

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Capital Intelectual: influência nas especificidades de ativos

Victor Galindo de Mello (UEM) victmello@gmail.com
Deisy Cristina Corrêa Igarashi (UEM) deisyigarashi@gmail.com
Vinicius Galindo de Mello (UTFP) vinicius.g.mello@gmail.com

Resumo:

A gestão de elementos vinculados ao capital intelectual (CI) vem ganhando destaque tanto em estudos acadêmicos quanto no contexto dos negócios. Quando se avalia o desenvolvimento destes elementos, o agronegócio brasileiro se destaca. A gestão do CI possui algumas dificuldades no estabelecimento de direitos de propriedade e disponibilização de informações equivalentes entre agentes. Estas dificuldades vêm sendo abordadas por estudos vinculados à economia dos custos de transação (ECT), se assemelhando principalmente com as especificidades de ativos. Desta forma, o estudo visa compreender qual a influência dos componentes de capital intelectual na formação de especificidade de ativos nas transações a jusante das empresas do agronegócio. O método quantitativo se demonstrou relevante para atingir o objetivo de pesquisa. Adotou-se um estudo descritivo com corte seccional nas empresas de agronegócio da região sul, listadas na Exame Melhores e Maiores do Agronegócio em 2016. A coleta foi realizada por meio de questionários, utilizando escalas de *Likert*, em que se realizou uma regressão linear múltipla. Identificou-se que os três componentes do capital intelectual estão presentes no contexto do agronegócio, contudo apenas o componente estrutural se demonstrou significativo para a formação de especificidades de ativos. Por meio deste resultado, os gestores podem identificar pontos de especificidades, os quais podem ser trabalhos de modo a realizarem transações eficientes. O estudo possibilitou também a compreensão de como o capital intelectual influencia na formação de especificidades de ativos no contexto do agronegócio na região sul do Brasil.

Palavras-chave: Capital Intelectual, Especificidades de ativos, Agronegócio.

Intellectual Capital: influence on asset specificities

Abstract

The management of elements related to intellectual capital (IC) has been gaining prominence in academic studies as well as in the context of business. When evaluating the development of these elements, Brazilian agribusiness stands out. The management of IC has some difficulties in establishing property rights and providing equivalent information between agents. These difficulties have been addressed by studies related to transaction cost economics (TCE), which are mainly similar to asset specificities. In this way, the study aims to understand the influence of the components of intellectual capital in the formation of asset specificity in the downstream transactions of agribusiness companies. The quantitative method was shown to be relevant to reach the research objective. A cross-sectional descriptive study was carried out in the agribusiness companies of the southern region, listed in the *Exame Melhores e Maiores do Agronegócio* in 2016. The data collect was carried out using questionnaires, applying Likert scales, in which a multiple linear regression was performed. It was identified that the three components of intellectual capital are present in the context of agribusiness, yet only the structural component has been shown to be significant for the formation of asset specificities. Through this result, managers can identify points of specificities, which can be work in order to carry out efficient transactions. The study also allowed the understanding of

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

how intellectual capital influences the formation of asset specificities in the context of agribusiness in the southern region of Brazil.

Key words: Intellectual Capital, Asset specificities, Agribusiness.

1. Introdução

O contexto atual da situação econômica brasileira exige que cada vez mais as organizações gerenciem de forma eficiente o uso do conhecimento e dos demais elementos intangíveis pertencentes a organização (ANTUNES; MARTINS, 2002; DORCE; CAVALHEIRO; GIMENES, 2017; SILVEIRA et al., 2017). Considerando os recursos organizacionais, os elementos intangíveis não diminuem com a atividade, tendem a se desenvolverem (ADLER, 2001). Antunes e Martins (2002) exprimem que o uso do conhecimento com tecnologias disponíveis produzem benefícios intangíveis, desenvolvendo o capital intelectual (CI). Estudos sobre o tema vêm abordando os termos intangíveis, capital intelectual e ativos baseados em conhecimento de forma interligada (RODGERS, 2007). Desta forma, este artigo adotou o termo capital intelectual para caracterizar estas formas de ativos que envolvem o conhecimento.

Na década de 90, diversos autores buscaram compreender como o capital intelectual era composto nas organizações, desenvolvendo categorias para análise (BONTIS, 1998; EDVINSSON; MALONE, 1998; MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014; REILLY, 1996; SAINT-ONGE, 1996; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998). Estudos desenvolvidos por Edvinsson e Malone (1998), Stewart (1998) e Sveiby (1998) apresentam estruturas reconhecidas como forma de compreensão do capital intelectual. A estrutura concebida pelos autores partilham como componentes de capital intelectual principalmente o capital humano, o capital relacional e o capital estrutural (EDVINSSON; MALONE, 1998; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998).

