

EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DA INFLUÊNCIA DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS NO CAPITAL INTELECTUAL DE EMPRESAS

EMPIRICAL EVIDENCE OF THE INFLUENCE OF STRATEGIC ALLIANCES ON THE INTELLECTUAL CAPITAL OF FIRMS

LUIZ ANTONIO JOIA
luiz.joia@fgv.br
RODRIGO MALHEIROS
rodrigoc@fgv.br

RESUMO

Ativos intangíveis, também denominados de capital intelectual, têm sido considerados recursos que efetivamente preservam a competitividade das organizações. Isso ocorre em razão de serem difíceis de imitar, dado que, muitas vezes, são fruto da complementaridade de recursos de duas ou mais firmas. Nesse contexto, as teorias mais recentes de estratégia empresarial passam a considerar, cada vez mais, a rede de relacionamentos de uma empresa como unidade de análise de suas vantagens competitivas, e não mais firmas ou setores individualmente. Nesse contexto, este estudo visa analisar a influência de alianças estratégicas sobre a geração de ativos intangíveis de firmas participantes dessas alianças. Para tal, inicialmente, o artigo conceitua e desenvolve taxonomias tanto para o capital intelectual de firmas quanto para alianças estratégicas. Em seguida, a pesquisa analisa os dados de firmas envolvidas em alianças, no período de 1996 a 2005, na indústria de transformação brasileira, por meio de testes t-Student e *clusters* hierárquicos. A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que alianças estratégicas de variados tipos impactam positivamente o capital intelectual das empresas envolvidas nessas. Finalmente, o artigo desenvolve duas proposições para futuros testes: alianças com a finalidade de inovação influenciam positivamente, com mais intensidade, a geração de capital intelectual do que alianças mercadológicas ou produtivas; e quanto menor a variedade de tipos de alianças estratégicas desenvolvidas em paralelo, maior o incremento do capital intelectual da empresa.

Palavras-chave: capital intelectual, ativos intangíveis, alianças estratégicas, indústria de transformação brasileira.

ABSTRACT

Intangible assets, also known as intellectual capital, have been considered as resources that enable organizations to be competitive, as seldom they can be copied and are frequently outcomes of firms complementarities. In this context, the recent theories of business strategy are increasingly considering a firm relationship network as the unit of analysis of their competitive advantages, and no more individual firms or sectors. Therefore, this study aims to analyze the influence of strategic alliances in the development of firms intangible assets. In order to do that, the article firstly conceptualizes and develops taxonomies for both firms intellectual capital and strategic alliances. Then, the research applies t-Student tests and hierarchical cluster analysis to scrutinize the data related to companies in the Brazilian transformation industry involved in alliances from

1996 to 2005. Based on the results obtained, the research concludes that strategic alliances of different types have a positive impact in the intellectual capital of the involved organizations. Lastly, the article unveils two propositions to be further tested: alliances in order to innovation affect, with more intensity, the generation of intellectual capital than marketing alliances or productive; and the more focused is the developed strategic alliance the more is the increasing in the intellectual capital of the involved enterprise.

Key words: intellectual capital, intangible assets, strategic alliances, Brazilian transformation industry.

INTRODUÇÃO

A economia do conhecimento exige das organizações da economia industrial novas estruturas empresariais e novos conceitos de gerenciamento de recursos e conhecimentos para se manterem competitivas. Flexibilidade, inovação, trabalhadores mais qualificados com maior poder de decisão sobre processos, recompensas por desempenho, alianças estratégicas, orientação para o cliente, liderança, eficiência, comunicação ágil, direta e informal, são os novos conceitos de ordem (Nolan e Croson, 1995). Carbone *et al.* (2005) afirmam que, em um mundo competitivo, cada vez mais globalizado, a sobrevivência das empresas depende de sua capacidade de inovação proveniente de suas inteligências organizacionais, as quais são representadas pelos sistemas de informação e conhecimento, pelas competências dos funcionários, pela qualidade dos processos de produção e de atendimento ao cliente. Afirmam, ainda, que o conhecimento passou a ser visto como o grande diferencial da produção e que a gestão desses ativos intangíveis é determinante para o crescimento e a sustentação das empresas.

Em linha com essa visão, Rastogi (2003) cita como exemplos de fontes de conhecimento as alianças produtivas, *joint ventures*, licenciamento de patentes, transferência/compartilhamento de conhecimento e experiência em vendas, serviços de consultoria e aquisição de firmas com competências complementares de alta qualidade.

Por outro lado, ativos intangíveis são considerados recursos que efetivamente preservam a competitividade das organizações por serem difíceis de imitar, dado que, muitas vezes, são fruto da complementaridade de recursos de duas ou mais firmas (Bontis *et al.*, 2000; Kristandl e Bontis, 2007). Nesse contexto, as teorias mais recentes de estratégia empresarial passam a considerar, cada vez mais, a rede de relacionamentos de uma empresa como unidade de análise de suas vantagens competitivas, e não mais como firmas ou setores individualmente (Dyer e Singh, 1998; Lin *et al.*, 2009).

Dadas essas premissas, o objetivo principal deste estudo é verificar se as alianças estratégicas desenvolvidas dentro do universo de análise desta pesquisa efetivamente proporcionaram vantagens competitivas aos aliados, pela geração de ativos intangíveis, ou, em outras palavras, pela

variação positiva de seus capitais intelectuais, em linha com as ideias já apresentadas de Bontis *et al.* (2000), Carbone *et al.* (2005) e Kristandl e Bontis (2007).

É importante frisar que se assume, neste artigo, capital intelectual e ativos intangíveis como sinônimos, tal como sugerido por Pablos (2002) e Joia (2000, 2001), entre outros.

Em vista do contexto apresentado, faz-se o seguinte questionamento para esta pesquisa: alianças estratégicas influenciam positivamente o desenvolvimento do capital intelectual das empresas aliadas?

Definiu-se um objetivo secundário para explorar se os distintos tipos de alianças estratégicas propostos influenciam, com diferentes intensidades, o capital intelectual de empresas pesquisadas. Ainda como objetivo secundário, é investigado se a variação do capital intelectual é mais ou menos intensa à medida que empresas desenvolvem mais de um tipo de aliança.

Neste trabalho, a indústria de transformação brasileira no período de 1996 a 2005 foi escolhida como unidade de análise, pela facilidade da identificação das empresas que se aliaram a esse segmento econômico – potenciais colaboradoras deste estudo.

Esse artigo está estruturado em cinco partes principais. Após a introdução do tema, é apresentado o referencial teórico – fundamentado tanto na conceituação quanto na taxonomia de alianças estratégicas e do capital intelectual. A partir desse referencial, formula-se a hipótese básica de pesquisa, a ser testada posteriormente. A seguir, é descrito o método de pesquisa adotado. Em seguida, os dados coletados são analisados e a hipótese de pesquisa é testada. A partir daí, explorando os dados coletados, novas proposições são exploradas e formuladas para posterior teste. Finalmente, as observações finais são apresentadas e os passos futuros, recomendados, de modo a que as proposições exploratoriamente formuladas neste trabalho possam vir a ser testadas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E HIPÓTESE DE PESQUISA

Nesta seção, serão analisados os referenciais teóricos relativos a ativos intangíveis e capital intelectual, assim como a alianças estratégicas para, a partir dos mesmos, poder-se propor a hipótese de pesquisa a serem testadas mais a frente neste trabalho.

ATIVOS INTANGÍVEIS E CAPITAL INTELECTUAL

A compreensão do conhecimento como uma arma estratégica para as corporações não é recente. Hayek (1945) apresentou uma pesquisa sobre o uso do conhecimento na sociedade. Em um trabalho criativo, Machlup (1962), da Universidade de Princeton, produziu uma obra de oito volumes com o título geral *Knowledge: Its creation, distribution, and economic significance* (Stewart, 1997). Neste trabalho, concluiu-se, com base em dados de 1958, que 34,5% do produto nacional bruto dos Estados Unidos poderiam ser alocados ao setor de informação. Drucker (1993) analisou uma nova economia da informação e suas consequências. Portanto, cada vez mais, a importância dos ativos intangíveis de uma corporação, e até mesmo os de países e também os de outras organizações – incluindo entidades sem fins lucrativos –, vem sendo destacada por acadêmicos, pesquisadores e executivos (Stahle e Bounfour, 2008; Schiuma *et al.*, 2008).

Em 1994, foi realizada uma reunião em Mill Valley para estabelecer formas de medir o conhecimento de uma organização. O conhecimento podia ser intangível, mas isso não significava que não pudesse ser mensurado. Como se sabe, os mercados fazem isso, quando avaliam as ações de algumas empresas baseadas no conhecimento com valor bem acima do registrado em seus livros contábeis (Roos *et al.*, 1997; Stewart, 1997).

Assim, em 1995, a Skandia – a maior empresa de seguros e serviços financeiros da Escandinávia – divulgou seu relatório anual de capital intelectual, com base em seu modelo *Navigator* (Edvinsson e Malone, 1997). Algumas outras empresas, como a *Dow Chemical*, o *Canadian Imperial Bank of Commerce* e a *Posco*, adentraram nesta nova era.

