

PERFIS DA INOVAÇÃO E DA INTERNACIONALIZAÇÃO: ANÁLISE DE CLUSTER NAS MAIORES EMPRESAS BRASILEIRAS

IONE AZEVEDO CYSNE

UFC

ionecysne@gmail.com

LAHIS MURIEL FELICIANO DOS SANTOS

Universidade Federal do Ceará

lahismuriel@gmail.com

ALESSANDRA CARVALHO DE VASCONCELOS

Universidade Federal do Ceará

alegallon@terra.com.br

Área temática: Gestão da Inovação

PERFIS DA INOVAÇÃO E DA INTERNACIONALIZAÇÃO: ANÁLISE DE CLUSTER NAS MAIORES EMPRESAS BRASILEIRAS

RESUMO

Diante da relevância dos construtos inovação e internacionalização no contexto organizacional, visto que são fontes de vantagem competitiva, definiu-se como objetivo da pesquisa analisar os perfis de inovação e internacionalização nas maiores companhias abertas do Brasil. De natureza quantitativa, o estudo descritivo analisou Notas Explicativas e Formulários de Referência de 2013 das 86 empresas participantes do *ranking* das maiores companhias da revista Exame Melhores e Maiores 2014. Para a análise dos dados, utilizaram-se duas técnicas estatísticas: análise de componentes principais e análise de *cluster*. Para a inovação foram tomados os conceitos, segundo March (1991), de atividade *exploitation* e *exploration*. Para a internacionalização, utilizou-se uma análise amplificada, adaptada de Hassel et al. (2003) e Floriani e Fleury (2012), de três dimensões: do capital, das atividades e da estrutura. Na análise de *cluster* foram obtidos três grupos de inovação e internacionalização de empresas, no entanto, conclui-se que a maior parte das companhias demonstra baixo nível tanto de inovação quanto de internacionalização.

Palavras-chave: Inovação. Internacionalização. Análise de cluster.

ABSTRACT

Given the importance of the constructs of innovation and internationalization in the organizational context, as they are sources of competitive advantages, this research aims to analyze the profiles of innovation and internationalization in the largest public-traded companies in Brazil. Having a quantitative nature, the descriptive study analyzed financial reports of 2013 from 86 companies part of the Exame Melhores e Maiores 2014 magazine. In order to analyze the data, two statistical techniques were used: principal component analyzes and cluster analyzes. To measure innovation, concepts from exploitation and exploration were used, as defined by March (1991). As for internationalization, it was used an amplified analyzes based on the work of Floriani and Fleury (2012), that use three dimensions: capital, activities and structure. The cluster analysis showed the existence of three groups of companies based on their innovation and internationalization, although most of the companies were part of the cluster with low innovation and internationalization.

Key words: Innovation. Internationalization. Cluster analyzes.

1 INTRODUÇÃO

A inovação e a internacionalização estão relacionadas ao processo de adaptação pelo qual passam as organizações em virtude das alterações no ambiente em que atuam. Mais do que isso, a reestruturação dos arranjos organizacionais em função das demandas do contexto onde as empresas são, ao mesmo tempo, agentes modificadores e componentes, pode significar a sua continuidade.

A inovação é sujeita a diversas influências, internas e externas, o que a configura como historicamente circunscrita. A sobrevivência e o crescimento das empresas dependem do potencial de adequação da empresa ao contexto caracterizado como de rápida mudança (FREEMAN; SOETE, 2008; BESSANT; TIDD, 2009). De modo similar, a internacionalização torna-se quase que inevitável para se garantir competitividade, visto que com a globalização dos negócios, as evoluções ocorrem em ritmo célere, fazendo-se fundamental perceber as diferenças existentes no ambiente (GRIECO, 2012).

As constantes mudanças do ambiente são um dos fatores que contribuem para a complexidade organizacional. Para Donaldson (2008), essa adaptação estrutural aos fatores contingenciais e ao ambiente é uma necessidade. Nesse contexto, inserem-se a inovação e a internacionalização como ferramentas importantes para a consecução da adaptação ao ambiente e a consequente continuidade da organização.

Compartilham dessa compreensão Wittmann, Lübeck e Nelsis (2013, p. 122) ao afirmarem que “a sustentabilidade da empresa provém de sua estrutura interna e do ambiente de inter-relações simbióticas que possibilitam a perpetuidade ou a descontinuidade em razão das variações ambientais internas e externas”. Nesta pesquisa, a inovação e a internacionalização são reconhecidas como necessidades estratégicas das empresas que visam a continuidade de suas operações e a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis.

Segundo March (1991), a inovação pode ser classificada em *exploitation* - inovação de caráter incremental, restrita, com retornos mais propensos à realização, menores riscos - e *exploration* - inovação que apresenta caráter de ruptura, flexível, porém com maiores riscos e retornos incertos. No presente estudo, o *exploitation* é representado pelos ativos intangíveis de inovação e o *exploration* pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Quanto à internacionalização, considerou-se a sua multidimensionalidade, analisando-se, separadamente e em conjunto, três dimensões: do capital – participação de investidores estrangeiros no capital social da empresa; das atividades – representatividade das receitas provenientes do exterior; e, da estrutura – número de instalações fora do país. Tais dimensões foram adaptadas dos estudos de Hassel et al. (2003) e Floriani e Fleury (2012).

Visto que a inovação e a internacionalização são processos complexos por estarem atrelados a fatores internos e externos, e considerando a inter-relação dos construtos, a análise conjunta possibilitaria o entendimento dos perfis de inovação e internacionalização existentes no contexto brasileiro. Diante disso, o estudo decorre da seguinte problemática: Quais os perfis da inovação e da internacionalização nas maiores empresas de capital aberto do Brasil?

A fim de responder a esse questionamento, constitui objetivo geral da presente pesquisa analisar os perfis de inovação e de internacionalização nas maiores companhias abertas do Brasil. Adicionalmente, o estudo propõe-se a explorar os perfis das empresas considerando os tipos de inovação e as dimensões da internacionalização.

Cabe destacar que Santos, Vasconcelos e De Luca (2013) enaltecem estudos sobre as diferenças existentes entre empresas internacionalizadas, em virtude principalmente da inovação. Ademais, diversos são os estudos relacionando os construtos de inovação e internacionalização, no entanto, esta pesquisa propõe uma análise diferenciada buscando traçar os diferentes perfis existentes no contexto brasileiro além de considerar as particularidades dos construtos analisados - classificações da inovação (MARCH, 1991) e dimensões da internacionalização (HASSEL et al., 2003; FLORIANI; FLEURY, 2012).