Em um período semelhante ao apresentado na literatura, o ambiente institucional brasileiro para o agronegócio buscou fortalecer um processo de desenvolvimento tecnológico, o qual foi favorecido principalmente com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em 1973 e com o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA) em 1992, os quais levaram a uma maior competitividade (SCOLARI, 2006; VIEIRA FILHO, 2014). O agronegócio dispõe da cadeia produtiva de maior relevância em termos de desenvolvimento tecnológico (VIEIRA FILHO, 2014). Este desenvolvimento reflete nos resultados obtidos no PIB (produto interno bruto) nacional, no qual apresentou um crescimento de 4,48%, contrastando com o recuo de 3,6% do PIB nacional (CEPEA, 2016).

A gestão do capital intelectual apresenta algumas dificuldades como no estabelecimento de direitos de propriedades, na disponibilização de informações equivalentes entre os agentes e procedimentos, culturas e conhecimentos específicos (EDVINSSON; MALONE, 1998; MARTINS; ALVES, 2010; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998). Dificuldades que se assemelham à estudos vinculados à economia dos custos de transação (ECT) (WILLIAMSON, 1985, 1991). Considerando os atributos da transação, Williamson (2010) pondera que a especificidade de ativos detém maior importância na compreensão das estruturas de governança. Desta forma, propõem-se a seguinte questão de pesquisa: qual a influência dos componentes de capital intelectual na formação de especificidade de ativos nas transações a jusante das

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

empresas do agronegócio? Para direcionar o estudo para resposta à questão de pesquisa, foi delineado um objetivo para a pesquisa, o qual visa compreender qual a influência dos componentes de capital intelectual na formação de especificidade de ativos nas transações a jusante das empresas do agronegócio.

A análise do capital intelectual se torna relevante como forma de gerar conhecimento e desenvolvimento tecnológico, e com isso, melhorar os resultados organizacionais, principalmente para o agronegócio (SCOLARI, 2006; VIEIRA FILHO, 2014). O artigo busca apurar como é composto o capital intelectual nas empresas do agronegócio brasileiro, especialmente na região sul de forma a auxiliar os gestores a melhorar o capital intelectual dentro das agroindústrias e gerar transações mais eficientes. Estudos associados à gestão do capital intelectual vêm utilizando as teorias dos custos de transação, analisado o CI como um ativo que tem de ser alinhado à estrutura de governança, de modo a realizar transações mais eficientes (ADLER, 2001; GRANT, 1996; LIEBESKIND, 1996; PEYREFITTE; GOLDEN; BRICE, 2002). Embora a busca por estrutura de governança eficientes para o capital, até o momento não foi verificada a influência destes elementos na formação de especificidades de ativos.

2. A Estrutura do Capital Intelectual

O capital intelectual (CI) é compreendido como o estoque ou fluxo de conhecimento dentro de uma organização, constituindo-se em valores financeiros. A estrutura de CI reconhecida atualmente foi proposta por Edvinsson e Malone (1998), Stewart (1998) e Sveiby (1998). Composta principalmente por três componentes, sendo o capital humano (CH), capital relacional (CRel) e capital estrutural (CE). Subcomponentes foram desenvolvidos sendo o capital humano subdividido entre as habilidades dos gestores (CG) e as capacidades dos recursos humanos (CRH). O capital estrutural foi subdividido em capacidade de inovações (CI) e a capacidade de processo interno (CPI). O capital relacional foi separado em capacidades de redes (CR) e lealdade e reputação ao consumidor (LR) (MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014).

O capital humano compreende o desenvolvimento das habilidades, *know-how*, e competências da empresa (EDVINSSON; SULLIVAN, 1996). O capital humano aumenta de duas formas, por meio da obtenção do conhecimento prévio de novos funcionários, e por meio do desenvolvimento de conhecimento destinados aos funcionários na empresa (STEWART, 1998). Outro componente do CI é o capital estrutural. Segundo Edvinsson e Malone (1998, p. 32), representa “o arcabouço, o *empowerment* e a infraestrutura que apoia o capital humano”. [Inclu-se também] os sistemas físicos utilizados para transmitir o conhecimento intelectual”.

Por fim, o terceiro componente do capital intelectual é o capital relacional. O capital relacional, ou como Stewart (1998) apresenta, o capital do cliente representa o relacionamento formado com os clientes e fornecedores. Sveiby (1998, p. 129) corrobora ao apresentar esta forma de capital como “estruturas externas”, na qual se deve gerenciar “o fluxo de conhecimento nas relações entre clientes e fornecedores”. Esses intangíveis incluem o conhecimento relacionado aos clientes, aos fornecedores, ao governo, e às associações industriais (BONTIS, 1998).