A partir desse momento, várias pesquisas e adequadas *práxis* têm sido desenvolvidas para medir o capital intelectual de uma empresa, podendo-se citar, entre outros: Sveiby (1997); Roos *et al.* (1997); Bontis *et al.* (2000); Guthrie e Petty (2000); Joia, (2000), Low (2000); Sánchez *et al.* (2000); Guthrie (2000); St Leon (2002); Rodov e Leliaert (2002); Hunt (2003); Lonqvist *et al.* (2008); Dumay (2009); Ortiz (2009).

Embora não haja consenso acadêmico sobre a definição de capital intelectual, este artigo assume, como dito anteriormente, que capital intelectual e ativos intangíveis sejam sinônimos, seguindo linha proposta, entre outros, por Pablos (2002) e Joia (2000, 2001).

TAXONOMIA DO CAPITAL INTELECTUAL

Com base em pesquisas realizadas por Edvinsson e Malone (1997), Roos *et al.* (1997), Sveiby (1997), Stewart (1997), Joia (2000), Bukh *et al.* (2001) e Kaufmann e Schneider (2004), propõe-se o uso, neste artigo, de uma taxonomia para o capital intelectual corporativo.

Assume-se, assim, o exposto em (1), a seguir.

$$(1) \quad \text{VALOR DE MERCADO} = \text{VALOR CONTÁBIL} + \text{CAPITAL INTELECTUAL}$$

Esta equação mostra que o valor das ações de uma empresa tem uma porção tangível (valor contábil), além de um componente intangível. Supondo-se então que o capital intelectual seja maior do que zero ($CI > 0$), a razão valor de mercado/valor contábil é maior do que 1 ($M/C > 1$). Quanto mais conhecimento a empresa possuir, maior será o valor de M/C (Stewart, 1997). Pode-se dizer, entretanto, que políticas diferentes de depreciação podem influenciar o cálculo do valor contábil. É um argumento válido, e é o motivo pelo qual Tobin (1969) sugere o uso do custo de substituição, definindo-se q como (valor de mercado)/(custo de substituição dos ativos). O conceito de custo de substituição foi desenvolvido de forma a contornar as políticas de depreciação diferenciadas utilizadas por contadores em todo o mundo. Se q for maior que 1, o ativo vale mais do que o custo de substituí-lo, portanto, é mais provável que a empresa procure adquirir mais ativos deste tipo.

Calcula-se, então, o valor contábil através da seguinte fórmula, conforme apresentado em (2).

$$(2) \quad \text{VALOR CONTÁBIL} = \text{CAPITAL MONETÁRIO} + \text{CAPITAL FÍSICO}$$

Por sua vez, o capital intelectual, anteriormente chamado de bens intangíveis pelos contadores, é calculado usando-se a fórmula abaixo:

$$(3) \quad \text{CAPITAL INTELECTUAL} = \text{CAPITAL HUMANO} + \text{CAPITAL ESTRUTURAL}$$

O Capital Humano não pertence à empresa, pois é consequência direta da soma das habilidades e especialidades de seus empregados. O Capital Estrutural, entretanto, pertence à empresa e pode ser negociado (pelo menos em teoria), sendo o ambiente real construído pela companhia para administrar e gerar seu conhecimento de forma adequada. É composto por todos os processos internos e externos que existem dentro da empresa e entre ela e seus outros parceiros (capital de processos); pelo capital de relacionamento, ligado aos fornecedores, clientes, prestadores de serviços e outros parceiros principais envolvidos; e pelo capital de inovação, uma consequência direta da cultura da empresa e de sua capacidade de criar conhecimento novo a partir de conhecimento existente. Assim, a fórmula em (4) resume o que foi dito acima.

$$(4) \quad \text{CAPITAL ESTRUTURAL} = \text{CAPITAL DE PROCESSOS} + \text{CAPITAL DE RELACIONAMENTO} + \text{CAPITAL DE INOVAÇÃO}$$

Finalmente, a fórmula do capital intelectual pode ser apresentada, completa, em (5)

(5)
 CAPITAL INTELECTUAL = CAPITAL HUMANO + CAPITAL DE
 PROCESSOS + CAPITAL DE RELACIONAMENTO + CAPITAL
 DE INOVAÇÃO

A Figura 1 ilustra todos esses conceitos e mostra os componentes do capital intelectual (os ativos intangíveis) em caixas cinza, todos com a mesma importância para a empresa. Pode-se, portanto, perceber que o capital intelectual (CI) é composto de quatro constructos: CH, CP, CR, CIN, ou seja, Capital Humano, Capital de Processos, Capital de Relacionamento e Capital de Inovação, cada um deles interagindo com os demais (Hussi e Ahonen, 2002).

Entretanto, deve-se observar que, embora alianças estratégicas derivem da cooperação entre firmas, nem toda a cooperação entre empresas é uma aliança estratégica. Para que isso ocorra, a cooperação entre essas deve objetivar a geração de vantagens competitivas sustentáveis (Varadarajan *et al.*, 2001; Xie e Johnston, 2004).

A formação de alianças estratégicas na busca por competitividade ganhou grande impulso nas últimas décadas. Ambientes turbulentos têm levado à aquisição de empresas, destacamento de unidades em organizações com gestão independente, desinvestimento, fechamento de unidades produtivas, fornecimento global e desenvolvimento de alianças estratégicas (Achrol, 1991; Xie e Johnston, 2004). Segundo Xie e Johnston (2004), 65% de empresas não americanas e 75% das americanas estão envolvidas em algum tipo de aliança estratégica, e a formação de alianças tem crescido a taxas de 25% ao ano, desde 1985.

De acordo com Xie e Johnston (2004), várias teorias tentam explicar as motivações subjacentes às alianças estratégicas, mas, dada a complexidade da natureza de alianças

e suas diversas formas e estruturas, nenhuma estrutura lógica provê uma explicação adequada a esse fenômeno.

A seguir, apresenta-se interessante contribuição de Dyer e Singh (1998) nesse sentido. Esses autores desenvolveram um modelo de análise estratégica de firmas aliadas ou redes de empresas. Chamam esta abordagem de Perspectiva Relacional e a consideram complementar à perspectiva baseada em recursos (RBV – *Resource Based View*). O Quadro 1, elaborado pelos autores, compara estas duas abordagens.

Dyer e Singh (1998) argumentam que há vários mecanismos que preservam vantagens competitivas de aliados. Um deles é a raridade de aliados com recursos complementares e com capacidade de relacionamento, fator que proporciona fortes vantagens às firmas que primeiro se aliam com esses parceiros. O compartilhamento e o codesenvolvimento de recursos e capacidades criam dependência entre as firmas, em razão da indivisibilidade dos recursos. Organizações que desenvolvem alianças de longo prazo coevoluem, desenvolvendo ligações dedicadas à parceria e aumentando as possibilidades de obtenção de benefícios associados ao relacionamento. Um exemplo de recurso indivisível é a marca de um produto desenvolvido conjuntamente pelos aliados. Os autores ressaltam que esta dependência entre as firmas, entretanto, leva à perda de flexibilidade dos parceiros. Portanto, isto deve ser considerado quando avaliado o interesse no desenvolvimento da aliança.

Dyer e Singh (1998) argumentam que os recursos e capacidades dos parceiros coevoluem e mudam ao longo do tempo. Isto torna difícil para concorrentes a identificação dos ativos e competências que proporcionam competitividade aos aliados. A essa restrição à imitação, os autores chamam de *ambiguidade causal*.

Segundo a perspectiva relacional, o ambiente institucional, associado à confiança mútua e à cooperação entre parceiros, é

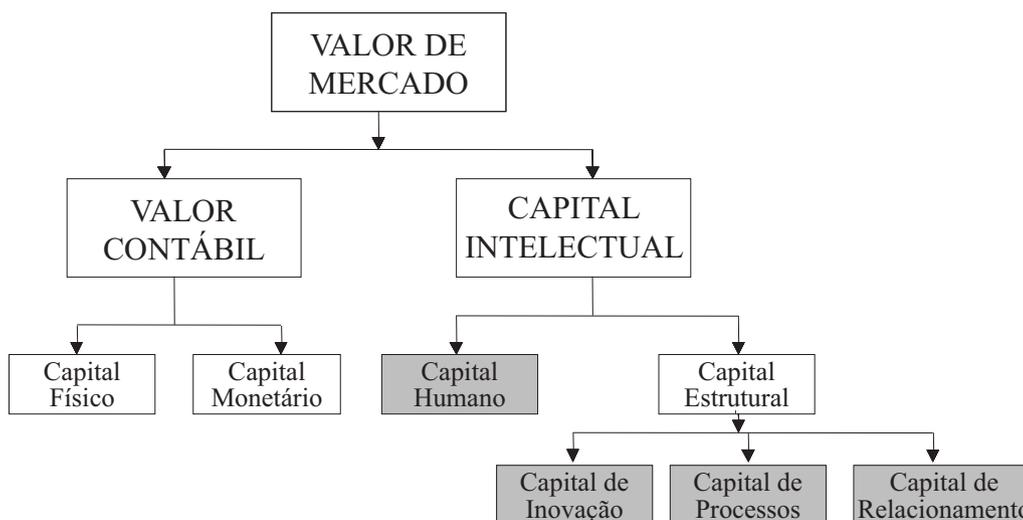


Figura 1 – Taxonomia do Capital Intelectual.
 Figure 1 – Taxonomy of Intellectual Capital.