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 Inovação e internacionalização

Diante da complexidade e competitividade do ambiente organizacional, as empresas lidam com influências internas e externas, buscando o equilíbrio entre adaptação e diferenciação no mercado. Segundo Burns e Stalker (1971), a melhor estrutura organizacional revela-se através da maior eficiência no atendimento das necessidades empresariais em momentos de mudanças. Nesse contexto, inovação e internacionalização apresentam-se como ferramentas fundamentais para o cumprimento do objetivo natural das organizações - sua continuidade - bem como para a obtenção de vantagens competitivas.

Os estudos sobre inovação foram inicialmente desenvolvidos e ganharam destaque a partir das abordagens de Joseph Alois Schumpeter em sua primeira obra *The Theory of Economic Development*, em 1934. Nesta obra, Schumpeter (1934) conceitua inovação como a recombinação de recursos já existentes, de forma que a combinação dos recursos já conhecidos resulte em algo novo, diferente.

No entanto, inexistente um consenso na literatura sobre o conceito de inovação devido à dificuldade de sua própria definição (VALLADARES; VASCONCELLOS; SERIO, 2014). Para alguns autores, a inovação não necessita ser uma novidade para o mercado, podendo tratar-se de uma recombinação de recursos previamente existentes (SCHUMPETER, 1934; CASTRO et al., 2008). Por outro lado, autores como Chetty e Stangl (2010) afirmam que ela acarreta essencialmente em novidade. Peng, Schroeder e Shah (2008) acrescentam que a capacidade de inovação é força de um pacote de rotinas organizacionais inter-relacionadas para o desenvolvimento de novos produtos ou processos.

Para Godoy (2012), a inovação é uma promotora de mudanças, sendo considerada como componente estratégico uma vez que estimula o valor econômico da empresa. Em sentido semelhante, Muller, Valikangas e Merlyn (2005) declaram que a inovação pode ser considerada como o motor do crescimento, visto que as empresas devem aproveitar suas capacidades inovadoras para desenvolver novos negócios. Bastos, Feldmann e Fouto (2014) mencionam que quando a empresa inova, as chances de ultrapassar seus concorrentes, melhorar sua produtividade e a utilização dos seus recursos são maiores. Além disso, Santos, Basso e Kimura (2014) afirmam que a inovação ocorre primordialmente no interior das empresas e tem como propósito o acúmulo de capitais a partir de retornos crescentes.

Como a inovação é uma fonte geradora de vantagens competitivas, capaz de erguer barreiras contra ameaças de mercado e potencializar a criação de valor das empresas, pode-se considerá-la como um importante ativo intangível (TEH; KAYO; KIMURA, 2008). Dessa forma, Silva et al. (2011) ratificam que empresas de forte caráter inovador apresentam intensos investimentos em ativos intangíveis.

De acordo com Santos, Calíope e Silva Filho (2014), as mudanças externas têm forçado as empresas a substituírem antigos ativos como máquinas, capital financeiro ou recursos naturais por novos ativos intangíveis como inovação e pesquisa e desenvolvimento, uma vez que essa mudança busca estrategicamente contribuir para a sobrevivência da firma no mercado (RODRIGUES et al., 2012).

Em resposta ao ambiente externo, a empresa pode modelar as atividades de inovação (GREVE, 2007; SANTOS; CALÍOPE; SILVA FILHO, 2014) utilizando inovações de diferentes naturezas, adequadas aos objetivos organizacionais e às disponibilidades de recursos para investimento. Conforme March (1991), as inovações podem ser do tipo *exploitation* e *exploration*.

A inovação *exploitation* é o desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento das organizações por meio de estudo dos conhecimentos já existentes (MARCH, 1991; LEVINTHAL; MARCH, 1993) e as atividades com ele relacionadas incluem disciplina, controle,

padronização, eficiência, melhorias, rigidez e mudanças incrementais (CHO; PUCIK, 2005) e segundo Greve (2007) possui menos rotinização.

No estudo de Santos et al. (2014), a inovação *exploitation* foi medida pelo investimento em ativos intangíveis de inovação. Segundo a classificação de Kayo (2002), os ativos intangíveis são divididos em quatro tipos: humanos, relacionais, estruturais e de inovação, sendo a inovação representada por patentes, ativos intangíveis em desenvolvimento, *goodwill*, fórmulas, *know-how* tecnológico, dentre outros. Já para Brooking (1996) e Reilly e Schweihs (1998), os ativos intangíveis de inovação podem ser classificados em patentes, processos, conhecimento técnico, *know-how*, segredos industriais, *copyright* e *design*.

A inovação *exploration* é a busca de novas aprendizagens que vão gerar novos conhecimentos para as organizações por meio de pesquisas em que os riscos são calculados (MARCH, 1991; LEVINHAL; MARCH, 1993). As atividades da firma relacionadas ao *exploration* incluem pesquisas, riscos, mudanças radicais, flexibilidade, criatividade, dentre outras (CHO; PUCIK, 2005). Nessa modalidade, por possuir características mais incertas e ter menores retornos sobre o investimento, pode-se considerá-la mais inovadora que a *exploitation* (SANTOS et al., 2014), embora esse tipo de investimento não tenha boas expectativas no longo prazo (GEIGER; MAKRI, 2006). Um tipo de investimento que é considerado como inovação radical em longo prazo é o P&D (SANTOS et al., 2014); investimento esse que ao ser investigado por Castro (2011) apontou que empresas com departamentos de P&D estruturados tendem a ter um maior desempenho inovador.

Os dois tipos de inovação diferem também, no reconhecimento contábil. O *exploitation*, representado essencialmente pelos ativos intangíveis, já foram incorporados ao patrimônio das empresas, pois são efetivos. Já o *exploration*, representado pelos investimentos em P&D, não permite sua incorporação ao patrimônio da empresa devido sua natureza incerta, sendo reconhecido como despesa para a empresa (SANTOS et al., 2014).

O construto internacionalização, assim como a inovação, possui diversos estudos que abordam perspectivas teóricas diferentes (REYNOSO; FIGUEROA, 2010; BARCELLOS, 2010) e, de acordo com Welch e Luostarinen (1988), não há consenso sobre suas características.

Reynoso e Figueroa (2010) resumem o processo de internacionalização como sendo os compromissos de uma empresa fora do seu país de origem e transferência de serviços, produtos ou recursos para além das fronteiras. Johanson e Vahlne (1977) afirmam que a internacionalização é resultado de uma série de decisões incrementais.

A alta competição entre as empresas, em todos os segmentos de atuação, tem exigido constantes esforços e investimentos (RODRIGUES et al., 2012). A internacionalização surge nesse contexto como uma alternativa para o crescimento das empresas, gerando retornos a fim de ampliar sua capacidade de competir e alavancar um desempenho superior nos mercados internacionais (KNIGHT; CAVUSGIL, 2004; STAL, 2010; RODRIGUES et al., 2012). No mesmo sentido, Lecerf (2012) destaca que as atividades de internacionalização oferecem oportunidade para as empresas aumentarem seus recursos, alcançando assim novos mercados.