Diversos estudos (BONTIS, 1998; EDVINSSON; MALONE, 1998; MOLODCHIK;

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

SHAKINA; BARAJAS, 2014; O'DONNELL; O'REGAN, 2000; REILLY, 1996; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998) apresentaram elementos que compõem os componentes do capital intelectual. Cada componente do capital intelectual apresenta características, como a dificuldade no estabelecimento de direito de propriedades e a impossibilidade de informações entre os agentes, as quais se assemelham a formação de especificidades de ativos nas transações, as quais são abrangidos pela ECT.

3. Especificidades de Ativos

As teorias econômicas vem buscando compreender as relações entre as empresas, os efeitos das estruturas de mercado, o comportamento e o desempenho econômico (JOSKOW, 2004). Uma alternativa proposta para a compreensão aos custos de funcionamento do mercado foi a Nova Economia Institucional (NEI) (COASE, 1937; WILLIAMSON, 1985, 1991, 2010). Com a proposta de Williamson (1985), o conceito da firma relacionado à função de produção foi substituído pelo conceito de firma como estrutura de governança. Com isto, as instituições teriam o propósito de minimizar custos de transação (WILLIAMSON, 1985).

O propósito da teoria dos custos de transação é identificar por qual tipo de estrutura de governança, a organização conseguiria realizar as transações de forma mais eficiente (WILLIAMSON, 1985). Como formas de estrutura de governança, a ECT elenca as formas de mercado, híbridas, e de integração vertical (WILLIAMSON, 1985, 1991). As transações geram custos devidos à riscos contratuais e organizacionais, os quais estão relacionados com os atributos transacionais e aos pressupostos comportamentais (WILLIAMSON, 1985). Ao trabalhar com os pressupostos comportamentais do homem contratual, Williamson (1985) divide os pressupostos em dois: racionalidade limitada e o oportunismo.

Considerando os atributos da transação, três elementos são elencados, sendo: incerteza, frequência e especificidade de ativos (WILLIAMSON, 1985). A especificidade dos ativos tem um papel relevante na determinação da estrutura de governança mais eficiente (WILLIAMSON, 2010). A escolha da estrutura de governança é estabelecida por meio de uma função entre os custos de governança e a intensidade do ativo específico, com vistas à proporcionar menores custos as transações (WILLIAMSON, 1991). Os ativos específicos são “ativos especializados que não podem ser realocados sem sacrifício do valor produtivo, no caso de o contrato ser interrompido ou prematuramente terminado” (WILLIAMSON, 1985, p. 54). A partir do momento em que há investimentos em ativos específicos, o relacionamento entre comprador e vendedor pode se tornar totalmente ou quase exclusivo (POHLMANN et al., 2004). Existem seis formas de ativos específicos, sendo elas: física, humana, locacional, dedicado, marca e temporal (WILLIAMSON, 1985, 1991).

A especificidade de local concerne a localização nas mediações das unidades produtivas, devido à imobilidade de ativos, os custos de instalação ou re-localização são grandes, influenciando em despesas de inventário e transporte (WILLIAMSON, 1985, 1991). A especificidade de ativos físicos se refere ao investimento físico realizado por uma parte envolvida na relação que se torna imprescindível para a mesma (WILLIAMSON, 1985, 1991). O *design* pode influenciar no valor de um ativo

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

e com isso dificultar a utilização em outra transação (POHLMANN et al., 2004)

A especificidade de capital humano corresponde ao capital humano específico para uma determinada atividade (ex.: conhecimento tácito). Esta especificidade surge por meio do processo *learning-by-doing* (WILLIAMSON, 1985, 1991). A especificidade de ativos dedicados compreende uma relação de dependência entre o investimento e o retorno em virtude da dedicação a um agente ou atividade específica (WILLIAMSON, 1985, 1991). Esta especificidade se refere aos ativos “nos quais foram feitos acordos para uma transação particular, da qual se espera um relacionamento de longo prazo” (DE VITA; TEKAYA; WANG, 2011, p. 334). Os ativos específicos de marca compreende a representatividade da marca, ou seja, o valor incorporado no bem transacionado (WILLIAMSON, 1985, 1991). A especificidade de tempo corresponde à importância do tempo para que uma transação seja efetuada, sendo o valor do ativo vinculado ao tempo, como em jornais e produtos agrícolas (MASTEN; MEEHAN; SNYDER, 1991; WILLIAMSON, 1985, 1991).