Quadro 1 – Comparação entre a perspectiva de vantagem competitiva baseada em recursos e a perspectiva relacional.

Chart 1 – Comparison between the perspective of competitive advantage based on resources and the relational perspective.

DIMENSÕES	PERSPECTIVA DE RECURSOS	PERSPECTIVA RELACIONAL
Unidade de Análise	Firma	Par ou rede de firmas
Fontes primárias de lucros supernormais	Recursos físicos escassos (ex. terra, matérias-primas)	Investimentos específicos da relação
	Recursos humanos/ <i>Know how</i> (ex. talentos gerenciais)	Rotinas de compartilhamento de conhecimentos entre as firmas
	Recursos tecnológicos (ex. tecnologia de processos)	Compartilhamento de recursos complementares
	Recursos financeiros	Governança eficaz da parceria
	Recursos intangíveis	
Mecanismos que preservam lucros	Barreiras à imitação a nível de firmas, tais como: <ul style="list-style-type: none"> . Escassez de recursos . Direitos de propriedade . Ambiguidade causal . Deseconomias de compressão de tempo . Interconexão de ativos de estoque 	Barreiras à imitação a nível de parceiros ou redes de empresas, tais como: <ul style="list-style-type: none"> . Ambiguidade causal . Deseconomias de compressão de tempo . Interconexão de ativos de estoque entre firmas . Escassez de parceiros . Indivisibilidade de recursos . Ambiente institucional
Propriedade / Controle dos recursos e processos geradores de ativos	Firma individual	Coletivo (Com parceiros de troca)

Fonte: Dyer e Singh (1998, p. 674).

desenvolvido com o tempo e proporciona a redução de custos de transação por meio da eliminação de controles formais de prevenção de comportamentos oportunistas. Portanto, a construção de um ambiente propício a desenvolvimentos conjuntos entre parceiros não é replicado instantaneamente por concorrentes. Isso significa dizer que, mesmo quando uma organização sabe quais ativos oriundos de uma relação de parceria geram vantagem competitiva para seus concorrentes, ela não consegue replicá-los em tempo hábil para anular essa desvantagem. A esta restrição à imitação, a perspectiva relacional denomina de *deseconomias de compressão de tempo* (Dyer e Singh, 1998).

CATEGORIZAÇÃO DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS

Após extensa pesquisa bibliográfica, verificou-se que não há consenso no meio acadêmico sobre critérios de categorização de alianças estratégicas. Algumas descrições de arranjos de alianças entre firmas são apresentadas a seguir e, após, é proposta uma categorização de alianças a ser utilizada na pesquisa de campo concretizada neste trabalho.

Xie e Johnston (2004) apresentam uma tipologia de alianças fundada na posição relativa dos aliados nas cadeias de valor (verticais ou horizontais) e na natureza de sua cooperação (com ou sem participação acionária). Os autores explicitam, conforme se demonstra no Quadro 2, os diferentes tipos de alianças, o número de parceiros associados em cada uma, sua classificação segundo os critérios propostos e as referências bibliográficas associadas.

Nota-se que Frazier *et al.* (1988), Heide e John (1990), Anderson e Narus (1991), Zinn e Parasuraman (1997) e Morash e Clinton (1998) (*in* Xie e Johnston, 2004) definem as alianças de suprimentos e logística como verticais, ou seja, desenvolvidas entre fornecedores e clientes. Também é possível verificar que, segundo Achrol (1991), Johansson (1995), Varadajan e Cunningham (1995) e Kale *et al.* (2000) (*in* Xie e Johnston, 2004), alianças com a finalidade de pesquisa e desenvolvimento conjunto de produtos podem ser tanto verticais como horizontais. O mesmo pode ser observado em Achrol (1991), Bucklin e Sengupta (1993), Johansson (1995), Varadajan e Cunningham (1995), Mowery *et al.* (1996), Cooke

Quadro 2 – Formas de alianças estratégicas e suas características.

Chart 2 – Types of strategic alliances and their characteristics.

Autor(es)	Formas de alianças	Número de parceiros	Características dos relacionamentos
Kogut (1998)	Joint Ventures	2 ou mais	Com ou sem participação acionária, horizontal
Frazier et al. (1988)	Sistemas Just in Time (JIT)	3 ou mais	Com participação acionária, vertical
Anderson e Narus (1991)	Parcerias (fornecedores e clientes)	2	Sem participação acionária, vertical
Achrol (1991)	Pesquisa e desenvolvimento (P&D)	2 ou mais	Com ou sem participação acionária, horizontal
	Coalização mercadológica	2 ou mais	Sem participação acionária, horizontal
Bucklin e Sengupta (1993)	Alianças mercadológicas	2 ou mais	Sem participação acionária, horizontal
Johansson (1995)	Produção compartilhada/licenciada	2	Com participação acionária, horizontal
	Alianças estratégicas internacionais	2 ou mais	Pode abranger todos os tipos
	Pesquisa e desenvolvimento (P&D)	2 ou mais	Com ou sem participação acionária, horizontal
	Distribuição compartilhada	2	Sem participação acionária, horizontal
Varadajan e Cunningham (1995)	Coalização mercadológica	2 ou mais	Sem participação acionária, horizontal
Mowery et al. (1996)	Pesquisa e desenvolvimento (P&D)	2 ou mais	Com ou sem participação acionária, horizontal
	Troca de tecnologia, licenciamento e licenciamento cruzado	2	Sem participação acionária, horizontal
	Exploração conjunta e desenvolvimento de matéria-prima	2	Com participação acionária, horizontal
	Desenvolvimento conjunto de produtos	2 ou mais	Sem participação acionária, vertical
	Produção conjunta	2	Com participação acionária, horizontal
	Marketing recíproco	2	Sem participação acionária, horizontal
	Serviço de pós-venda recíproco	2	Sem participação acionária, horizontal
	Franquias	3 ou mais	Com participação acionária, vertical
	Acordos de licenciamento	2	Sem participação acionária, vertical
Lambe e Spekman (1997)	Alianças do gerenciamento nacional da contabilidade (National Account Management-NAM)	2 ou mais	Sem participação acionária, vertical
Zinn e Parasuraman (1997)	Alianças estratégicas baseadas em logística	2	Sem participação acionária, vertical
Morash e Clinton (1998)	Integração da cadeia de suprimentos	2 ou mais	Com participação acionária, vertical
Kale et al. (2000)	Alianças de aprendizado	2	Sem participação acionária, horizontal ou vertical
Cooke e Ryan (2000)	Alianças de marca (co-branding)	2 ou mais	Sem participação acionária, horizontal
Nanda (2001)	Acordos de OEM / VAR	2	Sem participação acionária, vertical
Nygaard e Dahistrom (2002)	Alianças horizontais	2	Com ou sem participação acionária, horizontal

Fonte: Xie e Johnston (2004).

e Ryan (2000) (*in* Xie e Johnston, 2004), com as alianças mercadológicas.

Rowley *et al.* (2000) distinguem dois tipos de alianças estratégicas: com ligações fortes e com ligações fracas. Como exemplos de ligações fortes, citam participações acionárias, *joint ventures* com propósitos produtivos e projetos conjuntos de pesquisa e desenvolvimento. Como ligações fracas, citam acordos de *marketing*, licenciamento e patentes e arranjos de treinamento e padronização.

Segundo Xie e Johnston (2004), a taxonomia atual de alianças estratégicas parece ser inadequada e dá apenas uma vaga e simples categorização de dúzias de formas de alianças e estruturas identificadas até o momento. Dada esta amplitude e a heterogeneidade de definições dos diferentes tipos de alianças estratégicas encontradas na literatura acadêmica, é proposta, para a finalidade deste estudo, uma classificação original consolidada em três grupos amplos que visam abranger, de forma genérica, os principais objetivos e características de possíveis associações entre empresas. Essas tipologias de alianças são descritas a seguir, seguidas das fontes de referência usadas para sua conceituação.

A primeira é a Aliança Produtiva, que tem foco na integração de processos com interações restritas a atividades produtivas, tais como fornecimento contínuo ou *just in time* de componentes ou matéria-prima, acordos operacionais para a utilização conjunta e mais eficaz de recursos produtivos, acordos para a adoção de padrões técnicos de produção etc. Consiste, basicamente, do fluxo de produtos ou serviços e dinheiro, e do compartilhamento de recursos produtivos. Este tipo de aliança pode envolver parceiros acima ou abaixo da cadeia produtiva, como fornecedores ou clientes e, também, concorrentes que compartilham seus recursos produtivos para obter economias de escopo e escala.