Buscando acesso ao mercado internacional, as empresas dispõem de estratégias de entrada, sendo a exportação (vendas externas) o modo mais frequente, embora haja outros indicadores utilizados para medir o grau de internacionalização, como, por exemplo, instalações fora do país (BARCELLOS, 2010; HOCH, 2011). De acordo com Floriani e Fleury (2012), quando ocorre aumento no grau de internacionalização em uma organização, sucede-se uma ampliação de sua eficiência e desempenho.

Melin (1992) define internacionalização como um conjunto de estratégias e ações planejadas e enfatiza que é um processo difícil de ser avaliado. Nesse contexto, Carneiro e Dib (2007) afirmam que a área dos negócios internacionais possui grandes desafios sendo um deles, a dificuldade de perceber os motivos que levam as empresas à internacionalização.

Para Costa (2010) existem quatro principais fatores condicionantes que levam uma empresa a internacionalizar-se, são eles: procura de mercado, de recursos, de eficiência e de ativos estratégicos. O autor lembra ainda que todos esses motivos são entendidos como formas inovadoras de internacionalização.

Stal (2010) comenta que os fatores de motivação para internacionalização estão relacionados principalmente ao desejo de crescer e buscar novas oportunidades, conseguir um espaço no mercado global, colocando-se assim, próximo aos seus clientes, reduzir os custos e ampliar a competição no mercado. No entanto, Carneiro e Dib (2007) advertem que não há um entendimento eficaz acerca dessas razões.

Diversos estudos empíricos apontam a relação entre inovação como fonte de vantagem competitiva em processos de internacionalização (GEIGER; MAKRI, 2006; CASTRO et al., 2008; TEH; KAYO; KIMURA, 2008; CHETTY; STANGL, 2010; ARANTES; FURQUIM, 2011; BOEHE et al., 2011; SANTOS; VASCONCELOS; DE LUCA, 2013; dentre outros).

Santos, Vasconcelos e De Luca (2013) vinculam a tendência do crescimento internacional a um caráter estratégico de inovação, proporcionado para a empresa novos valores e a criação de um diferencial competitivo (ARANTES; FURQUIM, 2011). Para Pontes, Vasconcelos e De Luca (2013), em meio ao ambiente globalizado, marcado pelo elevado nível de competitividade, as empresas buscam alternativas que lhes possibilitem crescer e tornar-se sustentável, sendo a inovação uma forma para alcançar tais objetivos.

Destaca-se ainda que, considerando a inovação como fonte de vantagens competitivas sustentáveis, capaz de maximizar o valor econômico das empresas e de erguer barreiras contra ameaças competitivas (TEH; KAYO; KIMURA, 2008; SANTOS; VASCONCELOS; DE LUCA, 2013), estabelecer-se-ia a inovação, quando do ingresso da empresa em mercados internacionalizados, variável-estímulo da internacionalização.

Faro e Faro (2010) expõem que são dimensões do fenômeno da globalização – geratriz da internacionalização – a expansão dos fluxos de caixa internacionais, o acirramento dos processos de integração regional dos sistemas produtivos e financeiros, e a elevação dos níveis de concorrência dos mercados. Sobre a última dimensão, a estratégia direcionada às atividades de inovação pode agir como mitigadora, pois “possibilita à empresa elevar qualitativamente o seu nível de competitividade” (FARO; FARO, 2010, p. 99). Ainda conforme os autores, outro diferencial da inovação como alternativa estratégica, reside na potencialidade que ela possui em permitir que as transações comerciais preteridas pela empresa não se restrinjam à venda dos itens por ela produzidos, já que por meio da inovação, viabiliza-se também a negociação da própria tecnologia.

2.2 Estudos empíricos anteriores

O estudo de Castro et al. (2008) examinou se o potencial inovador causa impactos na internacionalização. A análise de dados foi realizada em nove empresas brasileiras participantes das listagens das organizações mais inovadoras (FINEP) e das mais internacionalizadas (FDC). Os resultados revelaram que a inovação tecnológica impacta significativamente no processo de internacionalização.

Chetty e Stangl (2010) investigaram como as redes de relacionamento de 10 empresas de *software* da Nova Zelândia eram utilizadas na inovação e na internacionalização e concluíram que empresas com redes limitadas apresentavam inovação e internacionalização incremental e com redes diversas possuíam inovação e internacionalização radical.

Arantes e Furquim (2011) exploraram a inovação e a internacionalização buscando evidenciar como essas estratégias direcionaram e impactaram o processo de crescimento de uma empresa suíça. Notou-se que o crescimento da empresa foi alcançado por meio de estratégias de inovação ofensivas e de diversificação. Quanto à internacionalização, o crescimento só ocorreu após a consolidação da empresa no mercado de origem.

Boehe et al. (2011) analisaram o relacionamento entre a capacidade de inovar e a capacidade que explica a propensão para exportar em 230 indústrias moveleiras gaúchas. Concluíram que o fato de ser uma empresa exportadora não implica necessariamente em maior vantagem competitiva. Relataram ainda uma relação negativa entre a capacidade de inovar e a propensão para exportar, isso quando considerada a variável tamanho da empresa.

Gomes, Kruglianskas e Scherer (2011) examinaram indústrias brasileiras com características inovadoras. A conclusão do estudo indica que a oferta de soluções tecnológicas inovadoras detém ligação positiva com o sucesso internacional e alto grau de competitividade.

Rosa et al. (2012) analisaram a relação entre a maturidade inovadora e o grau de internacionalização. Foram analisadas duas empresas, uma atuante no mercado internacional e outra não atuante. As duas empresas foram classificadas como “inovadoras ocasionais”, pois apresentaram baixo grau de inovação. Como resultados, não encontraram diferenças significantes quanto à maturidade inovadora segundo o grau de internacionalização.

Figueiredo e Grieco (2013) exploraram a relação entre atividades de inovação aberta e a internacionalização de empresas em rede, através de um estudo de caso. Neste trabalho, encontrou-se associação entre inovação, velocidade de aprendizagem organizacional e internacionalização. A inovação aumentava a velocidade de aprendizagem que, por sua vez, acelerava o processo de internacionalização. Além disso, concluíram que a gestão da inovação não se restringe à inovação tecnológica, e que ao atuar em mercados exteriores diversificados, a construção de redes internacionais é importante para obter vantagem competitiva.

Pontes, Vasconcelos e De Luca (2013) investigaram a relação entre grau de inovação e grau de internacionalização de 30 empresas brasileiras. Os resultados confirmaram a existência de uma correlação positiva e significativa entre os construtos analisados, além disso, indicaram influência do grau de inovação na internacionalização das empresas estudadas.