As primeiras cinco formas de especificidade de ativos (físico, humano, dedicado, locacional e marca) criam dependência bilateral e acrescenta risco de contratação, tendo segundo Williamson (1991, p. 282) “um papel central nos trabalhos conceituais e empíricos da ECT”. Características apresentadas pelo capital intelectual apresentam alinhamento com a formação de especificidade de ativos apresentadas pela ECT. Neste sentido, Adler (2001), Grant (1996), Liebeskind (1996) e Peyrefitte et al. (2002) vêm utilizando a teoria dos custos de transações associada a outras teorias na tentativa de gerir de forma eficiente estes tipos de ativo.

4. Convergência Teórica e Proposições.

O capital humano (**CH**) é composto por toda capacidade, conhecimento, habilidades e experiências individuais dos indivíduos pertencentes à organização, compreendendo as capacidades dos recursos humanos e as capacidades de gestão (EDVINSSON; MALONE, 1998; MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014). Este componente representa a força de trabalho capacitada (REILLY, 1996). A capacidade de recursos humanos compreende a mentalidade, crenças, valores e vieses dos indivíduos presentes na organização (SAINT-ONGE, 1996). A capacidade de gestão compreende a capacidade de inspirar e possibilitar a geração de conhecimento estratégico (MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014).

Conforme a firma desenvolve conhecimentos, habilidades e experiências para determinada transação, mais específicos se tornam os ativos humanos (**AtiEsp**) (ZAHEER; VENKATRAMAN, 1995). Esta afirmação está alinhada ao surgimento de especificidade de ativos humanos apresentado por Williamson (1985) advindo do processo de *learning-by-doing*, no qual se desenvolve um conhecimento específico para determinada atividade. Desta forma, o estudo elenca a seguinte proposição:

P1 – O capital humano influencia positivamente na formação de especificidade de ativos.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

O capital estrutural (**CE**) representa todo o arcabouço, infraestrutura e mecanismos que servem de suporte para as atividades organizacionais, o qual compreende as capacidades em processos internos e as capacidades de inovação (BONTIS, 1998; EDVINSSON; MALONE, 1998; MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014). A capacidade em processos internos inclui sistemas, instrumentos e práticas que alavancam as competências e o fluxo de conhecimento (EDVINSSON; MALONE, 1998). Enquanto que a capacidade de inovação contém os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, quantidade de patentes desenvolvidas, o tempo destinado a pesquisas, premiações por inovações (MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014).

Investimentos em processos internos e em inovações acarretam em especificidades de ativos, principalmente físicos e dedicados (**AtiEsp**), o quais podem influenciar as transações. Os ativos específicos físicos se referem ao investimento em componentes particulares e destinados a transações particulares (DE VITA; TEKAYA; WANG, 2011; WILLIAMSON, 1985). A especificidade de ativos dedicados se referem ao estabelecimento de dependência entre o investimento e retorno de um agente ou atividade específica (WILLIAMSON, 1985, 1991).

P2 – O capital estrutural influencia positivamente na formação de especificidade de ativos.

O capital relacional (**CRel**) é apresentado por Sveiby (1998) como sendo formado pelo relacionamento com os clientes e fornecedores, marcas, e até mesmo, a própria imagem da empresa, sendo composto pela capacidade de redes e a lealdade do consumidor e reputação (MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014). A lealdade do consumidor e reputação compreende o relacionamento formado com os clientes, tendo como indicador a própria reputação da marca, a proporção de vendas e satisfação (MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014; STEWART, 1998). As capacidades de redes representam o relacionamento da empresa com outras organizações, por meio de associações, participações em eventos, intermediação de clientes e fornecedores para transações (MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014).

As características dos componentes do capital relacional podem ser associadas à algumas especificidades de ativos, dentre elas, a especificidade de marca, dedicados e locais (**AtiEsp**). A especificidade de marca se refere à representatividade da marca, sendo o valor incorporado no bem que é transacionado (WILLIAMSON, 1985, 1991). Especificidade de ativos dedicados compreende o relacionamento com outras organizações e a formação de redes, os quais geram dependência de retorno do investimento pela dedicação de um agente ou atividade específica (WILLIAMSON, 1985, 1991). No caso da especificidade local, a localização nas mediações das unidades produtivas, a possibilidade de relacionamento com outras organizações na cadeia, os custos de instalação e re-localização influenciam nas especificidades locais para a transação (WILLIAMSON, 1985, 1991).

