tentativa de criar um sistema industrial. Porém, caso a escolha recaia sobre a produção da segunda cesta de bens, de acordo com o tamanho do mercado local, pode haver um efeito decrescente nos rendimentos. Mesmo que o Brasil tenha superado estes problemas, isto não quer dizer que o capitalismo industrial pode operar aqui de acordo com as regras que prevalecem em um país desenvolvido, principalmente pela dificuldade que o estado brasileiro apresentou, e em certa medida ainda apresenta, de beneficiar-se da tecnologia moderna, o que acabou contribuindo para a concentração de renda (FURTADO, 1975).

3. A ANÁLISE DE CAIO PRADO JÚNIOR EM RELAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO

Segundo Caio Prado Júnior, desenvolvimento econômico não significa simples substituição de importações, tampouco simples difusão de técnica moderna. Para ele:

[...] o problema de países periféricos não consiste simplesmente em serem atendidos pela 'propagação de técnica moderna', e adotarem em consequência essa técnica, e sim de criarem as condições para isso, o que é bem diferente. E, sobretudo, colocarem essa técnica a serviço de um objetivo de antemão determinado: determinação essa que constitui o ponto mais complexo da questão (PRADO JÚNIOR, 1954, p. 171).

Apesar da reflexão exposta acima, não se pode afirmar que Caio Prado Júnior desconsiderava as contribuições da CEPAL para a compreensão do tema desenvolvimento econômico brasileiro e latino americano. De fato, o autor apenas buscava, através de uma radicalidade analítica, manifestar sua apreensão diante

de uma realidade econômica complexa e contraditória, cujos nexos e determinações essenciais muitas vezes não se apresentam de forma clara. Como ilustração, pode-se citar a centralidade do mercado interno no processo de desenvolvimento econômico que, segundo ele, antecipa temas e propostas como a da reforma agrária, que só vieram a ganhar força durante o governo João Goulart (PRADO JÚNIOR, 1954).

Diante deste contexto, qual seja, da acumulação interna de capital, foi que o capitalismo se desenvolveu no Brasil desde o período colonial, dado que o mesmo sempre esteve subordinado à lógica do capital. Sendo assim, Prado Júnior o definiu como dependente ou colonial, não enxergando uma mudança de paradigma com o lançamento do PSI que, em sua visão, apresentou uma distorção por estar fortemente embasado na depreciação cambial e na proteção alfandegária⁹. Em suas palavras (1954, p. 129):

A maior parte das indústrias brasileiras viverá prioritariamente da contínua depreciação cambial e das pesadas tarifas alfandegárias que graças a esta desvalorização se faziam cada vez maiores. Não haverá para elas, ou haverá em grau insuficiente, a luta pela conquista e alargamento dos mercados que constitui o grande estímulo progressista das empresas capitalistas e o responsável principal do vertiginoso desenvolvimento da indústria moderna.

A questão do progresso técnico, em relação ao desenvolvimento econômico brasileiro, foi também objeto de análise de Caio Prado Júnior. Em sua opinião, os países periféricos não deveriam simplesmente adotar as chamadas técnicas modernas, oriundas dos países desenvolvidos, mas sim serem protagonistas em sua criação, bem como no estabelecimento de suas condições de uso. As mesmas deveriam ser postas a serviço de um objetivo previamente determinado, sendo esta determinação o ponto chave da questão (PRADO JÚNIOR, 1954).

O autor compreendia que desenvolvimento econômico implica mudanças quantitativas e qualitativas. Por isso, o definiu como um processo de escolha entre "... duas perspectivas que se excluem, e entre as quais devemos optar: ou o *status-quo* e a perpetuação do sistema atualmente predominante na economia brasileira, ou a renovação e transformação desse sistema" (PRADO JÚNIOR,

⁹ De forma geral, tal situação só veio a se modificar com a abertura econômica promovida pelo governo Collor de Mello (1990-1992).

1954, p. 182-183). Sua escolha recaiu sobre a segunda opção. Porém, a despeito de sua crença no marxismo, não pregava a ruptura com o capitalismo, pois acreditava que a mudança deveria ocorrer dentro das relações capitalistas de produção, ao desenvolver os fatores econômicos que servem de estímulo ao mercado, uma vez que os incentivos, ora expostos, eram insuficientes. Suas propostas, para o que ele definiu como a “superação da dependência colonial da economia brasileira”, iam desde o monopólio estatal do comércio até a reforma agrária, transformando-se, anos depois, na defesa pelo emprego e pelos direitos trabalhistas do homem do campo. Sob seu ponto de vista, pregava ser necessária a realização de uma revolução no Brasil, definida por ele como:

[...] (um) processo histórico assinalado por reformas e modificações econômicas, sociais e políticas sucessivas, que, concentradas em período histórico relativamente curto, vão dar em transformações estruturais da sociedade, e em especial das relações econômicas e do equilíbrio recíproco das diferentes classes e categorias sociais (PRADO JÚNIOR, 1966, p. 11).