Santos, Vasconcelos e De Luca (2013) analisaram 27 empresas transnacionais, caracterizando-as quanto aos perfis de inovação e internacionalização. Partiram do pressuposto de que a inovação gera vantagem competitiva proporcionando a internacionalização. Os resultados indicaram uma relação inversa os construtos analisados, visto que algumas empresas menos internacionalizadas apresentaram maiores volumes de investimentos em inovação.

Shearmur, Doloreux e Laperrière (2015) analisaram a associação entre diferentes tipos de inovação e internacionalização, e em que medida o uso de serviços de conhecimento intensivos para a internacionalização é moderado por nível ou tipo de inovação. A amostra foi composta por 804 empresas canadenses e os resultados mostraram que as companhias exportadoras são mais inovadoras que as não exportadoras, além disso, a associação entre inovação e internacionalização foi comprovada.

Cabe ressaltar que esta pesquisa, se propõe analisar os perfis de inovação e internacionalização nas companhias abertas brasileiras, considerando o inter-relacionamento entre os construtos fundamentados na revisão de literatura apresentada. Adicionalmente, busca explorar os tipos de inovação *exploitation* e *exploration* e as dimensões da internacionalização dessas empresas. Portanto, diferencia-se dos demais estudos, devido à consideração das diferentes classes da inovação e da multidimensionalidade da internacionalização, bem como por analisar os perfis das maiores empresas de capital aberto do Brasil.

3 METODOLOGIA

A pesquisa tem caráter descritivo, com abordagem quantitativa, reunindo dados de uma população constituída das 100 maiores companhias abertas do Brasil por valor de mercado, listadas pela Revista Exame Melhores e Maiores no ano de 2014. No entanto, a amostra do estudo totalizou 86 empresas, visto que 10 empresas não divulgaram informações

referentes à internacionalização (número de instalações fora do país) e quatro empresas foram consideradas *outliers* sendo excluídas da amostra.

Para a inovação, foram adotadas duas perspectivas de análise a partir dos conceitos de *exploitation* e *exploration* (MARCH, 1991), além da inovação total (*exploitation* + *exploration*). Em relação à inovação do tipo *exploitation*, a *proxy* é representada pelos ativos intangíveis de inovação (marcas, patentes, produtos em desenvolvimento, *software*/tecnologia, concessões/subconcessões e direitos de uso). Como *proxy* da inovação *exploration*, utilizou-se o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

As *proxies* utilizadas para os tipos de inovação pautam-se em estudos como os de Lev (2001), Kayo (2002), Kayo et al. (2006), Brito, Brito e Morganti (2009) e Kim (2015). Os dados foram obtidos por meio da análise das Notas Explicativas (NE) às Demonstrações Contábeis das empresas de 2013, que se encontram disponíveis no portal eletrônico da BM&FBovespa. As NE detalham a composição patrimonial das organizações, evidenciando os ativos intangíveis de inovação e os gastos das empresas em P&D.

Para mensurar a internacionalização, foram consideradas as seguintes esferas: do capital – participação estrangeira no capital social; das atividades – receitas provenientes do exterior; da estrutura – instalações fora do país. Essa construção é uma adaptação àquela proposta por Hassel et al. (2003) e Floriani e Fleury (2012). Os dados foram obtidos nos Formulários de Referência (FR) de 2013 das empresas. Além disso, utilizou-se a técnica de análise de componentes principais para agrupar as três dimensões e obter um grau de internacionalização. Para isso, o procedimento aplicado foi adaptado dos estudos de Tsao e Chen (2012). Segundo os autores, a internacionalização pode ser melhor medida por um construto multidimensional.

Para traçar os perfis das maiores companhias abertas brasileiras adotando como critério medidas de inovação e internacionalização, foi aplicada a técnica de análise de *clusters*. Segundo Everitt e Horthron (2011), esse tipo de análise remete a um conjunto de métodos numéricos com o objetivo comum de descobrir grupos ou conglomerados de observações que sejam homogêneas entre si, e diferentes dos demais grupos.

Dois tipos de análise de *clusters* foram empregados. A análise hierárquica, segundo Everitt e Horthron (2011), baseia-se na distância das observações, calculadas a partir das variáveis que as definem. Através dessa técnica, definiu-se a quantidade de *clusters* a serem montados, a partir de um dendograma. O segundo método utilizado foi o *k-means*, que busca agrupar os indivíduos em uma quantidade *k* de grupos previamente estabelecida, de forma que os grupos formados sejam os mais diferentes entre si. No tratamento estatístico foi utilizado o aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.

4 RESULTADOS

Inicialmente, para possibilitar o conhecimento da amostra do estudo, a análise descritiva considerou aspectos como setor de atuação e tipos de inovação.

As 86 empresas da amostra foram classificadas por setores de atuação, segundo classificação da BM&FBovespa, conforme evidencia a Tabela 1.

Tabela 1 – Setores de atuação das empresas

Setor de atuação	Nº de empresas	Porcentagem
Bens Industriais	3	3,5%
Construção e Transporte	9	10,5%
Consumo Cíclico	13	15,1%
Consumo Não Cíclico	11	12,8%
Financeiro e Outros	16	18,6%
Materiais Básicos	7	8,1%
Tecnologia da Informação	1	1,2%
Telecomunicações	2	2,3%

Utilidade Pública	24	27,9%
Total	86	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se observar que aproximadamente 85% das empresas da amostra estão distribuídas entre cinco setores, são eles: Utilidade Pública; Financeiro e Outros; Consumo Cíclico; Consumo Não Cíclico; e, Construção e Transporte. Destaca-se o setor de Utilidade Pública com a maior representatividade, 27,9% da amostra, evidenciando a importância dos subsetores de Água e Saneamento, Energia Elétrica e Gás no contexto brasileiro, convergindo com os resultados de Santos, Góis e Rebouças (2014). Além disso, os setores de Financeiro e Outros, Consumo Cíclico e Não Cíclico somam 46,5% da amostra, com um total de 40 das 86 empresas em estudo.

Dos 10 setores presentes na BM&FBovespa, apenas o setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis não teve nenhum representante na amostra. No entanto, os setores de Tecnologia da Informação, Telecomunicações e Bens Industriais não apresentaram representatividade em relação ao total de empresas analisadas.

Buscando compreender o perfil da inovação das empresas quanto aos tipos *exploitation* e *exploration*, a partir das informações coletadas das Notas Explicativas, a Tabela 2 apresenta a quantidade de companhias que investiram em ativos intangíveis de inovação (inovação *exploitation*) e em P&D (inovação *exploration*) no ano de 2013.