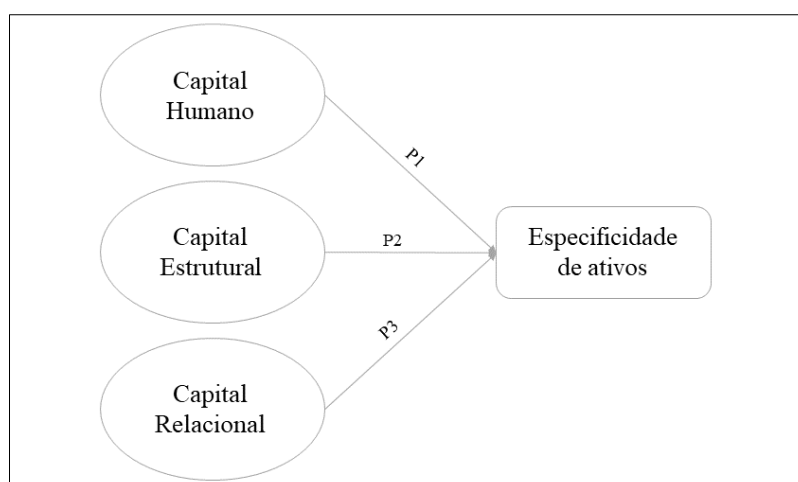
P3 – Os elementos de capital relacional influenciam na formação de especificidade de ativos.

Os procedimentos adotados para a apuração de quais componentes de CI influenciam na formação de especificidades de ativos no contexto empírico são apresentados na seção de procedimentos metodológicos.

5. Procedimentos Metodológicos

Como opção metodológica, o método quantitativo apresentou melhor possibilidade de compreensão do objetivo proposto. Classifica-se a pesquisa como um estudo descritivo, no qual se busca compreender qual a influência dos componentes de capital intelectual na formação de especificidade de ativos para as transações a jusante das empresas em estudo. Como tipo de corte, foi determinado o corte seccional/transversal. Adotou-se como unidade de análise as empresas de agronegócio da região sul identificadas junto à Exame Melhores e Maiores (2016). Optou-se pela Exame Melhores e Maiores por ser uma revista importante no contexto nacional na divulgação das empresas que se destacaram durante o ano, neste caso, empresa que foram destaque no agronegócio brasileiro.

A amostra é composta por 112 empresas de agronegócio estabelecidas na região sul do Brasil. A coleta de dados se deu por meio da acessibilidade, selecionadas as empresas dispostas a participar da pesquisa. As empresas instaladas na região Sul apresentaram maior rentabilidade dentre as outras regiões brasileiras. Conforme apresentado pela Exame (2016), considerando os critérios para seleção das melhores do agronegócio, a rentabilidade é o critério que apresenta maior peso, e em caso de empate entre as empresas é o critério que prevalece sobre os demais. As empresas estão distribuídas nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo respectivamente 39, 19 e 54 empresas. As proposições teóricas seguem os conceitos apresentados nos estudos sobre o capital intelectual e especificidade de ativos. A Figura 1 apresenta o modelo teórico proposto.



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 1 - Modelo das proposições teórica

Realizou-se a coleta de dados por meio de questionários. A construção do instrumento de coleta de dados quantitativo se deu por meio da literatura com base na

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

especificidade de ativos (DE VITA; TEKAYA; WANG, 2011; WILLIAMSON, 1985, 1991) e capital intelectual (CASSOL; GONÇALO; RUAS, 2016; EDVINSSON; MALONE, 1998; GRACIOLI et al., 2012; MOLODCHIK; SHAKINA; BARAJAS, 2014; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998). O questionário é composto por 56 variáveis, sendo 14 de capital humano, 09 de capital estrutural, 12 de capital relacional e 21 de especificidades de ativos (físico, humano, dedicado, marca e locacional).

A mensuração dos dados foi realizada por meio de escalas de cinco pontos de Likert, conforme apresentado por Malhotra (2001), sendo de 1 (discordo totalmente) à 5 (concordo totalmente). Estudos de Cassol, Gonçalo e Ruas (2016), De Vita, Tekaya e Wang (2011) e Gracioli et al. (2012) apoiam na validação das escalas utilizadas pelo questionário. A plataforma online Qualtrics foi adotada para elaboração do instrumento de coleta, e também como forma de direcionar os e-mails para os gestores administrativos e comerciais das empresas em estudo.

Após a obtenção das respostas, calculou-se as médias de cada variável de capital humano, estrutural e relacional, e especificidade de ativos físicos, humanos, dedicados, marca e locacional. Os resultados destas variáveis foram agrupados em seus respectivos componentes de capital intelectual, ou seja, capital humano (**CH**), capital estrutural (**CE**) e capital relacional (**CRel**). As médias de cada variável de especificidade de ativos foram agrupadas no item especificidade de ativo (**AtiEsp**) no qual se obteve a média geral destas variáveis.