Dentre as políticas econômicas desenvolvimentistas brasileiras ocorridas entre 1930 e 1990, uma foi alvo de análise mais profunda de sua parte: o Plano de Metas, do presidente Juscelino Kubitschek. Em sua opinião, o programa de desenvolvimento e metas estava subordinado aos interesses dos grandes capitais nacionais e estrangeiros, com destaque a este último, pois “... é na base do apelo aos grandes trustes internacionais e estímulo às iniciativas deles no Brasil que, fundamentalmente, se assentava o programa desenvolvimentista ...” (PRADO JÚNIOR, 1966, p. 25). Prado Júnior definiu o período como de entreguismo e inflação em escala inédita na história do País, além de criticar as negociações então realizadas, como no caso da construção de Brasília. Para ele, isto foi o que levou a concentração e acumulação capitalistas no Brasil em proporções nunca antes vistas (PRADO JÚNIOR, 1966).

Estas e outras razões estariam no cerne da questão do desenvolvimento econômico brasileiro que, segundo Caio Prado Júnior, apesar do reconhecimento dos avanços técnicos ocorridos no território nacional e em outros países periféricos, ainda são insuficientes para que estas nações possam ser chamadas de desenvolvidas.

4. AS DIVERGÊNCIAS E OS PONTOS EM COMUM NAS DUAS VISÕES

Entre as abordagens de Celso Furtado e Caio Prado Júnior, em relação ao desenvolvimento econômico brasileiro, existem pontos de divergência e outros que parecem complementares. Em relação aos primeiros, está a questão da abolição da escravidão – cujo processo iniciou-se em 1850, com o fim do tráfico de escravos promovido pela Lei Eusébio de Queirós, e terminou em 1888, quando a Lei Áurea tornou a escravidão ilegal no Brasil – que o historiador paulista elegeu como um dos pontos chave de sua análise econômica a respeito do Brasil, uma vez que a enxergava como funcional ao capitalismo e que seu término foi o responsável por uma mudança de paradigma na economia brasileira, pois compreendia que o fim do tráfico negreiro remeteu a um aumento da disponibilidade financeira interna, permitindo assim o incremento do incipiente mercado de ações e dos primeiros vultosos empreendimentos materiais do País (PRADO JÚNIOR, 1969). Celso Furtado, por outro lado, não enfatizou o tema.

Outro ponto de discordância se dá em relação às estratégias de superação do subdesenvolvimento brasileiro. Em sua ótica marxista¹⁰, Prado Júnior defendia a já existência de relações capitalistas no campo, não acreditando assim que o PSI fosse um processo de ruptura, mas sim de continuidade. Ao contrário de Celso Furtado e dos cepalinos que sempre enaltecem a parceria com a burguesia e defenderam o capital estrangeiro, para ele a ruptura ainda está por vir. O autor paulista não concordava que o referido processo contivesse recursos externos, relativizando seu caráter cumulativo e linear. Em discordância a esta visão, Furtado creditava ao PSI a passagem da economia de um modelo agroexportador para um modelo industrial interno, ao passo que não pregava a superação do subdesenvolvimento pelas vias do marxismo (PRADO JÚNIOR, 1954; FURTADO, 1958), aproximando-se, dessa forma, ao pensamento de Myrdal (1960) que ao definir a industrialização como a força dinâmica do desenvolvimento, entendia o papel do Estado como o de gerenciador da diversificação da atividade industrial em diferentes localidades do país e não, necessariamente, como protagonista único deste processo. Uma vez alcançado o desenvolvimento, que é um processo histórico de aumento de produtividade e melhoria geral do padrão de vida da população, a sociedade como um todo tende a ser beneficiada.

¹⁰ Apesar do caráter marxista da obra de Caio Prado Júnior, a mesma não deixou de reconhecer certo valor à teoria keynesiana.

A questão da reforma agrária foi outro tema que não encontrou unanimidade entre os dois autores. Mesmo que Prado Júnior não tenha se posicionado contra a reforma agrária do presidente João Goulart e do então ministro do Planejamento Celso Furtado, naquele momento – diferentemente do que escrevera em 1954 – entendia que a mesma não era empecilho para o desenvolvimento econômico no Brasil. O economista cepalino, ao contrário, acreditava ser impossível a promoção do desenvolvimento econômico com concentração de renda (algo desmentido durante o “Milagre Econômico Brasileiro”), sendo, dentro desta ótica, a reforma agrária uma premissa.