Tabela 2 – Categorias de inovação presentes nas empresas

Tipo de Inovação	Métrica	Nº de empresas	Porcentagem
<i>Exploitation</i>	Marcas	27	31,4%
	Patentes	20	23,2%
	Produtos em Desenvolvimento	8	9,3%
	<i>Software</i> /Tecnologia	61	70,9%
	Concessões e Subconcessões	22	25,5%
	Direitos de Uso	17	19,7%
<i>Exploration</i>	Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	30	34,8%

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 2, em relação à inovação, o ativo intangível mais frequente entre as empresas é *Software*/Tecnologia, com um total de 70,9% da amostra, sinalizando a importância desses recursos no contexto atual de competitividade. Tal resultado corrobora com os achados de Lecerf (2012) e Pontes, Vasconcelos e De Luca (2013) os quais indicam que os recursos tecnológicos destacam-se nas atividades de inovação. Produtos em Desenvolvimento foi o item de inovação *exploitation* menos presente entre as empresas, fato este que pode ser justificado pela dificuldade de reconhecer um produto, que ainda está em desenvolvimento, como um ativo intangível de acordo com a norma contábil (CPC 04 (R1), 2010). Quanto à inovação *exploration*, apenas 34,8% das empresas investiram em P&D.

A Tabela 3 exibe a análise descritiva da estratégia de inovação representada pelo *exploitation*, *exploration* e inovação total (soma do *exploitation* e do *exploration*).

Tabela 3 – Análise descritiva de inovação (valores em R\$)

Métricas Estatísticas	Inovação <i>Exploitation</i>	Inovação <i>Exploration</i>	Inovação Total
Média	812.839,51	32.151,92	844.991,43
Mediana	172.590,00	0,00	212.634,50
Desvio Padrão	1.167.832,9558	86.824,39	1.163.164,20
Mínimo	0,00	0,00	0,00
Máximo	3.791.669,00	597.717,00	3.813.792,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Constata-se que os valores investidos na inovação *exploitation* representam 96% do investimento total em inovação realizado pelas empresas em 2013. Tal resultado corrobora com os de Santos, Góis e Rebouças (2014), que indicam que os valores destinados à inovação *exploitation* são amplamente superiores aos investidos em *exploration*. A justificativa para

isso pode ser o fato do investimento nesse tipo de inovação ser menos arriscado, visto que possuem caráter incremental e os retornos são mais propensos à realização.

A inovação *exploration*, caracterizada pelos investimentos em P&D, representa apenas 4% do investimento total em inovação das empresas. Segundo a literatura, esse tipo de inovação consome mais recursos do que os ativos intangíveis em geral, além de apresentar maior incerteza em relação ao retorno, justificando a menor quantidade de recursos aplicados, conforme afirmam March (1991) e Kim (2015) ao associarem os investimentos em P&D ao risco crescente. Outro fator relevante para a baixa expressividade de investimentos em *exploration* é a impossibilidade de reconhecimento de produtos em processo de P&D como patrimônio da entidade, fazendo com que sejam contabilmente reconhecidos como despesa.

Na análise descritiva do *exploitation*, destaca-se a alta variabilidade dos dados pelo desvio padrão, bem como pela amplitude elevada entre o máximo e o mínimo dos recursos investidos pelas empresas. Na amostra analisada, das 86 empresas, apenas dez não investiram em ativos intangíveis de inovação, denotando a importância dada a esses ativos.. Observa-se que a média de investimentos em ativos intangíveis de inovação é aproximadamente R\$ 813 milhões por empresa.

Na inovação *exploration*, nota-se que a mediana é zero, evidenciando que no mínimo 50% das empresas não investiram em P&D. Semelhante ao *exploitation*, a Petrobras foi a que demonstrou o maior valor investido, como já mencionado, deve-se considerar o tamanho do ativo. A média de recursos aplicados nesse tipo de inovação foi de aproximadamente R\$ 32 milhões por empresa, sendo 25 vezes inferior ao valor investido em *exploitation*.

4.1 Análise de *cluster*

A análise de *cluster* foi realizada considerando a inovação total e o grau de internacionalização (do capital – participação estrangeira no capital social; das atividades – receitas provenientes do exterior; e da estrutura – instalações fora do país) calculado através da análise de componentes principais (ACP).

Tabela 4 – Centróides para *clusters* formados

	<i>Cluster</i>		
	1	2	3
Inovação	0,317	0,602	3,013
Internacionalização	-0,279	2,590	-0,215

Fonte: Dados da pesquisa

A partir da análise de *cluster*, nota-se que as empresas agruparam-se em três grupos de acordo com as características semelhantes de inovação e internacionalização. Assim, podem-se traçar os respectivos perfis das maiores empresas de capital aberto no contexto brasileiro.

O primeiro perfil, representado pelo *cluster* 1, é formado por empresas pouco inovadoras e pouco internacionalizadas, abrangendo 62 empresas, ou seja, mais de 70% do total de companhias analisadas. Tal resultado denota que as maiores companhias brasileiras apresentam baixo nível de inovação e de internacionalização, corroborando com os achados de Rosa et al. (2012).

O segundo perfil, representado pelo *cluster* 2, é formado por empresas pouco inovadoras e muito internacionalizadas, abrangendo 9,3% do total de empresas, não se mostrando muito representativa. Visto que compõem o grupo de empresas com maior internacionalização, pode-se conjecturar que, para essas empresas, a inovação não contribui consideravelmente para o aumento do nível de internacionalização, contrariando os achados de Shearmur, Doloreux e Laperrière (2015) ao demonstrarem que as companhias exportadoras são mais inovadoras que as não-exportadoras.

O terceiro perfil, representado pelo *cluster* 3, é formado por empresas muito inovadoras e pouco internacionalizadas, tais companhias representam 19% da amostra do estudo. Tal achado pode indicar que o primeiro passo para as empresas buscarem a

internacionalização é através do aumento da capacidade inovativa, visto que a inovação poderia impulsionar a internacionalização, segundo o estudo de Figueiredo e Grieco (2013).

Destaca-se ainda, que as características dos *clusters* 2 e 3 convergem com os resultados de Boehe et al. (2011) e Santos, Vasconcelos e De Luca (2013) visto que encontraram relação indireta entre inovação e internacionalização.

Buscando verificar como os grupos diferenciam-se entre si, a Tabela 5 expõe a distância entre cada um dos agrupamentos.

Tabela 5 – Distância entre os *clusters*

<i>Cluster</i>	1	2	3
1	-	2,883	2,697
2	2,883	-	3,699
3	2,697	3,699	-

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 5, nota-se que os *clusters* 1 e 3, bem como os grupos 1 e 2 apresentam menor distância entre si, visto que possuem características semelhantes. Os grupos 1 e 3 possuem baixo grau de internacionalização, já nos grupos 1 e 2 o ponto de intersecção é o baixo nível de inovação. Os *clusters* 2 e 3 mostram-se como os mais diferentes, não havendo nenhuma característica comum. Observa-se que os agrupamentos 1 e 3 compõem quase 90% da amostra total, dessa forma pode-se afirmar que as maiores empresas brasileiras são, predominantemente, pouco internacionalizadas.