O desenvolvimento de alianças produtivas tem por finalidade maximizar os benefícios de economias de escala pela busca incessante de eficiência. Não são desenvolvidas grandes inovações tecnológicas em suas linhas de produtos e, para reduzir custos, usualmente tenta-se trabalhar conjuntamente com os fornecedores, que as habilitam a se concentrarem no que consideram serem suas competências núcleo. Citam-se, como fontes de referência para esta tipologia, os estudos de Xie e Johnston (2004), Das *et al.* (2003), Anslinger e Jenk (2004) e Rowley *et al.* (2000).

A Aliança Mercadológica envolve organizações geralmente não concorrentes, com interesses comuns ou atividades associadas, que exploram diferentes nichos de mercado para aumentar seu poder de distribuição e tempo de resposta ao mercado. O compartilhamento de marcas, as ações conjuntas em projetos de *marketing*, os acordos de preços, a diversificação via licenciamento de fabricação de produtos ou de tecnologias patenteadas, as franquias, o compartilhamento de canais de vendas, entre outros, são exemplos deste tipo de aliança. Caracterizam-se por menor nível de formalização e menor

coespecialização de recursos, permitindo que sejam feitos ajustes ou até o rompimento dos acordos com maior agilidade.

As Alianças Mercadológicas proporcionam o melhor entendimento de mercados para firmas que possuem um profundo conhecimento sobre tecnologias de ponta e, com isso, transformam ou criam produtos inteiramente novos e os licenciam a terceiros. Em indústrias de rápido crescimento e altas taxas de mudanças tecnológicas, estas alianças permitem às empresas atingir, rapidamente, o mercado com seus produtos e trocar conhecimentos para direcionar o desenvolvimento de suas inovações.

A Aliança Mercadológica está baseada nas ideias de Xie e Johnston (2004), Rowley *et al.* (2000), Das *et al.* (2003) e Dyer e Singh (1998).

A Aliança de Inovação tem por objetivo a troca e o compartilhamento de conhecimentos para o codesenvolvimento de produtos, de tecnologias ou de serviços. Em outras palavras, trata-se da absorção e transferência de conhecimentos de/para organizações que possuem importantes tecnologias relacionadas às suas atividades. Exige o envolvimento de fornecedores, clientes e firmas com recursos e competências complementares no processo de geração de novos conhecimentos.

Para Rowley *et al.* (2000), firmas envolvidas em ambientes turbulentos, de rápida mudança tecnológica e obsolescência, em que é necessário um empenho constante para inovar, não devem formar alianças intensas ou exclusivas com pequenos grupos de fornecedores, nem formar apenas parcerias horizontais. Devem ter, também, outros parceiros que as deixem menos vulneráveis em casos de rupturas tecnológicas. Por isso, essas alianças geralmente são menos formais, com contratos que não especificam completamente as condições de troca. Os parceiros situam-se acima, abaixo ou em igual nível da cadeia produtiva da mesma indústria ou de indústrias diferentes, tais como instituições de pesquisa científica. Isso significa que os parceiros situam-se em qualquer nível hierárquico de sua ou de outras cadeias de valor. Exemplos desse tipo de aliança são os consórcios para pesquisa e desenvolvimento de produtos e também trocas de conhecimentos visando o aprimoramento de processos produtivos ou administrativos. Como fontes referenciais, podem-se citar Xie e Johnston (2004), Das *et al.* (2003), Anslinger e Jenk (2004) e Rowley *et al.* (2000).

HIPÓTESE DE PESQUISA

Rastogi (2003) afirma que alianças podem criar canais de receita adicionais, contribuindo para o desenvolvimento e enriquecimento do capital intelectual da firma. Os parceiros ricos em conhecimento, processos, competências e inovação são os preferíveis para se aliar. Segundo o autor, a amplitude e alcance das opções disponíveis para uma firma dependem de seus processos internos e de suas competências, assim como do gerenciamento de relacionamentos externos com fornecedores, clientes e parceiros de alianças.

Alianças estratégicas e ativos intangíveis relacionam-se porque a natureza dos resultados de alianças são informações

processuais, conhecimento tecnológico e arranjos aprimorados de negócios, os quais podem ser classificados como capital intelectual (Das *et al.*, 2003).

Muitas organizações, quando se aliam, pretendem adquirir conhecimento com seus parceiros, seja pelo desenvolvimento de produtos e tecnologias ou pela penetração em novos mercados. Alianças estratégicas são canais de transferência e criação de novas capacidades organizacionais para os participantes (Todeva e Knoke, 2005).

O fundamento principal para a hipótese desta pesquisa é o argumento apresentado por Das *et al.* (2003). Como já mencionado, segundo os autores, a natureza dos resultados de alianças são informações processuais, conhecimento tecnológico e arranjos aprimorados de negócios, os quais podem ser classificados como capital intelectual.

Adicionalmente, alianças estratégicas e ativos intangíveis relacionam-se porque o desenvolvimento de novas capacidades organizacionais, que resultam no aumento dos ativos intangíveis de organizações, deriva de suas habilidades em trocar ou compartilhar conhecimentos com diferentes pares (Nahapiet e Goshal, 1998; Das *et al.*, 2003; Xie e Johnston, 2004; Anslinger e Jenk, 2004; Todeva e Knoke, 2005; Dyer e Singh, 1998; Rastogi, 2003; Carbone *et al.*, 2005; Kaufmann e Schneider, 2004; Marti, 2004; Mockler, 2001).

Outro interessante ponto de convergência de alguns autores é que o desenvolvimento de alianças estratégicas, além de influenciar o desenvolvimento de capital intelectual, é considerado um ativo intangível *per se* (Edvinsson, 1997; Sveiby, 1997; Joia, 2000). Portanto, ao se desenvolver uma aliança com o objetivo de melhorar a posição competitiva dos aliados, pode-se supor que os seus capitais intelectuais estarão sendo influenciados.

Finalmente, Edvinsson e Malone (1997) apresentam, como uma das categorias do capital intelectual, o capital organizacional, que abrange o investimento da empresa em sistemas, instrumentos e filosofia operacional, fato que agiliza o fluxo de conhecimento em direção a áreas externas, tais como aquelas voltadas para os canais de suprimentos e distribuição. Tais investimentos são, muitas vezes, realizados especificamente para o desenvolvimento de alianças estratégicas.

Portanto, nesta pesquisa, verificar-se-á se existe uma relação positiva entre o desenvolvimento de alianças estratégicas e a geração de capital intelectual. Para tanto, a partir das fontes de referências já apresentadas, propõe-se a seguinte hipótese de pesquisa a ser testada: alianças estratégicas proporcionam aumento no capital intelectual das organizações aliadas.

MÉTODO DE PESQUISA

A gênese desta pesquisa foi o levantamento de referencial teórico sobre alianças estratégicas e capital intelectual. Como já anotado, alianças estratégicas e capital intelectual se relacionam, porque a natureza dos resultados de alianças são

informações processuais, conhecimento tecnológico e arranjos aprimorados de negócios, os quais podem ser classificados como capital intelectual (Das *et al.*, 2003).

A partir deste conceito central, aprofundou-se o estudo sobre o tema, procedimento que permitiu extrair do referencial teórico a hipótese desta pesquisa. Para a verificação da hipótese, foram selecionadas firmas pertencentes à indústria brasileira, de acordo com os três critérios abaixo descritos:

(i) Cada firma selecionada deveria pertencer à indústria de transformação, ou seja, firmas que transformam matérias-primas em bens intermediários e finais. Esta indústria foi escolhida como unidade de análise, em vista da disponibilidade de dados obtidos por meio da Sondagem da Indústria de Transformação Brasileira, edição de abril de 2005, da Fundação Getulio Vargas (FGV, 2005).

(ii) Firms que acusaram terem se aliado de 1996 a 2005. Para identificá-las, utilizou-se a referida pesquisa periódica da Fundação Getulio Vargas (FGV, 2005). Nessa edição, colaboraram 990 empresas cujos faturamentos somaram 374 bilhões de reais, em valores declarados referentes ao ano de 2003. Dessas 990 empresas, 270 afirmaram terem se aliado entre 1996 e 2005. Foi excluída uma empresa que, embora desenvolva atividades de beneficiamento de matérias-primas, tem como atividade principal o extrativismo, o que reduziu o número para 269 firmas.

(iii) Dessas 269 empresas, foram selecionadas somente as que faturaram mais de 60 milhões de reais (dados declarados em 2003), as quais – segundo critério de classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, estabelecido na carta circular número 64/02, de 14 de outubro de 2002, desta instituição – são definidas como grandes empresas (BNDES, 2002). As grandes empresas totalizaram 156; este é o universo de interesse deste estudo.

Dessas 156 empresas, foram localizados e contatados 143 potenciais colaboradores. Tal diferença (156-143 firmas) ocorreu porque algumas destas empresas faziam parte do mesmo grupo e alguns executivos responderam pelo grupo.