Os resultados foram tabulados e analisados com suporte do software SPSS. Seguindo Hair, Anderson, Tatham, e Black (2005) e Martins e Domingues (2014), se realizou a regressão linear múltipla dos dados. Para a regressão linear múltipla, foram realizadas regressões entre os componentes de capital intelectual e a especificidade de ativos. Neste caso, adotou-se o método de regressão *enter*, no qual todas as variáveis independentes foram mantidas no modelo. Testes para averiguar a multicolineariedade, heterocedasticidade, autocorrelação e normalidade foram aplicados como forma de averiguar a adequação do modelo para as variáveis.

6. Resultados

Considerando as 112 empresas de agronegócio da região sul, obteve-se o retorno de 43 empresas, sendo que 3 não aceitaram participar do estudo, e as demais estão distribuídas entre os estados, do seguinte modo: 18 empresas do Paraná, 8 empresas de Santa Catarina, 14 empresas do Rio Grande do Sul. Esta análise almeja identificar a influência de cada componente de capital intelectual para a formação de especificidade de ativos nas transações das empresas de agronegócio listadas na Exame Melhores e Maiores (2016). O método *enter* foi utilizado para realizar a regressão das variáveis de capital intelectual na especificidade de ativos.

Verificando o nível de explicação do modelo, observa-se que o valor do R^2 ajustado foi de 0,669 (Tabela 1), o que significa que as variáveis que compõem o capital intelectual explicam apenas 66,9% das especificidades de ativos identificadas no estudo. Considera-se o nível de explicação do modelo como médio. O capital intelectual possui relevância para a formação de especificidades ativos, contudo, pode-se dizer que existem outras variáveis, as quais podem ser de capital intelectual

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

ou não, que correspondem aos 33,1% restantes.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado
1	0,833	0,695	0,669

Fonte: Dados primários

Tabela 1 - Coeficiente de determinação do modelo.

Confirmando este resultado, a Tabela 2 apresenta a ANOVA, a qual representa a significância global do modelo por meio do teste F. Ao verificar a Tabela 2 é possível identificar que o modelo é estatisticamente significativo, o nível de significância do teste F (27,307) foi de 0,000, ou seja, pode-se rejeitar a hipótese nula.

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	F	Sig.
1					
Regressão	6,339	3	2,113	27,307	0,000
Residual	2,786	36	0,077		
Total	9,125	39			

Fonte: Dados primários

Tabela 2 - Análise da variância.

Na sequência, a Tabela 3 apresenta os coeficientes β das variáveis de capital intelectual significantes ao modelo com a utilização do método *enter*. Desta forma, a seguinte equação representa o modelo:

$$AtiEsp = 0,952 + 0,265CH + 0,480CE - 0,041CRel$$

Ao se analisar os sinais das variáveis do modelo, identifica-se que duas delas apresentam sinais positivos e uma apresenta sinal negativo. Este resultado indica que ao se investir nas variáveis pertencentes ao capital estrutural e humano, a especificidade de ativos nas transações das empresas de agronegócio tende a aumentar. Entretanto a variável de capital relacional se apresenta com influência inversa na formação de especificidade de ativos nas empresas em estudo.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro Padrão	Beta		
1					
(Constante)	0,952	0,482		1,974	0,056
CH	0,265	0,198	0,214	1,341	0,188
CE	0,480	0,098	0,691	4,900	0,000
CRel	-0,041	0,149	-0,040	-0,274	0,786

Fonte: Dados Primários

Tabela 3 - Coeficientes do modelo e significância.

Ao analisar o teste *t* sobre os coeficientes individuais é possível verificar que apenas o valor da variável CE é superior aos valores de *t* fixado para 95% de confiança, desta forma pode-se rejeitar a hipótese de que os coeficientes sejam iguais a zero para a variável CE. Os valores do teste *t* se encontram na Tabela 3. Embora as variáveis CH

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

e CRel sejam importantes para o capital intelectual e certas características delas auxiliam na formação de especificidades ativos, os coeficientes dessas variáveis não demonstraram significância para o modelo.

7. Discussão e Considerações Finais

O capital intelectual é um tema relevante nos estudos durante as últimas décadas, de forma a compreender a influência destes ativos nas organizações (ARAUJO; MOTTIN; REZENDE, 2013; DORCE; CAVALHEIRO; GIMENES, 2017; SILVEIRA et al., 2017). Considerando os estudos associados a ECT, o capital intelectual vem sendo visto como um ativo que tem de ser alinhado à estrutura de governança, de modo a realizar transações mais eficientes (ADLER, 2001; GRANT, 1996; LIEBESKIND, 1996; PEYREFITTE; GOLDEN; BRICE, 2002).