Na Tabela 6, outra análise foi realizada para verificar se a diferença entre os *clusters* é estatisticamente significativa.

Tabela 6 – Teste de diferença entre os *clusters*

	ANOVA		Kruskal-Wallis	
	F	Sig.	Quiquadrado	Sig.
Inovação	175,250	0,000***	39,140	0,000***
Internacionalização	95,389	0,000***	21,563	0,000***

Nota: (***) Significante ao nível de 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 6 apresenta dois testes: ANOVA e Kruskal-Wallis, sendo paramétrico e não paramétrico, respectivamente. Ambos os testes mostraram que a diferença entre os agrupamentos analisados é estatisticamente significativa, tanto para a inovação quanto para a internacionalização.

A confirmação da existência de diferença estatística entre os agrupamentos não esclarece quais grupos mostram-se diferentes entre si. Para isso, realizou-se o teste *post-hoc* de Turkey para os perfis de inovação e de internacionalização presentes nas Tabelas 7 e 8.

Tabela 7 - Teste *post-hoc* de Turkey para inovação

<i>Cluster</i>	1	2
2	-0,285	-
	0,309	-
3	-2,697	-2,412
	0,000***	0,000***

Nota: (***) Significante ao nível de 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo a Tabela 7, os grupos 1 e 2 não apresentaram diferença estatística visto que ambos possuem baixos investimentos em inovação, corroborando com a constatação da análise das distâncias entre os *clusters*, mostrando-se grupos mais semelhantes entre si. No entanto, ao analisar os *clusters* 1 e 3, bem como os agrupamentos 2 e 3, confirma-se a diferença estatística nos dois casos.

Na análise das distâncias entre os grupos, o 1 e 3 apresentou maior proximidade em relação aos demais, fato decorrente de ambos serem compostos por empresas com baixo grau de internacionalização. Quanto aos *cluster* 2 e 3, a diferença foi sinalizada anteriormente visto

que apresentou a maior distância entre grupos, o que pode ser explicado por não possuírem nenhuma característica em comum, já que o *cluster 2* é composto por empresas pouco inovadoras e muito internacionalizadas e o *cluster 3* é o inverso, empresas muito inovadoras e pouco internacionalizadas.

Tabela 8 – Teste *post-hoc* de Turkey para internacionalização

<i>Cluster</i>	1	2
2	-2,869	-
	0,000***	-
3	-0,064	-2,805
	0,913	0,000***

Nota: (***) Significante ao nível de 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Tabela 8, a diferença entre os *clusters* 1 e 2 mostrou-se significativa ao nível de 1%. Com isso, pode-se concluir que os grupos apresentam graus de internacionalização diferentes. Semelhante ao anterior, a diferença entre os agrupamentos 2 e 3 foi significativa ao nível de 1% em relação à internacionalização. No entanto, os *clusters* 1 e 3 não se mostraram diferentes estatisticamente, visto que ambos são compostos por empresas pouco internacionalizadas, corroborando com o fato apontado na análise da distância entre os *clusters*, de que são grupos mais semelhantes, denotando que a variável inovação não é fator decisivo para a diferenciação dos grupos analisados.

O objetivo adicional do estudo propõe-se explorar os perfis de inovação e internacionalização das maiores empresas brasileiras considerando os tipos de inovação (*exploitation* e *exploration*) e as dimensões da internacionalização (do capital – participação estrangeira no capital social; das atividades – receitas provenientes do exterior; e da estrutura – instalações fora do país).

Assim, a Tabela 9 apresenta a análise dos *clusters* quanto aos tipos de inovação, verificando se há diferença estatística entre os grupos.

Tabela 9 – Teste *post-hoc* de Tukey – Tipos de inovação

Variável	Cluster I	Cluster J	Diferença entre Médias (I-J)	Sig.
<i>Exploitation</i>	1	2	-0,275	0,340
		3	-2,704	0,000***
	2	1	0,275	0,340
		3	-2,428	0,000***
	3	1	2,704	0,000***
		2	2,428	0,000***
<i>Exploration</i>	1	2	-0,010	0,955
		3	0,007	0,955
	2	1	0,010	0,955
		3	0,017	0,899
	3	1	-0,007	0,955
		2	-0,017	0,899

Nota: (***) Significante ao nível de 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 9, nota-se que a inovação *exploitation* é estatisticamente diferente entre os *clusters* 1 e 3, o coeficiente negativo da diferença entre médias confirma que a média de inovação *exploitation* do grupo 1 é menor que a do grupo 3. Dá-se o mesmo entre os grupos 2 e 3. Os resultados convergem com as análises da inovação total, fato decorrente da maior representatividade dos investimentos em ativos intangíveis na inovação total, se comparado aos investimentos em P&D.

Quanto à inovação *exploration*, nenhum dos grupos apresentou diferença estatística, fato este que pode ser explicado pelos baixos investimentos em P&D realizados pelas empresas. Com isso, conclui-se que os fatores determinantes quanto à inovação centram-se

nos investimentos em ativos intangíveis, mostrando-se decisivos nas comparações entre grupos.

A Tabela 10 apresenta a análise dos *clusters* quanto às dimensões da internacionalização, verificando se há diferença estatística entre os grupos.

Tabela 10 - Teste *post-hoc* de Tukey – Dimensões da internacionalização

Variável	Cluster I	Cluster J	Diferença entre Médias (I-J)	Sig.
Internacionalização das Atividades	1	2	-50,462	0,000***
		3	-0,632	0,988
	2	1	50,462	0,000***
		3	49,830	0,000***
	3	1	0,632	0,988
		2	-49,830	0,000***
Internacionalização do Capital	1	2	10,398	0,321
		3	-0,324	0,998
	2	1	-10,398	0,321
		3	-10,722	0,401
	3	1	0,324	0,998
		2	10,722	0,401
Internacionalização da Estrutura	1	2	-11,036	0,000***
		3	-0,411	0,895
	2	1	11,036	0,000***
		3	10,625	0,000***
	3	1	0,411	0,895
		2	-10,625	0,000***

Nota: (***) Significante ao nível de 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode-se observar na Tabela 10, a dimensão das Atividades só não mostrou diferença significativa entre os grupos 1 e 3. As empresas do *cluster* 2 apresentam a maior média de receitas advindas do exterior, de acordo com a diferença entre médias.

Quanto à dimensão do Capital, nenhum *cluster* apresentou diferença estatística, sinalizando que o percentual de capital estrangeiro presente no capital social das empresas da amostra não é relevante para o delineamento dos perfis de internacionalização.