Solicitou-se a colaboração dos principais executivos dessas 143 empresas, por se considerar serem estes os profissionais aptos a responder a um questionário cujas perguntas exigiam uma visão global dos objetivos das alianças estratégicas desenvolvidas e dos benefícios obtidos, em termos de variação dos recursos intangíveis da empresa, em decorrência do desenvolvimento das citadas alianças.

Obteve-se resposta de 33 empresas; destas, 32 questionários foram considerados válidos e 1 inválido. Dentre os questionários válidos, receberam-se respostas de 2 conselheiros de administração, 4 presidentes, 2 diretores gerais, 3 diretores

executivos, 6 diretores, 3 gerentes gerais e 12 gerentes.

Em vista de que a colaboração para este estudo foi solicitada à alta administração dessas empresas e que as respostas são informações de caráter estratégico e, por isso, muitas vezes confidenciais, considerou-se adequada a taxa de resposta de 22% das solicitações efetuadas.

A receita líquida de vendas das empresas que apresentaram os 32 questionários válidos somou 43,17 bilhões de reais (valores de 2004). Segundo Pesquisa Industrial Anual (PIA) Empresas de 2003, do Instituto Brasileiro e Geografia e Estatística (IBGE, 2003), a receita líquida de vendas das empresas da indústria de transformação brasileiras totalizou, aproximadamente, 958 bilhões de reais. Portanto, apesar do descasamento temporal de um ano dos dados, pode-se ter uma ordem de grandeza da representatividade do presente estudo, a qual gira em torno de 5% das vendas líquidas deste segmento econômico no Brasil.

O questionário continha cinco perguntas. A finalidade da primeira pergunta foi identificar quais tipos de alianças estratégicas foram desenvolvidas pela firma, entre 1996 e 2005, com quaisquer outras empresas. Não havia, no questionário, nenhuma restrição aos aliados serem, também, outras empresas da indústria de transformação. As quatro perguntas seguintes (2, 3, 4, 5) buscaram identificar a influência das alianças desenvolvidas sobre quatro grupos de ativos intangíveis – Processos, Capacidade de Relacionamento, Capacidade de Inovação e Capital Humano –, os quais são os componentes do capital intelectual das firmas, segundo o apresentado no referencial teórico.

No formulário da pesquisa de campo, optou-se por desmembrar os ativos intangíveis em seus quatro componentes – perguntas 2, 3, 4 e 5 – para facilitar o entendimento do conceito de capital intelectual pelos executivos respondentes e, ao mesmo tempo, conduzi-los a uma maior reflexão sobre a influência de alianças estratégicas desenvolvidas sobre as diversas faces desses ativos, no momento das respostas.

Segundo Joia (2000), não há sentido na medição, em valores absolutos, do capital intelectual – apenas é viável a verificação de sua variação qualitativa ou quantitativa. Portanto, em cada uma destas quatro perguntas, os colaboradores foram solicitados a indicar, em uma escala Likert de cinco posições, variando desde "Piorou Muito" até "Melhorou Muito", como os grupos de ativos intangíveis variaram em decorrência do desenvolvimento dos diferentes tipos de alianças apontados nas respostas à primeira pergunta.

Atribuiu-se uma pontuação de (-2) a (+2) às posições da escala diferencial semântica adotada (Shaw e Wright, 1967), de forma a permitir uma análise quantitativa das respostas fornecidas. Dessa forma, à posição "Pioraram Muito" associou-se o valor (-2), "Pioraram" (-1), "Não se alteraram" (0), "Melhoraram" (1) e "Melhoraram Muito" (2).

As respostas à pergunta 1 do questionário levaram à formação de sete diferentes combinações de alianças

estratégicas, derivadas dos três tipos propostos para a finalidade deste estudo, quais sejam: {[Produtivas]; [Mercadológicas]; [de Inovação]; [Produtivas e Mercadológicas]; [Produtivas e de Inovação]; [Mercadológicas e de Inovação]; [Produtivas, Mercadológicas e de Inovação]}.

As respostas às perguntas 2, 3, 4 e 5 de todos os questionários válidos recebidos, foram convertidas em valores e consolidadas em uma matriz cujas linhas correspondiam às diferentes combinações de alianças estratégicas desenvolvidas, e as colunas aos diferentes tipos de capitais intelectuais. Para cada célula da matriz, que associou o desenvolvimento de uma combinação de alianças à variação de um tipo de capital intelectual, apresentaram-se as médias aritméticas das respostas obtidas.

Os dados obtidos na pesquisa de campo foram analisados com o software SPSS (versão 10.0), utilizando-se os testes t-Student para verificar se os valores consolidados obtidos se aproximavam, com nível de significância estatística de 5%, de alguma posição na escala utilizada na pesquisa de campo. O teste t examina a diferença entre dois grupos e testa estatisticamente a igualdade das médias dos dois grupos (Hair *et al.*, 1998). O nível de significância de 5% foi escolhido porque, segundo esses autores, é a maior taxa de erro tipo I permitida. Na prática, este nível de significância indica que em 5% das vezes pode-se ser levado à conclusão de que uma hipótese é rejeitada quando, de fato, deveria ter sido aceita.

Em seguida, foi realizado o teste de *Cluster*, a fim de permitir a melhor visualização dos dados e a análise exploratória de fenômenos subjacentes ao desenvolvimento de capital intelectual via formação de alianças estratégicas. O teste de *Cluster* realiza agrupamentos com grande homogeneidade entre os objetos dentro de cada grupo e grande heterogeneidade entre os grupos, baseado nas características que cada componente possui. Assim, é gerada, como resultado, uma estrutura natural entre as observações da amostra para facilitar a solução ou a análise de situações, a qual seria impossível sem o agrupamento dos dados (Hair *et al.*, 1998).

Há vários procedimentos de agrupamentos, cada com possibilidades de diferentes resultados. Neste estudo, foram realizados testes de *Cluster* com vários parâmetros diferentes e todos os resultados convergiram para soluções bastante similares. A análise dos dados apresentada neste trabalho tomou como base um dos testes realizados, que utilizou o procedimento hierárquico e a distância Euclidiana (linha reta) entre cada par de observações (distâncias menores entre pares indicam maior similaridade e distâncias maiores indicam menor similaridade). No procedimento hierárquico, inicialmente são identificadas as observações mais próximas que não estejam no mesmo grupo, combinando-se os dois grupos aos quais pertencem. Esta regra é repetida até que se forme apenas um grupo que compreenda todos os componentes (Hair *et al.*, 1998). Como agrupar todas as observações da amostra no mesmo grupo não conduz a conclusão alguma, deve-se decidir

o momento de parada do procedimento de agrupamento. Este momento de parada pode ser definido quando ocorre uma mudança substancial na medida de similaridade dentro dos grupos no processo de agrupamento. Hair *et al.* (1998) afirmam ainda que, apesar de métodos mais sofisticados terem sido desenvolvidos para auxiliar na avaliação de soluções de agrupamentos, cabe ao pesquisador tomar a decisão final quanto ao número de grupos a ser aceito na solução final.

ANÁLISE EXPLANATÓRIA DOS DADOS

Como já dito, a escala intervalar utilizada no formulário de coleta de dados apresentava as cinco posições "Pioraram Muito", "Pioraram", "Não se Alteraram", "Melhoraram" e "Melhoraram Muito", sendo atribuídos para as mesmas os valores (-2), (-1), (0), (1) e (2), respectivamente. Assim, as médias dos resultados obtidos poderiam variar de (-2) a (+2).

Os valores para a variação do capital intelectual associado a cada tipo de aliança, ou alianças desenvolvidas em paralelo, foram obtidos pela média aritmética dos valores médios atribuídos à variação de cada um dos tipos de ativos intangíveis (Edvinsson e Malone, 1997).

Os resultados encontrados são apresentados na Tabela 1, na qual as Alianças Estratégicas são apresentadas nas linhas e os Ativos Intangíveis são apresentados nas colunas. Como se verifica na Tabela 1, os resultados consolidados das variações do capital intelectual e de seus componentes se aproximam bastante de um, não tendo ocorrido nenhuma indicação de piora (resultados negativos) desses ativos como decorrência do desenvolvimento de alianças.

A fim de testar a hipótese proposta nesta pesquisa, há, portanto, interesse em verificar se esses valores (Variação Geral dos Ativos Intangíveis) podem ser considerados iguais a um, a

um nível de significância de 5%, o que indicaria que ocorreu melhora destes ativos intangíveis (vide escala utilizada na pesquisa de campo) como consequência do desenvolvimento de alianças estratégicas. A hipótese nula ($H_0: \mu = 1$), indicando que os valores médios da variação dos intangíveis é igual a um, e a hipótese alternativa ($H_1: \mu \neq 1$), indicando que os valores médios da variação dos intangíveis é diferente de um, foram testadas com o teste t-Student para cada um dos componentes do capital intelectual e para o capital intelectual. Como o número de respondentes é maior que 30, o Teorema do Limite Central (TLC) da estatística fundamenta a utilização do teste t-student sem o conhecimento prévio da variância populacional. A esse respeito, Bussab e Moretin (2003) afirmam que, segundo o TLC, X (a média da amostra) aproxima-se de uma normal quando n (tamanho da amostra) tende para o infinito, e a rapidez dessa convergência depende da distribuição da população da qual a amostra é retirada. Segundo os autores, para amostras da ordem de 30 ou 50 elementos, a aproximação pode ser considerada boa.