Como forma de atingir o objetivo proposto pelo artigo, regressões dos componentes de capital intelectual na formação de especificidades de ativo foi realizada. O modelo apresentado é significativo, contudo o CI explicam apenas 66,9% das especificidades de ativos identificadas no estudo. Desta forma, verifica-se a relevância dos componentes de CI na formação de especificidades de ativos, porém outros elementos, de capital intelectual ou não, influenciam na formação das especificidades.

Ao analisar o modelo, apenas o componente de capital estrutural se apresentou significativo. Embora as características de capital humano e relacional apresentadas por Bontis (1998), Edvinsson e Malone (1998), Molodchik, Shakina e Barajas (2014), Reilly (1996), Saint-Onge (1996), Stewart (1998) e Sveiby (1998) sugerirem a possibilidade de formação de especificidade de ativos segundo Williamson (1985, 1991), neste estudo não foi possível identificar significância para os resultados destes componentes como um todo. No caso do capital estrutural, estes componentes possuem influência positiva na formação, seguindo a proposição de que o capital estrutural está positivamente relacionado à formação de especificidade de ativos.

O estudo contribui empiricamente com a identificação de elementos de capital intelectual significantes na formação de especificidade de ativos no contexto das empresas do agronegócio da região sul. Esses componentes podem ser desenvolvidos nas organizações de forma que sejam mais eficientes. Como contribuição teórica, o estudo apresentou a influência dos componentes de capital intelectual na formação de especificidade de ativos. Destaca-se ao se analisar o capital intelectual que tanto o capital humano, capital estrutural e o capital relacional são inter-relacionados (GRACIOLI et al, 2005). Desta forma, embora apenas o capital estrutural se apresentou significativo para a formação de especificidades de ativos, os demais componentes são importantes para a gestão do capital intelectual.

Algumas limitações se tornaram desafiadoras no decorrer da pesquisa. Considerando a disposição geográfica das empresas, as distancias entre elas se apresentou como ponto relevante nas limitações do estudo, como forma de estabelecer um contato físico. Outro fator limitante foi a disponibilidade de algumas empresas na participação do estudo. Foram destinados dois meses para a coleta dos dados quantitativos. Após diversos contatos telefônicos e por e-mail, 40 empresas responderam os questionários com tempo hábil para proceder as análises de dados desta pesquisa.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Por fim, observa-se que o capital intelectual pode estar presente em diferentes tipos de empresas, o que possibilita em futuras pesquisas que se avaliem a influência do capital intelectual na formação de especificidade de ativos em diferentes setores. A partir dos resultados apontados, outro aspecto relevante para pesquisas futuras é de verificar a influência de outros elementos na formação de especificidades de ativos. Esta proposta possibilitaria com que tanto as empresas de agronegócio, como de outros setores da economia, possam compreender a formação de especificidade de ativos e com isso, realizar suas transações de forma mais eficiente.

Referências

- ADLER, P. S.** *Market, Hierarchy, and Trust: The Knowledge Economy and the Future of Capitalism.* Organization Science, v. 12, n. 2, p. 215–234, 2001.
- ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E.** *Capital Intelectual: Verdades e Mitos.* Revista Contabilidade & Finanças, n. 29, p. 41–54, 2002.
- ARAUJO, R. P. DE; MOTTIN, A. P.; REZENDE, J. F. DE C.** *Gestão do conhecimento e do capital intelectual: mapeamento da produção acadêmica brasileira de 1997 a 2011 nos encontros da ANPAD.* Organizações & Sociedade, v. 20, n. 65, p. 283–301, 2013.
- BONTIS, N.** *Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models.* Management Decision, v. 36, n. 2, p. 63–76, 1998.
- CASSOL, A.; GONÇALO, C. R.; RUAS, R. L.** *Redefining the Relationship between Intellectual Capital and Innovation: The Mediating Role of Absorptive Capacity.* BAR - Brazillian Administration Review, v. 13, n. 4, p. 1–25, 2016.
- CEPEA.** *PIB do Agronegócio Brasileiro.* Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 1 abr. 2017.
- COASE, R. H.** *The nature of the firm.* Economica, v. 4, n. 16, p. 386–405, 1937.
- DE VITA, G.; TEKAYA, A.; WANG, C. L.** *The many faces of asset specificity: A critical review of key theoretical perspectives.* International Journal of Management Reviews, v. 13, p. 329–348, 2011.
- DORCE, L. C.; CAVALHEIRO, R. T.; GIMENES, R. M. T.** *Capital Intelectual: Uma Análise Bibliométrica da Produção Científica Brasileira.* Revista FSA, v. 14, n. 3, p. 28–54, 2017.
- EDVINSSON, L.; MALONE, M. S.** *Capital Intelectual: Descobrimo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos.* São Paulo: Makron Books, 1998.
- EDVINSSON, L.; SULLIVAN, P.** *Developing a model for managing intellectual capital.* European Management Journal, v. 14, n. 4, p. 187–99, 1996.
- EXAME.** *A metodologia de MELHORES E MAIORES.* Disponível em: <<http://mm.exame.abril.com.br/metodologia/>>. Acesso em: 7 fev. 2017.
- EXAME MELHORES E MAIORES.** *Melhores & Maiores: as 1000 maiores empresas do Brasil.* 2016.
- GRACIOLI, C. GODOY, L. P.; LORENZETT, D. B.; GODOY, T. P.** *Intellectual Capital: an Innovative Tool in the Search for Competitive Advantage.* Review of Administration and Innovation - RAI, v. 9, n. 4, 2012.
- GRANT, R. M.** *Toward a knowledge-based theory of the firm.* Strategic Management Journal, v. 17, p. 109–122, 1996.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C.** *Análise Multivariada de Dados.* Porto Alegre: Bookman, 2005.
- JOSKOW, P. L.** *New Institutional Economics: a report card.* Conference of International Society of New
-