Em relação à dimensão da Estrutura, apenas os *clusters* 1 e 3 não apresentaram significância estatística quanto à diferença entre grupos. Tal achado indica que as instalações fora do país são fatores importantes para a descrição dos perfis de internacionalização. O grupo 2 apresenta a maior média de instalações fora do país.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo analisou os perfis de inovação e internacionalização em 86 companhias de capital aberto listadas na BM&FBovespa participantes do *ranking* das maiores companhias da revista Exame Melhores e Maiores 2014, a partir de dados extraídos das Notas Explicativas e dos Formulários de Referência das empresas referentes ao ano de 2013.

Sobre a inovação *exploitation*, constatou-se que o intangível mais frequente nas companhias foi *Software/Tecnologia*, presente em 70,9% das empresas, e que o intangível de Produtos em desenvolvimento apresentou a menor incidência. Quanto à inovação *exploration*, representada pelos investimentos em P&D, observou-se que aproximadamente 65% das empresas não aplicam recursos nesse tipo de inovação. Tal resultado pode ser explicado, com base na literatura, por ser um investimento que absorve altos recursos e tem um retorno mais lento.

Buscando entender o perfil de inovação das organizações estudadas, verificou-se a existência de um maior empenho por parte das companhias nos investimentos em ativos intangíveis (inovação *exploitation*) se comparado aos investimentos em P&D (inovação

exploration), ratificando as indicações da literatura corrente sobre o assunto. Tal resultado demonstra a importância dos ativos intangíveis para as organizações.

Na análise de *cluster* foram obtidos três grupos de inovação e internacionalização de empresas. No entanto, a maior parte das companhias brasileiras demonstra baixo nível tanto de inovação quanto de internacionalização. O segundo maior *cluster*, representando aproximadamente 20% das empresas, é composto pelas empresas mais inovadoras e menos internacionalizadas. Conclui-se que o perfil predominante nas maiores empresas de capital aberto brasileiras é de empresas pouco inovadoras e pouco internacionalizadas.

Adicionalmente, ao analisar separadamente os tipos de inovação, os resultados indicaram que a inovação *exploration* não se mostrou significativa em nenhuma análise devido à baixa representatividade quanto ao investimento em total de inovação das empresas. Quanto às dimensões da internacionalização, o percentual de capital estrangeiro não se mostrou relevante para o delineamento dos perfis de internacionalização das empresas.

Ressalte-se que o presente estudo se faz pertinente no âmbito das pesquisas acadêmicas envolvendo conjuntamente a inovação e a internacionalização, explorando os perfis das maiores empresas no contexto brasileiro. Para futuras pesquisas, sugere-se a ampliação do período analisado, possibilitando uma análise de dados em painel. Além disso, sugere-se aumentar a quantidade de empresas componentes da base amostral, a fim de fortalecer indícios apontados neste estudo.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, E. C.; FURQUIM, N. R. Estratégias de internacionalização e de inovação como diferenciais para a expansão de uma empresa multinacional. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM*, v. 6, n. 2, p. 116-137, 2011.
- BARCELLOS, E. P. *Internacionalização de empresas brasileiras: um estudo sobre a relação entre o grau de internacionalização e o desempenho financeiro*. 117 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- BASTOS, L. T.; FELDMANN, P. R.; FOUTO, N. M. M. D. Inovação de varejo sustentável: e-commerce e comércio justo. *Revista de Administração da UFSM*, v. 7, p. 88-99, 2014.
- BESSANT, J.; TIDD, J. *Inovação e empreendedorismo*. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BOEHE, D. M.; LARENTIS, F.; TONI, D.; MATTIA, A. A. Papel das relações interorganizacionais e da capacidade de inovação na propensão a exportar. *Revista Eletrônica de Administração - REAd*, v. 17, p. 87-117, 2011.
- BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? *Revista de Administração de Empresas*, v. 8, n. 1, Art. 6, 2009.
- BROOKING, A. *Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise*. Boston: Thomson Publishing Inc., 1996.
- BURNS, T.; STALKER, G. M. *The management of innovation*. Great Britain: Tavistock Publications, 1971.
- CARNEIRO, J. M. T.; DIB, L. A. R. Avaliação comparativa do escopo descritivo e explanatório dos principais modelos de internacionalização de empresas. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM*, v. 2, n. 1, p. 1-25, 2007.
- CASTRO, A. E. M. P.; SOUZA, C.; PISCOPO, M. R.; JOÃO, B. N. Explorando a internacionalização das empresas brasileiras e sua relação com a inovação tecnológica. *Revista de Administração da USP - RAUSP*, v. 1, n. 3, p. 241-262, 2008.
- CASTRO, B. H. R. Influência da estruturação de departamentos de P&D na inovação: um estudo na indústria de máquinas e implementos agrícolas no Brasil. *Revista de Administração e Inovação – RAI*, v. 8, n. 1, p. 196-220, 2011.
- CHETTY, S. K.; STANGL, L. M. Internationalization and innovation in a network relationship context. *European Journal of Marketing*, v. 44, p. 1725-1743, 2010.

- CHO, H. J.; PUCIK, V. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, v. 26, n. 6, p. 555-575, 2005.
- COSTA, T. J. S. G. *A velocidade de internacionalização das empresas portuguesas via e-commerce: estudo exploratório*. 2010. 49 f. Dissertação (Mestrado em Economia e Gestão Internacional), Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Porto, 2010.
- CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1) – Ativo intangível, de 5 de novembro de 2010. Disponível em: <http://static.cpc.mediatgroup.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_rev%2006.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2013.
- DONALDSON, L. Teoria da contingência estrutural. In: CLEGG, S. R.; NORD, W. R. *Handbook de estudos organizacionais: modelos e novas questões em estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, 2008. v. 1.
- EVERITT, B.; HOTHORN, T. *An introduction to applied multivariate analysis with R*. Nova Iorque: Springer, 2011.
- FARO, R.; FARO, F. *Competitividade no comércio internacional: acesso das empresas brasileiras aos mercados globais*. São Paulo: Atlas, 2010.
- FIGUEIREDO, J. C. B.; GRIECO, A. M. O papel da inovação aberta na internacionalização de empresas em rede: o caso Brasil foods. *Revista de Administração e Inovação*, v. 10, n. 4, p. 63-84, 2013.
- FLORIANI, D. E.; FLEURY, M. T. O efeito do grau de internacionalização nas competências internacionais e no desempenho financeiro da PME brasileira. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 16, n. 3, p. 438-458, 2012.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. *A economia da inovação industrial*. Campinas: Editora Campinas, 2008.
- GEIGER, S.; MAKRI, M. Exploration and exploitation innovation processes: the role of organizational slack in R&D intensive firms. *The Journal of High Technology Management Research*, v. 17, p. 97-108, 2006.
- GODOY, J. A. R. La incidencia de la innovación sobre la creación de valor: propuesta de un modelo desde la perspectiva financeira. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, v. 20, n. 2, p. 175-187, 2012.
- GOMES, C. M.; KRUGLIANSKAS, I.; SCHERER, F. L. Innovation management for sustainable development practices in the internalization context. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 6, n. 2, p. 111-126, 2011.
- GREVE, H. R. Exploration and exploitation in product innovation. *Industrial and Corporate Change*, v. 16, n. 5, p. 945-975, 2007.
- GRIECO, A. A. M. *O papel da inovação aberta na internacionalização de empresas em rede*. 2012. 248 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola Superior de Propaganda e Marketing – ESPM, São Paulo, 2012.
- HASSEL, A.; HÖPNER, M.; KURDELBUSCH, A.; REHDER, B.; ZUGEHÖR, R. Two dimensions of the internationalization of firms. *Journal of Management Studies*, v. 40, n. 3, 701-720, 2003.
- HOCH, C. G. *A relação entre a internacionalização e a inovação na empresa: um estudo de caso*. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- HONÓRIO, L. C. Determinantes organizacionais e estratégicos do grau de internacionalização de empresas brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, v. 49, n. 2, p. 162-175, 2009.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. E. The internationalization process of the firm: a model of knowledge development and increasing market commitment. *Journal of International Business Studies*, v. 8, p. 23-32, 1977.