Os resultados da aplicação do teste t-student são apresentados nas Tabelas 2 e 3.

Observa-se, nas Tabelas 2 e 3, que os valores de sigma [Sig. (2-tailed)], para os valores consolidados, tanto do capital intelectual (0,915) como de seus componentes (0,423; 0,536; 0,572; 0,786), excedem o nível de significância testado a 5% (0,05). Portanto, a hipótese nula H_0 não foi rejeitada, mostrando que não há evidências indicativas de que as médias sejam diferentes de um. Conclui-se que os componentes do capital intelectual e, por consequência, o capital intelectual *per se*, melhoraram, de forma homogênea, em decorrência do desenvolvimento de alianças estratégicas. Esta constatação confirma a hipótese deste estudo, que sugere que alianças

Tabela 1 – Alianças estratégicas vs. ativos intangíveis – resultados encontrados na pesquisa de campo.
Table 1 – Strategic alliances vs. intangible assets – outcomes obtained from field research.

Resultados		Variação do Capital Intelectual	Tipos de Ativos Intangíveis			
			Processos Internos	Capacidade de Relacionamento	Capacidade de Inovação	Capital Humano
A L I A N Ç A S E S T R A T É G I C A S	E Produtiva e Mercadológica	0,70	1,00	0,60	0,60	0,60
	S Produtiva	0,93	0,86	1,29	0,71	0,86
	T Mercadológica	1,00	1,50	1,00	0,50	1,00
	R Produtiva, Mercadológica e de Inovação	1,04	1,06	1,00	1,06	1,00
	A Produtiva e de Inovação	1,13	1,00	1,00	1,00	1,50
	T Mercadológica e de Inovação	1,25	1,00	1,50	1,50	1,00
	Ç Inovação	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Variação Geral dos Ativos Intangíveis		1,08	1,13	1,13	0,98	1,07

Tabela 2 – Teste t-Student para os componentes do capital intelectual.

Table 2 – T-Student test for the components of intellectual capital.

	Valor de Teste = 1					
	T	Df	Sig. (bi-caudal)	Diferença das médias	Intervalo de Confiança da diferença (95%)	
					Lower	Upper
Processos Internos	,812	31	,423	,063	-,09	,22
Capacidade de Relacionamento	,626	31	,536	,063	-,14	,27
Capacidade de Inovação	-,571	31	,572	-,063	-,29	,16
Capital Humano	-,273	31	,786	-,031	-,26	,20

Tabela 3 – Teste t-Student para o capital intelectual.

Table 3 – T-Student test for intellectual capital.

	Valor de Teste = 1					
	T	Df	Sig. (bi-caudal)	Diferença das médias	Intervalo de Confiança da diferença (95%)	
					Menor	Maior
Capital Intelectual	,108	31	,915	,00781	-,1396	,1553

estratégicas proporcionam aumento de todos os componentes do capital intelectual e, portanto, do capital intelectual das organizações aliadas.

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS

Hair *et al.* (1998) afirmam que um pesquisador que coleta dados por meio de questionários pode se deparar com um grande número de observações sem significado, a menos que as mesmas sejam classificadas em grupos gerenciáveis. Portanto, para facilitar a visualização e identificação de indícios da existência de outras relações subjacentes à hipótese recém suportada desta pesquisa, procurou-se agrupar as diferentes combinações de alianças estratégicas em função da similaridade das variações que proporcionaram ao capital

intelectual das empresas. Para tanto, realizou-se uma análise de *Cluster*, com o objetivo de formar grupos com grande homogeneidade entre seus objetos e grande heterogeneidade em relação a outros grupos.

Os resultados do teste hierárquico de *Cluster*, utilizando-se a distância euclidiana mínima, são apresentados nas Tabelas 4, 5, 6 e na Figura 2.

Observa-se, nas Tabelas 5 e 6 e na Figura 2, o agrupamento de todos os elementos, realizado pelo *software* SPSS 10.0, até o último estágio. Como já mencionado, o procedimento hierárquico de agrupamento do método de *Cluster* é realizado até que reste somente um grupo contendo todos os componentes da amostra, o que não conduz à conclusão alguma. Cabe ao pesquisador decidir o momento de parada do

Tabela 4 – Resumo do processo de agrupamento.

Table 4 – Summary of the agglomeration process.

Sumário de Casos

Casos					
Válidos		Perdidos		Total	
N	Percent.	N	Percent.	N	Percent.
1	100,0%	0	0%	1	100%

a. Distância euclidiana usada

Tabela 5 – Distâncias entre as variações dos capitais intelectuais gerados pelos diferentes tipos de alianças estratégicas.
Table 5 – Distances among the intellectual capital variations provided by the different types of strategic alliances.

Matriz de Proximidade

Caso	Arquivo de dados de matriz						
				PM	PI	MI	PMI
	,000	,070	,570	,230	,200	,320	,110
	,070	,000	,500	,300	,130	,250	,040
	,570	,500	,000	,800	,370	,250	,460
PM	,230	,300	,800	,000	,430	,550	,340
PI	,200	,130	,370	,430	,000	,120	,090
MI	,320	,250	,250	,550	,120	,000	,210
PMI	,110	,040	,460	,340	,090	,210	,000

Legenda: P=produtiva; M=mercadológica; I= de inovação.

Tabela 6 – Estágios de agrupamentos dos tipos de alianças estratégicas em função da variação que proporcionaram ao capital intelectual das empresas.

Table 6 – Agglomeration schedule of the types of strategic alliances according to the variation they provide to the companies intellectual capital.

Tabela de Aglomeração

Estágio	Combinação de clusters		Coeficientes	1º Estágio de cluster a aparecer		Próximo estágio
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	2	7	,040	0	0	2
2	1	2	,070	0	1	3
3	1	5	,090	2	0	4
4	1	6	,120	3	0	5
5	1	4	,230	4	0	6
6	1	3	,250	5	0	0

agrupamento e a definição do número de grupos a ser aceito na solução final (Hair *et al.*, 1998).

Hair *et al.* (1998) afirmam que um dos critérios utilizados para definição do momento de parada do agrupamento é o aumento abrupto da taxa de crescimento da distância entre os elementos dos grupos. Esta análise é realizada a seguir.

Analisando-se a Tabela 6 e o dendograma apresentado na Figura 2, observa-se que, do estágio um para o dois, o coeficiente relativo à distância mínima entre os grupos aumentou 0,03 (0,07-0,04); do estágio dois para o três, aumentou 0,02 (0,09-0,07); do três para o quatro, aumentou 0,03 (0,12-0,09). Isso significa que, do estágio um até o quatro, a taxa de aumento da distância mínima entre os grupos aumentou de forma aproximadamente constante, em torno de 0,03. Do estágio quatro para o cinco, entretanto, verifica-se um salto na variação da distância mínima entre os grupos para 0,11 (0,23-0,12), indicando o momento ideal de

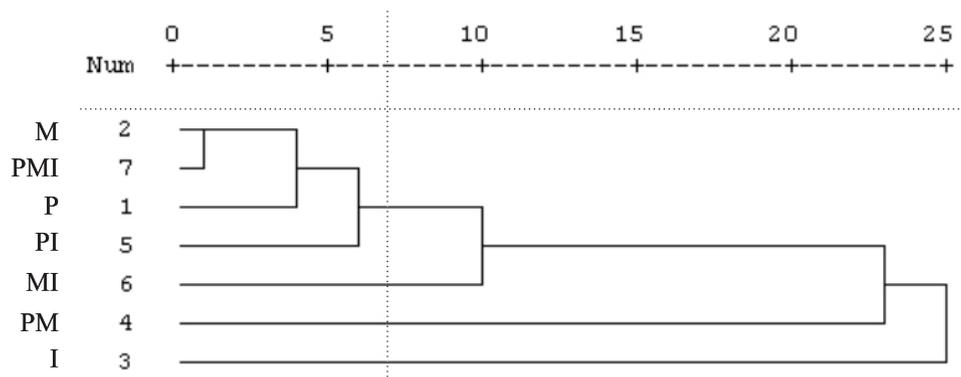
parada do agrupamento, conforme indicam Hair *et al.* (1998).

Dessa forma, o resultado do agrupamento que se considerou ideal para ser analisado em conjunto com a Tabela 1 é apresentado, a seguir, no Quadro 3.

No Quadro 3, é possível verificar dois indícios de interessantes relações entre o desenvolvimento de alianças estratégicas e a geração de ativos intangíveis. O primeiro, e mais evidente, induz à suposição de que alianças de inovação são as que proporcionam o maior incremento no capital intelectual. O indicador da influência das diferentes configurações de alianças estratégicas sobre a geração de capital intelectual sugere que estas alianças, quando desenvolvidas isoladamente, são as que influenciam com mais intensidade a criação de intangíveis.