Outros itens discrepantes entre os autores foram a propagação do progresso técnico, a questão cambial e o controle comercial externo. Enquanto Celso Furtado, de acordo com a teoria cepalina, considerava o progresso tecnológico como um problema de difusão ou propagação, Prado Júnior defendia a necessidade dos países periféricos não apenas adotarem as técnicas modernas oriundas das nações centrais, mas sim criarem condições para seu melhor aproveitamento. Quanto à proposta de controle estrito do câmbio e do monopólio estatal do comércio, de autoria de Caio Prado Júnior, apesar de Furtado e os cepalinos não refutarem a intervenção estatal, a mesma foi considerada por eles por demais extremista, pois, entre outras coisas, poderia afastar o capital estrangeiro do Brasil, necessário, na visão da comissão latino-americana, às políticas desenvolvimentistas nacionais.

Quadro 1 – Pontos Divergentes

Tema	Caio Prado Júnior	Celso Furtado
Processo de Abolição da Escravidão (1850-1888)	Permitiu o incremento do incipiente mercado de ações e dos primeiros empreendimentos materiais do País.	Não enfatizou o tema.
PSI	Não acreditava que o PSI fosse um processo de ruptura, mas sim de continuidade.	Creditava ao PSI a passagem de um modelo agroexportador para um modelo industrial interno.
Reforma Agrária	Entendia que a mesma não era empecilho para o desenvolvimento econômico.	Considerava-a impeniosa para o desenvolvimento econômico.
Progresso Técnico	Emergava a necessidade da criação de melhores condições para seu aproveitamento.	Atribuía suas distorções a problemas de difusão ou propagação.
Questão Cambial	Pregava um controle estrito.	Aceitava a desvalorização cambial.
Comércio Externo	Pregava o monopólio estatal.	Aceitava a intervenção estatal, sem extremismos.

Fonte: elaborado pelo autor.

Em relação às convergências entre os dois autores, pode-se citar o papel de destaque que ambos creditaram a demanda e ao consumo como eixos dinâmicos do desenvolvimento, bem como a centralidade do mercado interno, a intervenção estatal e a importância que atribuíram às políticas de planejamento. Da mesma forma, concordavam que para haver desenvolvimento econômico faz-se necessária a alteração da realidade existente, ou seja, através de mudanças qualitativas e quantitativas que remetam ao crescimento da produtividade do trabalho e a diversificação da demanda no plano social.

Porém, o consenso entre ambos se dá na leitura que fizeram sobre a dependência das indústrias nacionais em relação às nações industrializadas: tanto Furtado quanto Prado Júnior, atribuíram isto à questão tecnológica, a despeito da melhoria dos padrões técnicos atingidos pela economia brasileira.

Quadro 2 – Pontos Convergentes

Tema	Caio Prado Júnior e Celso Furtado
Dinâmica do Desenvolvimento	Creditavam à demanda, ao consumo, à centralidade do mercado interno, à intervenção estatal e às políticas de planejamento.
Desenvolvimento Econômico	Entendem ser necessárias à alteração da realidade existente, através de mudanças qualitativas e quantitativas que remetam ao crescimento da produtividade do trabalho e a diversificação da demanda no plano social.
Questão Tecnológica	Enfatizaram a dependência das indústrias nacionais em relação às nações industrializadas.

Fonte: elaborado pelo autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Celso Furtado e Caio Prado Júnior defendiam que o simples crescimento econômico não remete ao desenvolvimento econômico. Para que ocorra, são necessárias políticas de planejamento macroeconômico que permitam, além do aumento da produtividade, a geração de melhorias a serem usufruídas por uma coletividade humana. Em termos de economia nacional, de modo geral, pode-se afirmar que concordavam ser impensado haver crescimento sem aumento da produção e da renda. Sua efetividade, dessa forma, não aconteceria por acaso, tampouco de forma aleatória.

Os dois autores abordaram o PSI e atribuíram a ele valores diferenciados.

Enquanto Furtado acreditava que o mesmo representou uma transformação na economia nacional, de um modelo agrícola voltado ao mercado externo para um modelo industrial que buscava suprir a demanda interna, Prado Júnior até atribuiu a ele algum valor, porém afirmava que o marco indutório do desenvolvimentismo brasileiro ainda está por acontecer. Em sua opinião, a maior mudança de paradigma sofrida pela economia do País até então, havia sido o processo de libertação dos escravos, promovido entre 1850 e 1888, devido à disponibilidade financeira interna que propiciou. A forma com que ambos abordaram e incorporaram o PSI às suas teses permite dimensionar a sua importância em relação ao tema proposto, qual seja, o desenvolvimento econômico brasileiro.