KAYO, E. K. *A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível intensivas*. 2002. 110 f. Tese (Doutorado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

KAYO, E. K.; KIMURA, H.; MARTIN, D. M. L.; NAKAMURA, W. T. Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. *Revista de Administração Contemporânea – RAC*, v. 10, n. 3, p. 73-90, 2006.

KIM, Y. Environmental, sustainable behaviors and innovation of firms during the financial crisis. *Business Strategy and the Environment*, v. 24, p. 58-72, 2015.

KNIGHT, G. A.; CAVUSGIL, S. T. Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies*, v. 35, n. 2, p. 124-141, 2004.

LECERF, M. A. Internationalization and innovation: the effects of a strategy mix on the economic performance of French SMEs. *International Business Research*, v. 5, n. 6, p. 2-13 2012.

LEV, B. *Intangibles: management, measurement, and reporting*. Washington: Brookings Institution Press, 2001.

LEVINTHAL, D. A.; MARCH, J. G. The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, v. 14, p. 95-112, 1993.

MAIS, I.; CARVALHO, L. C.; AMAL, M.; HOFFMANN, M. G. Importância das redes nos processos de inovação e internacionalização de empresas de base tecnológica. *Revista de Administração e Inovação*, v. 7, n. 1, p. 41-61, 2010.

MARCH, J. G. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, v. 2, p. 71-87, 1991.

MELIN, L. Internationalization as a strategy process. *Strategic Management Journal*, v. 13, n. 4, p. 99-118, 1992.

MULLER, A.; VÄLIKANGAS, L.; MERLYN, P. Metrics for innovation: guidelines for developing a customized suite of innovation metrics. *Strategy & Leadership*, v. 33, n. 1, p. 37-45, 2005.

PENG, D. X.; SCHROEDER, R. G.; SHAH, R. Linking routines to operations capabilities: a new perspective. *Journal of Operations Management*, v. 26, p. 730-748, 2008.

PONTES, D. D. B.; VASCONCELOS, A. C.; DE LUCA, M. M. M. Inovar para internacionalizar? Um estudo sobre as empresas transnacionais brasileiras. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS – SIMPOI, 2013, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FGV-EASP, 2013.

REILLY, R. F.; SCHWEIHS, R. P. *Valuing intangible assets*. New York: McGrawHill, 1998.

REYNOSO, C. F.; FIGUEROA, L. E. O. Intangible resources as a determinant of accelerated internationalization. *Global Journal of Business Research – GJBR*, v. 4, n. 4, p. 95-105, 2010.

RODRIGUES, L. C.; RECHZIEGEL, W.; BASTOS, N. G.; FIORILLO, A.; SANTOS, J. N. Inovação aberta e internacionalização de negócio. *Pretexto*, v. 13, n. 3, p. 92-107, 2012.

ROSA, L. A. B.; KNEIPP, J. M.; BICHUETI, R. S.; GOMES, C. M.; CESARO, O. A.; SANTOS, D. F. L.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. O recurso inovação e o desempenho financeiro da indústria brasileira. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, v. 11, p. 204-217, 2014.

SANTOS, J. G. C.; CALÍOPE, T. S.; SILVA FILHO, J. C. L. Analisando as diferenças entre investimentos em atividades de inovação conforme variáveis estratégicas contingenciais em empresas de capital aberto no Brasil. In: XVII SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 2014, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FGV-EASP, 2014.

SANTOS, J. G. C.; GÓIS, A. D.; REBOUÇAS, S. M. D. P. Efeitos da inovação no desempenho de firmas brasileiras: rentabilidade, lucro, geração de valor ou percepção do mercado? *In: XVII SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS*, 2014, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FGV-EASP, 2014.

SANTOS, J. G. C.; VASCONCELOS, A. C.; DE LUCA, M. M. M. Perfil da inovação e da internacionalização de empresas transnacionais. *Revista de Administração e Inovação*, v. 10, n. 1, p. 198-211, 2013.

SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SHEARMUR, R.; DOLOREUX, D.; LAPERRIERÈ, A. Is the degree of internationalization associated with the use of knowledge intensive services or with innovation? *International Business Review*, v. 24, n. 3, p. 457-465, 2015.

SILVA, L. S.; SANTOS, J. G. C.; DA SILVA, A. H. M.; GALLON, A. V.; DE LUCA, M. M. M. Intangibilidade e inovação em empresas no Brasil. *In: XXXV ENCONTRO DA ANPAD*, 2011, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

STAL, E. Internacionalização de empresas brasileiras e o papel da inovação na construção de vantagens competitivas. *Revista de Administração e Inovação*, v. 7, n. 3, p. 120-149, 2010.

TEH, C. C.; KAYO, E. K.; KIMURA, H. Marcas, patentes e criação de valor. *Revista de Administração Mackenzie - RAM*, v. 9, p. 86-106, 2008.

TSAO, S. M.; CHEN, G. Z. The impact of internationalization on performance and innovation: the moderating effects of ownership concentration. *Asian Pacific Journal of Management*, v. 29, n. 3, p. 617-642, 2012.

VALLADARES, P. S. D. A.; VASCONCELLOS, M. A.; SERIO, L. C. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, v. 18, n. 5, p. 598-626, 2014.

WELCH, L. S.; LUOSTARINEN, R. Internationalization: evolution of a concept. *Journal of General Management*, v. 14, n. 2, p. 34-55, 1988.

WITTMANN, M. L.; LÜBECK, R. M.; NELSON, V. M. Uma visão não-linear sobre estratégia empresarial pelo prisma da complexidade. *Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 7, n. 4, p. 98-116, 2013.