O segundo indício pode ser melhor percebido, se analisado o Quadro 3 de baixo para cima. Observa-se que, quando as alianças de inovação são associadas a um outro tipo de aliança, tal como as mercadológicas ou as produtivas, os indicadores

Análise de cluster hierárquico
Dendograma utilizando ligação simples
Combinação da distância de *cluster* com nova escala



Legenda: P=produtiva; M=mercadológica; I= de inovação.

Figura 2 – Dendograma dos agrupamentos dos tipos de alianças em função da similaridade de suas influências sobre o capital intelectual.

Figure 2 – Agglomeration dendrogram of the alliances types according to their similarity influences on the intellectual capital.

Quadro 3 – Agrupamento das alianças estratégicas em função da variação que proporcionaram ao capital intelectual das empresas.

Chart 3 – Strategic alliances agglomeration according to the variation they provided to the companies intellectual capital.

Grupo	Descrição	Varição no Capital Intelectual
1	Alianças Produtivas e Mercadológicas desenvolvidas em paralelo	0,70
2	Alianças Produtivas	0,93
	Alianças Mercadológicas	1,00
	Alianças Produtivas, Mercadológicas e de Inovação desenvolvidas em paralelo	1,04
	Alianças Produtivas e de Inovação desenvolvidas em paralelo	1,13
	Alianças Mercadológicas e de Inovação desenvolvidas em paralelo	1,25
3	Alianças de Inovação	1,50

que refletem suas contribuições ao capital intelectual sofrem redução para 1,25 e 1,13, respectivamente. Ocorre redução ainda maior do indicador quando as alianças de inovação são associadas aos dois outros tipos de alianças, passando para 1,04. Comportamento similar ocorre com as alianças que não têm a finalidade explícita de inovação. Observa-se que as alianças mercadológicas, com indicador de influência valorado em 1,00, e as produtivas, valoradas em 0,93, proporcionam maior incremento do capital intelectual do que quando são desenvolvidas em paralelo, quando apresentam o indicador de 0,70. Esta análise sugere que, quanto menor a variabilidade de tipos de alianças estratégicas desenvolvidas em paralelo, maior a geração de capital intelectual.

Os extremos da tabela, por sua vez, evidenciam ainda mais os dois indícios sugeridos. No grupo 3, as alianças de

inovação desenvolvidas isoladamente apresentam a maior contribuição ao desenvolvimento do capital intelectual. Já no grupo 1, apresentando a menor contribuição, encontram-se as alianças produtivas e mercadológicas desenvolvidas em paralelo, sem a presença de alianças de inovação.

Portanto, pode-se propor a existência de duas relações entre alianças estratégicas e capital intelectual. A Proposição 1 considera que alianças com a finalidade de inovação influenciam positivamente, com mais intensidade, a geração de capital intelectual do que alianças mercadológicas ou produtivas. A Proposição 2 indica que, quanto menor a variedade de tipos de alianças estratégicas desenvolvidas em paralelo, maior é o incremento do capital intelectual da empresa.

A partir dessas constatações, é possível perceber que alianças estratégicas são sempre benéficas à geração de capital intelectual (hipótese testada e suportada). Também é relevante enfatizar que o benefício será tanto maior quando houver o desenvolvimento de alianças de inovação (a ser testado), e quanto menor for a variedade de tipos de alianças desenvolvidas em paralelo (a ser testado).

OBSERVAÇÕES FINAIS

Este estudo indica que, de maneira geral, as categorias de aliança estratégica propostas nesta pesquisa contribuíram positivamente para o aprimoramento do capital intelectual das organizações analisadas. Também foram identificados dois indícios de relações entre o desenvolvimento de alianças estratégicas e a geração de ativos intangíveis.

O primeiro indício sugere que as alianças de inovação são as que exercem influência preponderante sobre a criação de capital intelectual. O segundo indica que, quanto maior a diversidade de tipos de alianças desenvolvidas concomitantemente, menor o incremento do capital intelectual dos aliados. Reconhecidos esses aspectos, apresenta-se, a seguir, uma breve fundamentação acerca da existência dos dois indícios encontrados.

A fundamentação do primeiro indício – alianças de inovação influenciam positivamente, com mais intensidade, a geração de capital intelectual do que alianças mercadológicas ou produtivas – pode ter por base o argumento de Das *et al.* (2003), que afirmam que alianças que envolvem intensa troca de conhecimentos – característica de alianças de inovação – proporcionam benefícios mais duradouros aos parceiros e rendem frutos em horizonte de mais longo prazo que alianças sem estas características. Rowley *et al.* (2000) reforçam este argumento, ao afirmarem que os benefícios obtidos por intermédio de alianças dependem da exploração de tecnologias e informações existentes para aprofundar o conhecimento em uma área específica e refinar uma inovação existente, ou desbravar o ambiente na procura por inovações emergentes ou outras mudanças significativas. Segundo os autores, associações intensivas são caracterizadas por maiores investimentos e maior número de interações relacionadas à troca de informações de alta qualidade e conhecimento tácito do que as menos intensivas, que exigem menos coordenação e menor entendimento das atividades das organizações aliadas.

Corroborando ainda com este indício, Baum *et al.* (2000) e Todeva e Knoke (2005) verificaram, em uma pesquisa com 142 firmas canadenses de biotecnologia, que o principal benefício obtido como fruto do desenvolvimento de alianças estratégicas foi o aumento da capacidade de inovação, verificado pelo incremento nas taxas de patentes e crescimento da pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, os quais proporcionaram melhora no desempenho produtivo dessas organizações.

A fundamentação da segunda hipótese proposta – quanto menor a variedade de tipos de alianças estratégicas

desenvolvidas simultaneamente pela empresa, maior é o incremento do seu capital intelectual – pode ser derivada dos aspectos associados à complexidade intrínseca à governança e aos aspectos sociais das parcerias desenvolvidas.

Com relação à governança, dependendo do tipo de aliança desenvolvida e do nível de complexidade dos objetivos e interações entre as firmas, são necessários diferentes mecanismos que aumentem as chances de sucesso das parcerias. Anslinger e Jenk (2004) afirmam que alianças bem-sucedidas têm uma estrutura forte, com liderança centralizada, ou provêm regras claras para tomadas de decisão. Quanto maior o comprometimento, maior o nível de integração e maior o potencial de geração de valor, sendo maior a probabilidade de ser necessária a criação de uma entidade (*joint venture*) independente, com liderança centralizada, para o cumprimento dos objetivos da aliança. Anslinger e Jenk (2004, p.18) propõem seis diretrizes adotadas na maioria dos casos de sucesso: (i) desenvolver objetivos comuns e claros e definir o que é o sucesso da aliança; (ii) garantir que a forma apropriada de aliança seja implantada; (iii) determinar um modelo de governança com processo decisório claro; (iv) antecipar os conflitos mais prováveis; (v) planejar para evoluir; (vi) estabelecer indicadores claros para rastrear e medir o sucesso da aliança.

Complementando, Anslinger e Jenk (2004, p. 19) relacionam as principais causas de fracasso de alianças, da mais à menos frequente: mudança no direcionamento estratégico do parceiro; desatenção ou devaneio da alta gerência; desligamento da aliança de seus principais líderes executivos e motivadores; falta de incentivos ou de funcionários comprometidos com a aliança; e conflitos entre culturas organizacionais.

Assim, o foco parece ser uma condicionante importante para a geração de capital intelectual em empresas mediante alianças. Quando mais de uma aliança é desenvolvida, o foco naturalmente tende a diminuir, corroborando o indício apresentado.

LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

Como todo trabalho de pesquisa, este também apresenta suas limitações metodológicas, que devem ser consideradas ao se analisarem os resultados finais. A primeira limitação diz respeito à acuidade da percepção dos executivos com relação à variação dos intangíveis, como consequência direta do desenvolvimento de alianças. Essas limitações, segundo Scandura e Williams (2000) e Bertucci (2005), se referem à possibilidade de ocorrência das mais variadas interpretações da realidade pelo respondente, à sua tentativa – não necessariamente consciente – de passar uma boa imagem da empresa, às limitações de informações disponíveis no ato da resposta, e ao modelo epistemológico do respondente.

Além disso, os dados levantados retratam apenas os resultados e não os termos negociais das alianças. Tanto

a categorização dos tipos de alianças como dos benefícios obtidos, propostos nesta pesquisa, são classificações genéricas que não refletem, em detalhe, os aspectos envolvidos em cada cooperação e seus respectivos resultados.

Adicionalmente, como não foi perguntado com quais empresas as companhias dos respondentes se aliaram, acredita-se que exista a possibilidade, embora remota, de algumas das trinta e duas empresas dos respondentes terem desenvolvido alianças (de um ou mais tipo) entre si.

Finalmente, não foi verificado como variou o capital intelectual dos aliados das empresas respondentes, mas somente essa variação do capital das próprias empresas respondentes.

Assim, dadas as limitações da pesquisa, sugere-se o desenvolvimento de novos estudos que, suplantando os obstáculos descritos, apresentem generalizações estatísticas para diferentes segmentos econômicos, relativamente às proposições já apresentadas.