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Institutiona Economics. Anais...Budapest, Hungary: 2004

LIEBESKIND, J. P. *Knowledge, strategy, and the theory of the firm*. Strategic Management Journal, v. 17, p. 93–107, 1996.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. *Estatística Geral e Aplicada*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, J.; ALVES, S. *The impact of intangible assets on financial and governance policies: a literature review*. Portuguese Journal of Management Studies, v. 15, n. 1, p. 87–108, 2010.

MASTEN, S. E.; MEEHAN, J. W.; SNYDER, E. A. *The Costs of Organization*. Journal of Law , Economics, & Organization, v. 7, n. 1, p. 1–25, 1991.

MOLODCHIK, M. A.; SHAKINA, E. A.; BARAJAS, A. *Metrics for the elements of intellectual capital in an economy driven by knowledge*. Journal of Intellectual Capital, v. 15, n. 2, p. 206–226, 2014.

O'DONNELL, D.; O'REGAN, P. *The structural dimensions of intellectual capital: Emerging challenges for management and accounting*. Southern African Business Review, v. 4, n. 2, p. 14–20, 2000.

PEYREFITTE, J.; GOLDEN, P. A.; BRICE, J. J. *Vertical integration and economic performance: a managerial capability framework*. Management Decision, v. 40, n. 3, p. 217–226, 2002.

POHLMANN, M. C.; AGUIAR, A. B. de; BERTOLUCCI, A.; MARTINS, E. *Impacto da especificidade de ativos nos custos de transação, na estrutura de capital e no valor da empresa*. Revista Contabilidade & Finanças, n. Edição Especial, São Paulo, p. 24–40, 2004.

REILLY, R. F. *The valuation of intangible assets*. Managing Intellectual Property, p. 26–40, 1996.

RODGERS, W. *Problems and resolutions to future knowledge-based assets reporting*. 2007.

SAINT-ONGE, H. *Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital*. Planning Review, v. 24, n. 2, p. 10–16, 1996.

SCOLARI, D. D. G. *Inovação tecnológica e desenvolvimento do agronegócio*. Revista de Política Agrícola, n. 4, p. 59–73, 2006.

SILVEIRA, S. K. R.; SCHNORRENBERGER, D.; GASPARETTO, V.; LUNKES, R. J. *Abordagens de avaliação de ativos intangíveis: uma revisão da literatura*. Revista Catarinense da Ciência Contábil, v. 16, n. 47, p. 9–25, 2017.

STEWART, T. A. *Capital Intelectual*. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

SVEIBY, K. E. *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

VIEIRA FILHO, J. E. R. *Políticas públicas de inovação no setor agropecuário: uma avaliação dos fundos setoriais*. Revista Brasileira de Inovação, v. 13, n. 1, p. 109–132, 2014.

WILLIAMSON, O. E. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E. *Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives*. Administrative Science Quarterly, v. 36, n. 2, p. 269–296, 1991.

WILLIAMSON, O. E. *American Economic Association Transaction Cost Economics: The Natural Progression*. The American Economic Review, v. 100, n. 3, p. 673–690, 2010.

ZAHEER, A.; VENKATRAMAN, N. *Relational governance as a n interorganizational strategy: a n empirical test of the role of trust in economic exchange*. Strategic Management Journal, v. 16, p. 373–392, 1995.