As questões da redistribuição da renda e da dependência tecnológica também foram alvos da reflexão dos autores. Em relação à primeira, seja pela imperiosidade da reforma agrária – na opinião de Furtado – ou pela necessidade de uma renovação e transformação do sistema que chegava a englobar a defesa do monopólio comercial externo e a rigidez cambial por parte de Caio Prado Júnior. Já no tocante à dependência tecnológica das indústrias nacionais em relação às nações industrializadas, as duas opiniões parecem consensuais e complementares, uma vez que ambos enfatizaram que, de forma geral, ocorreu uma mudança no perfil da demanda e não a criação de uma tecnologia própria a ser posta, de antemão, a serviço de um objetivo pré-determinado de desenvolvimento nacional.

De acordo com a opinião dos autores, a melhoria dos padrões tecnológicos incorporados à economia brasileira, apesar do aumento da qualidade de vida – em termos materiais – que proporcionou ao cidadão brasileiro, não foi suficiente para alterar a situação estrutural, ainda dependente. Mesmo a intensificação do PSI ocorrida no País durante o Plano de Metas, bem como a expansão industrial gerada durante o “Milagre Econômico Brasileiro” e o II PND, não conseguiram acabar com a dependência estabelecida, dada a dificuldade de ampliação do mercado interno e o alto índice de concentração de renda.

Por fim, cabe referenciar que ainda sob os efeitos de uma crise econômica mundial, tanto a defesa da intervenção governamental na economia – com o Estado atuando como o grande indutor de políticas desenvolvimentistas – por parte de Celso Furtado e dos membros da CEPAL, como do maior controle das relações econômicas pregado por Caio Prado Júnior, parecem atuais. Por conta disso é que as interpretações dos autores estudados são consideradas como duas das

principais reflexões a respeito do desenvolvimento econômico brasileiro. Porém, devido à grandeza e profundidade de suas obras, reconhece-se o caráter limitado da análise aqui realizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRESSER-PEREIRA, Luiz. C. Estratégia Nacional e Desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 2 (102), abr-jun/2006, p. 203-230.
- FONSECA, Pedro C. D. **Vargas: o Capitalismo em Construção** 2.ed. São Paulo, Editora Brasiliense, 1999, p. 147-247.
- FURTADO, Celso. **Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1961.
- _____. **Dialética do desenvolvimento**. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1964.
- _____. (1958) **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo, Editora Nacional, 1987.
- _____. **O Mito do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo, Editora Nacional, 1975, p. 95-109.
- _____. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico**. (Coleção “Os Economistas”). [Anexo Metodológico à 1ª Parte (p. 71-74); Capítulos 7 (p. 77-82), 9 (p. 93-96) e 13 (p. 141-146)] São Paulo, Editora Abril Cultural, 1983.
- _____. **Um Projeto para o Brasil**. Rio de Janeiro, Editora Saga, 1968, p. 14-30.
- KEYNES, John. M. (1936) **A Teoria Geral do Emprego, do Juros e da Moeda**. São Paulo, Editora Fundo de Cultura, set. 1964.
- MYRDAL, Gunnar. (1957) **Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: ISEB, 1960.
- PRADO Jr, Caio. **Diretrizes para uma Política Econômica Brasileira**. São Paulo: ed. Urupês, 1954.
- _____. **Evolução Política do Brasil**. 6ª edição, São Paulo: ed. Brasiliense, 1969, p. 58-64; 80-90.
- _____. **História**. (Coleção “Grandes Cientistas Sociais”). Capítulos 17 e 18 (p. 189-198). São Paulo, Editora Ática, 1982.
- _____. (1966) **A Revolução Brasileira**. 7ª edição, São Paulo: ed. Brasiliense, 1987, p. 192-217.
- REZENDE, Cyro de Barros. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: ed. Contexto, 1999, p. 75-152. (Coleção manuais).

Boletim de Assinatura



Revista Técnico-Científica
Centro de Ciências da
Economia e Informática

Nome:

End.: CEP:

Telefone: E-mail:

Assinatura Anual (1 Volume, 2 números): R\$ 30,00

Depósito: Banco do Brasil - Agência: 0034-5 - Conta: 19851-X
da Universidade da Região da Campanha - URCAMP

Cheque nominal: à Universidade da Região da Campanha - URCAMP

Obs.: Assim que efetuar o pagamento, envie-nos seus dados cadastrais e comprovante de depósito (via correio, fax ou e-mail), para que seja realizado seu cadastro como assinante RCCEI. Não esqueça de colocar o número da transação bancária do seu comprovante de pagamento e especificar o ano da assinatura.

Contato:
Av. Tupã Silveira, 2099 | CEP: 96400-110 | Bagé/RS | Telefone: 53.3242.8244
e-mail: revistaccei@gmail.com - www.urcamp.tche.br/ccei/portal/