Como mencionado, estudos sobre a mensuração de benefícios gerados a partir de alianças são escassos. Além disso, as firmas têm dificuldade em visualizar a contribuição de alianças para a criação de recursos que lhes conferem competitividade. Assim, este estudo apresentou uma visão sobre como as alianças estratégicas e o capital intelectual das indústrias de transformação brasileiras se relacionam, esperando ter contribuído para o avanço do conhecimento nessa área de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ACHROL, R.S. 1991. Evolution of the marketing organization: New forms for turbulent environments. *Journal of Marketing*, 55(4):77-93. <http://dx.doi.org/10.2307/1251958>
- ANSLINGER, P.; JENK, J. 2004. Creating successful alliances. *Journal of Business Strategy*, 25(2):18-22. <http://dx.doi.org/10.1108/02756660410525362>
- BAUM, J.A.C.; CALABRESE, T.; SILVERMAN, B.S. 2000. Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic Management Journal*, 21(3):267-294. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:3<267::AID-SMJ89>3.0.CO;2-8](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3<267::AID-SMJ89>3.0.CO;2-8)
- BERTUCCI, J.L.O. 2005. Ambiente, estratégia e performance organizacional no setor industrial e de serviços. *Revista de Administração de Empresas*, 45(3):3-24.
- BNDES. 2002. *Carta circular no. 64/02, de 14 de outubro de 2002*. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/clientes/porte/porte.asp>. Acesso em: 20/06/2007.
- BONTIS, N.; KEOW, W.C.C.; RICHARDSON, S. 2000. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1):85-100. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930010324188>
- BUKH, P.N.; LARSEN, H.T.; MOURITSEN, J. 2001. Constructing intellectual capital statements. *Scandinavian Journal of Management*, 17(1):87-108. [http://dx.doi.org/10.1016/S0956-5221\(00\)00034-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0956-5221(00)00034-8)
- BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. 2003. *Estatística básica*. 5ª ed., São Paulo, Editora Saraiva, 321 p.
- CARBONE, P.P.; BRANDÃO, H.P.; LEITE, J.B.D.; VILHENA, R.M.P. 2005. *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. 1ª ed., Rio de Janeiro, Editora FGV, 172 p.
- DAS, S.; SEN, P.; SENGUPTA, S. 2003. Strategic alliances: A valuable way to manage intellectual capital? *Journal of Intellectual Capital*, 4(1):10-19. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930310455351>
- DRUCKER P. 1993. *From capitalism to knowledge society. Post-Capitalism Society*. New York, HarperCollins, 232 p.
- DUMAY, J.C. 2009. Intellectual capital measurement: A critical approach. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2):190-210. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930910952614>
- DYER, J.H.; SINGH, H. 1998. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4):660-679. <http://dx.doi.org/10.2307/259056>
- EDVINSSON, L. 1997. Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3):366-373. [http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
- EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. 1997. *Intellectual capital*. London, Piatkus, 225 p.
- FGV. 1995. *Sondagem da indústria de transformação brasileira*. Rio de Janeiro, IBRE, 84 p.
- GUTHRIE, J. 2000. The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 2(1): 27-41. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930110380473>
- GUTHRIE, J.; PETTY, R. 2000. Intellectual capital: Australian annual reporting practices. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3):241-251. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930010350800>
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. 1998. *Multivariate data analysis*. 5ª ed., Upper Saddle River, Prentice Hall, 730 p.
- HAYEK, F. 1945. The Use of knowledge in society. *The American Economic Review*, 35(4):519-530.
- HUNT, D.P. 2003. The concept of knowledge and how to measure it. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1):100-113. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930310455414>
- HUSSI, T.; AHONEN, G. 2002. Managing intangible assets: A question of integration and delicate balance. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3):277-286. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930210435615>
- IBGE. 2003. *Pesquisa Industrial Anual – Empresas 2003*, Tabela 1.2. Disponível em: www.ibge.gov.br, acesso em 20/06/2007.
- JOIA, L.A. 2000. Measuring intangible corporate assets: linking business strategy with intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1):68-84. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930010371636>
- JOIA, L.A. 2001. Medindo o capital intelectual. *Revista de Administração de Empresas*, 41(2):54-63.
- KAUFMANN, L.; SCHNEIDER, Y. 2004. Intangibles: A synthesis of current research. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3): 366-388. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930410550354>
- KRISTANDL, G.; BONTIS, N. 2007. Constructing a definition for intangibles using the resource-based view of the firm. *Management Decision*, 45(9):1510-1524. <http://dx.doi.org/10.1108/00251740710828744>

- LIN Z.; YANG H.; ARYA B. 2009. Alliance partners and firm performance: Resource complementarity and status association. *Strategic Management Journal*, 30(9):921-940. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.773>
- LONNQVIST, A.; KUJANSIVU, P.; SILLANPAA, V. 2008. Intellectual capital management practices in Finnish companies. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(2): 130-146. <http://dx.doi.org/10.1504/IJIRD.2008.020844>
- LOW, J. 2000. The value creation index. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3):252-262. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930010377919>
- MACHLUP, F. 1962. *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton, Princeton University Press, 420 p.
- MARTI, J.M.V. 2004. Social capital benchmarking system: Profiting from social capital when building network organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3):426-442. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930410550381>
- MOCKLER, R.J. 2001. Making decisions on enterprise-wide strategic alignment in multinational alliances. *Management Decision*, 39(2):90-99. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000005414>
- NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. 1998. Social Capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2):242-266. <http://dx.doi.org/10.2307/259373>
- NOLAN, R.L.; CROSON, D.C. 1995. *Creative Destruction*. Boston, Harvard Business School Press, 259 p.
- ORTIZ, M.A.A. 2009. Analysis and valuation of intellectual capital according to its context. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3): 451-482. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930910977833>
- PABLOS, P.O. 2002. Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and Middle East. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3):287-302. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930210435624>
- RASTOGI, P.N. 2003. The nature and role of IC: Rethinking the process of value creation and sustained enterprise growth. *Journal of Intellectual Capital*, 4(2):227-248. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930310472848>
- RODOV, I.; LELIAERT P. 2002. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3): 323-336. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930210435642>
- ROOS, J.; ROOS, G.; DRAGONETTI N.; EDVINSSON L. 1997. *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. Macmillan, Houndmills, Basingtoke, 143 p.
- ROWLEY, T.; BEHRENS, D.; KRACKHARDT, D. 2000. Redundant governance structures: An analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductors industries. *Strategic Management Journal*, 21(3):369-386. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:3<369::AID-SMJ93>3.0.CO;2-M](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3<369::AID-SMJ93>3.0.CO;2-M)
- SÁNCHEZ, P.; CHAMINADE, P.; OLEA, M. 2000. Management of intangibles: An attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4):312-327. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930010359225>
- SCANDURA, T.A.; WILLIAMS, E.A. 2000. Research methodology in management: Current practices, trends, and implications for future research. *Academy of Management Journal*, 43(6):1248-1264. <http://dx.doi.org/10.2307/1556348>
- SCHIUMA, G.; LERRO, A.; CARLUCCI D. 2008. The knoware tree and the regional intellectual capital index: An assessment within Italy. *Journal of Intellectual Capital*, 9(2):283-300. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930810870346>
- SHAW, M.E.; WRIGHT, J.M. 1967. *Scales for the measurement of attitudes*. New York, McGraw-Hill, 432 p.
- STEWART, T.A. 1997. *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. Doubleday New York, 278 p.
- STAHL, P.; BOUNFOUR, A. 2008. Understanding dynamics of intangible capital of nations. *Journal of Intellectual Capital*, 9(2): 164-177. <http://dx.doi.org/10.1108/14691930810870283>
- ST. LEON, M.V. 2002. Strategic intellectual capital creation: Decontextualizing strategy process research. *Journal of Intellectual Capital*, 3(2):149-166.
- SVEIBY, K.E. 1997. *The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets*. San Francisco, Berrett-Koehler Publishers, 220 p.
- TOBIN, J. 1969. A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1):15-29. <http://dx.doi.org/10.2307/1991374>
- TODEVA, E.; KNOKE, D. 2005. Strategic alliances and models of collaboration. *Management Decision*, 43(1):123-148. <http://dx.doi.org/10.1108/00251740510572533>
- VARADARAJAN, R.; JAYACHANDRAN S.; WHITE J. C. 2001. Strategic interdependence in organizations: Deconglomeration and marketing strategy. *Journal of Marketing*, 65(1):15-28. <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.65.1.15.18129>
- XIE, F.T.; JOHNSTON, W.F. 2004. Strategic alliances: Incorporating the impact of e-business technological innovations. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 19(3):208-222. <http://dx.doi.org/10.1108/08858620410531342>

Submissão: 18/07/2008

Aceite: 24/03/2010

LUIZ ANTONIO JOIA

Fundação Getulio Vargas
Rua Carvalho Azevedo 40/501, Lagoa
22471-220, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RODRIGO MALHEIROS

Fundação Getulio Vargas
Praia de Botafogo 190, sala 526, Botafogo
22250-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil