

Capacidade de absorção, exploração e exploração: uma análise em empresas de Palmas, Tocantins

Absorptive capacity, exploration, and exploitation: an analysis of the companies in Palmas, Tocantins

Silvio Popadiuk¹
Suzana Gilioli da Costa Nunes²

Resumo: O tema desta pesquisa diz respeito às relações entre as orientações estratégicas de *exploitation* (exploração) e *exploration* (exploração) e a capacidade de absorção do conhecimento organizacional. Os três temas discutidos caracterizam-se como de grande relevância para a geração de vantagem competitiva sustentável para as organizações. Em geral, embora inseridos na discussão de aprendizagem organizacional, ainda estão em fase de evolução quanto aos seus componentes relativos a antecedentes, moderadores e resultantes, como poderá ser observado no referencial teórico. Não foi possível a identificação de estudos com características similares às aqui apresentadas, ou seja, estudos que relacionem exploração e exploração com a capacidade de absorção, particularmente no contexto brasileiro. O objetivo principal foi avaliar o grau de associação entre exploração e exploração e a capacidade de absorção. Foi desenvolvida uma pesquisa de caráter quantitativo com 100 empresas dos setores de comércio e de serviços sediadas na cidade de Palmas, Estado do Tocantins. A escolha do setor se deu pela concentração de empresas com tal característica na cidade estudada. Foram informantes os gestores que trabalhavam nessas empresas. O questionário aplicado envolveu a utilização de duas escalas. Uma para a mensuração das orientações para exploração e exploração e outra referente à mensuração da capacidade de absorção do conhecimento, ambas validadas por estudos anteriores. Para a verificação da hipótese principal, a técnica utilizada envolveu Modelagem de Equações Estruturais, mediante o *software* PLS-PM. Os conceitos de exploração e exploração foram baseados em seis dimensões: práticas de conhecimento organizacional, práticas de inovação, foco estratégico, competição, parcerias e eficiência. O conceito de capacidade de absorção ficou traduzido por duas dimensões: capacidade potencial e capacidade realizada. Os resultados demonstraram que as empresas pesquisadas possuem orientação para exploração. Em relação à capacidade de absorção, as empresas possuíam alto grau de predominância de relacionamento com o ambiente, rotinas e procedimentos e conhecimento público. A hipótese principal foi confirmada, indicando uma relação positiva entre exploração, exploração e a capacidade de absorção.

Palavras-chave: Exploração; Exploração; Capacidade de absorção do conhecimento; PLS-PM.

Abstract: *This research is about the relationship between the exploitation, exploration, and absorptive capacity of the organizational knowledge. The three themes are of great importance to the sustainable competitive advantage of organizations. In general, although they are inserted in the discussion of organizational learning, they are still in the evolutionary process regarding antecedents, moderators, and outcomes, as can be observed in the theoretical reference. It has not been possible to identify studies with similar characteristics as the one presented here, i.e., studies linking exploration and exploitation with absorptive capacity, particularly in the Brazilian context. The main objective was to evaluate the degree of association between exploration, exploitation, and absorptive capacity. This study used quantitative research in 100 companies operating in commerce and services sectors, all located in the city of Palmas, Tocantins State. The sector was chosen based on the concentration of commercial and services companies in the city. The informants were the managers who worked in these companies. The questionnaire involved the use of two scales: one scale for the measurement of exploration and exploitation, and the other scale for measuring the absorptive capacity; both validated by early studies. The technique involved structural equation modeling using Partial Least Square-Path Modeling (PLS-PM) software was used for the verification of the principal hypothesis. The concepts of exploration and exploitation were based on six dimensions: organizational knowledge practices, innovation practices, strategic orientation, competition, partnerships, and efficiency. The concept of absorptive capacity was based on four dimensions: porosity, routines and structures, public knowledge, and individual abilities. The results showed that companies had exploitation orientation. Regarding the absorptive capacity, companies had a high relationship with the environment, with routines and with procedures, and with public knowledge. The main hypothesis was confirmed, indicating a positive relationship between exploration, exploitation, and absorptive capacity.*

Keywords: *Exploration; Exploitation; Absorptive capacity; PLS-PM.*

¹ Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Rua da Consolação, 896, Consolação, CEP 01302-907, São Paulo, SP, Brasil, e-mail: spopadiuk@mackenzie.br

² Departamento de Administração, Universidade Federal de Tocantins – UFT, Q 109 Norte, Av. NS 15 ALCNO 14, Prédio da DTE, CEP 77001-090, Palmas, TO, Brasil, e-mail: suzanagilioli@mail.uft.edu.br

1 Introdução

Os conceitos exploração e exploração ganharam evidência a partir do artigo seminal de March (1991), com antevisão da mudança no grau de competitividade devida aos movimentos de abertura dos mercados, que contribuíram para os processos de globalização. Os três temas discutidos caracterizam-se como de grande relevância para a geração de vantagem competitiva sustentável para as organizações, conforme revisão da literatura.

Nesse sentido, cada vez mais, a partir dessa época, essas organizações interessadas em obter mais vantagens do que seus concorrentes foram desafiadas a buscarem novos conhecimentos e gerenciarem os existentes visando a busca de diferenciais competitivos. Para isso, parte dessas organizações começou a desenvolver iniciativas relacionadas com a aprendizagem organizacional que, na perspectiva de March (1991), implica focar esforços em processos relacionados com as orientações para exploração e/ou exploração. Na mesma época, Cohen & Levinthal (1990) evidenciaram a discussão sobre a capacidade de absorção do conhecimento, defendendo a sua importância no processo de aprendizagem organizacional.

É sob esses três conceitos – exploração, exploração e capacidade de absorção – que este artigo é desenvolvido. Seu objetivo foi identificar como eles se associam. Assim, o objetivo principal foi avaliar o grau de associação entre exploração e exploração e a capacidade de absorção.

Justifica-se esse objetivo porque, a partir das considerações de March (1991) sobre exploração e exploração, esses conceitos são entendidos à luz do processo de aprendizagem organizacional. Assim, para que eles sejam desenvolvidos com eficácia e eficiência, é necessário que haja uma capacidade de absorção tanto individual como coletiva.

Os três construtos que, em geral, estão inseridos na discussão de aprendizagem organizacional ainda estão em fase de evolução quanto aos seus componentes relativos a antecedentes, moderadores e resultantes, como poderá ser observado no referencial teórico. Não foi possível a identificação de estudos com características similares às aqui apresentadas, ou seja, estudos que relacionem exploração e exploração com a capacidade de absorção, particularmente no contexto brasileiro. Essa constatação se confirma pela revisão dos anais dos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pesquisa em Administração (Enanpad) entre 1999 e 2010 e do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES, 2010) entre 1999 e 2010.

A revisão de publicações no Enanpad de 2000 até 2011 sobre exploração revelou a presença de apenas cinco artigos. Quanto às publicações sobre capacidade de absorção foram identificados quatro artigos nos Enanpads. Não foi encontrado

trabalho algum que estabelecesse uma abordagem conjunta desses dois construtos: o tipo de orientação exploração e exploração e a capacidade de absorção do conhecimento. É possível defender, portanto, que a associação dos dois construtos pretendida neste estudo é a primeira contribuição para o contexto acadêmico e para o contexto prático, pelo menos no contexto dos estudos realizados no Brasil. Dessa maneira, com este estudo pretendeu-se preencher parte dessa lacuna, fato que deve trazer contribuições teóricas e práticas em razão do modelo aqui desenvolvido, que apresenta duas escalas para a mensuração desses construtos e os relaciona estatisticamente mediante aplicação da técnica de equações estruturais, utilizando-se do *software* PLS-PM.

Fez-se aqui uma breve introdução do tema e da pesquisa. No item 2 são apresentados os principais conceitos e teorias que embasam o referencial teórico desta pesquisa. O item 3 refere-se aos procedimentos metodológicos utilizados. No item 4, os resultados da pesquisa são apresentados e analisados e, por fim, no item 5 são feitas as considerações finais deste trabalho.

2 Referencial teórico

2.1 Exploração e exploração

March (1991) caracteriza a orientação para exploração como a utilização eficiente dos recursos existentes e competências. Isso requer estabilidade, padronização e criação de rotinas. As ações e atividades estão relacionadas ao refinamento, escolha, produção, eficiência, implementação, execução. Implica em concentração em inovações incrementais. Já exploração implica em uma necessidade de renovação constante de recursos e competências. Isso exige romper com a continuidade, as normas e rotinas. Os riscos são maiores e o retorno nem sempre é garantido. Há um foco para inovações radicais. Organizações engajadas em exploração podem pagar altos custos devido à experimentação, sem ganhar muitos benefícios no curto prazo.

Na orientação para exploração há pouca seleção por parte dos mecanismos de coordenação, como normas sociais e reputação. Isso permite uma grande variedade que afeta a base de conhecimento. As ideias geradas e os conhecimentos resultantes desse aprendizado se ajustarão ao ambiente seletivo emergente. A partir da escolha de um *design* dominante, os padrões concorrentes são eliminados. Assim, o foco de aprendizado das empresas se altera de exploração para exploração. Esse resultado incentiva o foco em redução de custos. As normas técnicas e procedimentos levam à busca de ganhos de economia de escala (Gilsing, 2002).

March (1991) afirmava que as organizações engajadas em exploração podem pagar altos custos devido à experimentação, sem ganhar muitos benefícios no curto prazo. Já as que se voltam para

exploração podem se prender a uma situação abaixo do ponto ótimo de equilíbrio. Esse autor relaciona exploração e exploração com o processo de aquisição de conhecimento pelas organizações. Seu modelo trata do conceito “aprendizagem mútua”. Busca explicar o *trade-off* existente entre exploração e exploração e analisa a relação entre acumulação e utilização de conhecimento nas organizações. O conceito de aprendizagem mútua baseia-se na ideia de que as organizações acumulam conhecimento – na forma de procedimentos, normas, regras e formulários – aprendidos a partir dos seus membros, ao mesmo tempo em que os indivíduos em uma organização são socializados com as crenças dessa organização. A firma deve ser capaz de alcançar o melhor *trade-off* entre as duas orientações: exploração e exploração.

Esse *trade-off* é tema de discussão em pesquisas e estudos que tratam do conhecimento organizacional e suas estratégias. Há uma tensão entre exploração e exploração quando as firmas decidem a alocação de recursos. A tendência para exploração conduz a um equilíbrio instável e possíveis consequências para a sobrevivência em longo prazo. Portanto, a manutenção de um equilíbrio entre exploração e exploração é crítica em sistemas de adaptação e de sobrevivência (March, 1991; Anand et al., 2009).

A colaboração do tipo exploratória envolve a criação de novas competências mediante parcerias com universidades e institutos de pesquisa, enquanto a colaboração do tipo exploratória foca na complementaridade entre tecnologias e produtos, tal como com consumidores e fornecedores (Faems et al., 2005).

Exploração é para conduzir projetos de pesquisa e exploração é para conduzir projetos de desenvolvimento de produtos (Garcia et al., 2003). Exploração como busca pela ciência, exploração como busca por tecnologia (Geiger & Makri, 2006). Exploração está ligada à procura por tecnologia que permite conhecer o futuro da demanda de mercado. Já a exploração está ligada à procura por tecnologia que permite a demanda de mercado corrente (Jayanthi & Sinha, 1998).

Para Lee & Ryu (2002), investimentos em oportunidades tecnológicas desconhecidas é exploração e investimentos em tecnologia existente é exploração. Nerkar (2003) faz a diferenciação da seguinte forma: a busca de tecnologia no curto prazo é exploração; no longo prazo é exploração. Argyres (1996) avalia que exploração seja a ampliação das capacidades (*capabilities*) tecnológicas e a exploração seja o seu aprofundamento.

He & Wong (2004) definem uma nova tipologia de estratégia de inovação tecnológica. A inovação exploratória denota atividades de inovação tecnológica destinadas a entrar em novos domínios de produto e mercado. Já a inovação exploratória denota atividades

de inovação destinadas a melhorar posições de produto e mercado existentes.

Mom et al. (2007) destacam a existência de diferenciações nas atividades voltadas para a gestão. Atividades gestoras de exploração incluem procura de novas possibilidades com respeito a produtos, serviços, processos ou mercados, que requerem aprendizados de novas habilidades e conhecimentos. Atividades gestoras de exploração incluem servir clientes existentes com produtos/serviços existentes, que requerem conhecimento presente e acumulação de experiências (Mom et al., 2007).

Vários estudos relacionam exploração e exploração com as alianças estratégicas. Lavie & Rosenkopf (2006) definem exploração e exploração em alianças no que diz respeito ao “domínio da função”, “domínio de estrutura” e “domínio de atributos”. Domínio de função refere-se à natureza das funções da aliança na cadeia de valor. Caso seja para geração de conhecimento é uma aliança exploratória, mas, caso seja para alavancar conhecimento, é descrita como uma aliança exploratória. Domínio de estrutura refere-se a uma empresa se aliar com um novo parceiro, sem vínculos anteriores, focando na estrutura da aliança. Caso seja com novo parceiro é uma aliança exploratória, e caso seja com parceiro antigo, recorrente, é descrita como uma aliança exploratória. Domínio de atributos descreve com que extensão os atributos do novo parceiro organizacional são diferentes dos parceiros anteriores, definindo o perfil do parceiro em termos de estrutura.

As atividades de alianças de caráter exploratório incluem manufatura, marketing ou acordos de fornecimento, que são conhecimentos típicos de mercado e produto. Alianças de caráter exploratório são usualmente estabelecidas em ordem para explorar novas oportunidades tecnológicas (Hagedoorn & Duysters, 2002). Investir na operação principal da firma e estabelecer alianças para assegurar ativos complementares é exploração. Investir em P&D de novas tecnologias é exploração.

Vários pesquisadores têm procurado desenvolver escalas que permitam mensurar tanto exploração e exploração quanto a ambidestria (*ambidexterity*). McGrath (2001) faz uso de uma escala multi-itens para mensurar exploração e exploração e enfatiza a procura por novos conhecimentos em tecnologia e mercado.

Popadiuk (2012) desenvolveu um instrumento de mensuração dos dois conceitos composto de seis dimensões: práticas de conhecimento, práticas de inovação, eficiência organizacional, orientação estratégica, parcerias e competição. O autor identificou que as quatro primeiras dimensões estão mais relacionadas a características do ambiente interno, e as outras duas, às do ambiente externo.

2.2 Capacidade de absorção do conhecimento

Para Cohen & Levinthal (1990), a capacidade de absorção (*absorptive capacity*) pode ser definida como a habilidade de valorizar, assimilar e aplicar novos conhecimentos. A premissa do conceito é que a organização necessita de conhecimento prévio, relacionado à assimilação e utilização de novos conhecimentos.

A capacidade de absorção de uma organização dependerá da capacidade de absorção dos seus membros. Para compreender as fontes da capacidade de absorção de uma empresa é necessário se concentrar na estrutura de comunicação entre o ambiente externo e a organização, bem como entre as subunidades da organização e a distribuição das competências dentro da organização. Um nível suficiente de conhecimentos sobrepostos para garantir uma comunicação eficaz e as interações entre os indivíduos que possuem diversas e diferentes estruturas de conhecimento aumentará a capacidade de a organização fazer ligações e associações inovadoras, além do que qualquer indivíduo pode alcançar.

A capacidade de absorção de uma organização não está concentrada em um único indivíduo, mas depende das ligações, de um mosaico de capacidades individuais. A capacidade de absorção é mais provável de ser desenvolvida e mantida como um subproduto da atividade de rotina, quando o domínio do conhecimento que a empresa pretende explorar está relacionado com a sua base de conhecimento atual. Requer capacidade de aprendizagem e desenvolvimento de habilidade para solução de problemas. A capacidade de aprendizagem é a capacidade para assimilar conhecimento – para imitação – e habilidades para resolver problemas para criar novo conhecimento – para inovação (Kim, 1998; Cohen & Levinthal, 1990)

Lane & Lubatkin (1998) reforçam que uma empresa deve destinar tanta atenção à gestão das suas capacidades quanto à gestão de seus ativos físicos. Como a concorrência concentra-se no conhecimento, uma empresa deve desenvolver compreensão aprofundada de seu próprio conhecimento, dos processos pelos quais converte o conhecimento de suas capacidades e a capacidade dos seus recursos para atender às demandas do seu ambiente. Avaliam que firmas receptoras de conhecimento no processo de capacidade de absorção são hábeis para valorizar, assimilar e aplicar novo conhecimento de um parceiro em uma aliança de aprendizado dependendo do: a) tipo de novo conhecimento oferecido pela firma transmissora de conhecimento; b) a similaridade entre a firma receptora de conhecimento e a firma transmissora de conhecimento nas práticas e estruturas organizacionais; c) a familiaridade dos problemas organizacionais entre elas (Lane & Lubatkin, 1998).

Zahra & George (2002) apresentam um modelo no qual apontam condições em que essa capacidade pode influenciar na criação e sustentação da vantagem competitiva. Classificam a capacidade de absorção em capacidade de absorção potencial e capacidade de absorção realizada. Capacidade de absorção potencial torna a empresa receptiva a adquirir e assimilar conhecimento externo. Isso implica dois processos principais: o de aquisição e o de assimilação de conhecimentos. Aquisição de conhecimento refere-se à capacidade de a empresa identificar e adquirir conhecimento externo crítico para sua assimilação de conhecimentos de operação. Refere-se às rotinas e processos que permitem à empresa analisar, processar, interpretar e compreender as informações obtidas de fontes externas. Do ponto de vista do gerenciamento do conhecimento organizacional, esse tipo de capacidade pode ser relacionado com a orientação para exploração. A capacidade de absorção realizada é uma função de transformação e capacidades de exploração da empresa. A transformação refere-se à capacidade de desenvolver e aperfeiçoar as rotinas que facilitam a combinação de conhecimentos existentes com conhecimentos recém-adquiridos e assimilados. Por essa perspectiva, esse tipo de capacidade revela componentes relativos à exploração.

A literatura de criação de conhecimento deu suporte à ideia de que existe uma relação positiva entre fronteiras porosas da empresa e a criação de conhecimento. Assim, essas fronteiras referentes ao fluxo de pessoas através desses limites podem facilitar a criação de conhecimento (Matusik & Heeley, 2005). Matusik & Heeley (2005) discutem a relação da empresa com o ambiente externo, bem como a forma como as dimensões individuais contribuem para a coletiva como resultados do conhecimento. Para obter informação externa, as vias de acesso a essas informações precisam existir. Pesquisas indicam que os números e tipos de laços presentes em uma rede são positivamente relacionados à assimilação de práticas e conhecimentos dentro dessa mesma rede.

Para Matusik & Heeley (2005), o conhecimento coletivo é composto de dois elementos: a) os componentes, aspectos distintos de operações da organização ou de suas partes; b) a arquitetura, que consiste em como as rotinas são desenvolvidas para colocar esses componentes para produzir. A capacidade de a empresa absorver e assimilar novos conhecimentos externos (sua capacidade de absorção) é influenciada pela natureza de ambos os elementos do seu conhecimento coletivo. Acrescentam que a capacidade para absorver a informação do seu ambiente externo da empresa também é uma função das capacidades de absorção dos seus membros individuais. Essa capacidade de absorção está relacionada com os conhecimentos e habilidades dos indivíduos sobre as práticas técnicas, seus estilos de

comunicação e sua compreensão compartilhada das metas. As habilidades dos indivíduos para adquirir e usar conhecimentos é resultante de experiências anteriores de aprendizagem em tarefas similares e da capacidade de resolução de problemas em áreas afins.

3 Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa tem caráter quantitativo, trata-se de uma investigação do tipo exploratória e descritiva, mediante a aplicação de um questionário estruturado e fechado. A unidade de análise desta pesquisa foi a empresa. Os informantes foram gestores nas organizações participantes da pesquisa. A maior parte desses informantes trabalhava em empresas que desenvolviam atividades no setor de comércio e serviços e exercia funções voltadas para a área comercial da empresa. A amostra final envolveu um conjunto de 100 informantes das empresas consideradas no estudo. Devido à especificidade do local (Palmas, Tocantins), que tem como concentração econômica empresas no setor de comércio e serviços, não foi possível obter uma amostra com características probabilísticas. Assim, a amostra utilizada foi classificada como obtida por conveniência.

Após o pré-teste o questionário foi aplicado pessoalmente pelos autores deste estudo. O questionário foi entregue aos respondentes. A maior parte deles foi preenchido no ato do primeiro contato e cerca de 15% solicitou que o questionário fosse retirado em outro momento, devido à impossibilidade de preenchimento no ato da entrega.

O questionário aplicado envolveu duas escalas: uma para mensurar exploração e exploração e outra para mensurar a capacidade de absorção. Para a mensuração das orientações relativas à exploração e à exploração foi utilizado o modelo desenvolvido por Popadiuk (2012) envolvendo as seis dimensões já referenciadas anteriormente (Quadro 1). Para cada dimensão, esse autor definiu um conjunto de indicadores que foram avaliados de acordo com escala de sete pontos.

A capacidade de absorção do conhecimento organizacional foi mensurada mediante uma adaptação da escala desenvolvida por Matusik & Heeley (2005). Esses autores desenvolveram seu estudo visando obter os resultados desejados em um contexto de práticas de Tecnologia de Informação. Devido às características

da população, que dificultavam a obtenção do mesmo tipo de contexto em Palmas, a escala foi adaptada para considerar o contexto de atuação comercial das empresas. Essa escala considera as três dimensões do modelo desses autores e envolve 16 indicadores. Após a adaptação dessa escala foram aplicados cinco pré-testes visando ajustes relacionados com a lógica do questionário e o enunciado das questões.

Os indicadores desses construtos são apresentados na etapa de análise de dados.

4 Resultados e análise dos dados

4.1 Resultados

Os resultados foram consolidados em um banco de dados e analisados mediante a utilização do *software* estatístico SPSS versão 15, para o caso das análises descritivas dos dados. Para a análise da hipótese estatística foi utilizado o *software* Smart-PLS, visando a aplicação da técnica de equações estruturais. A escala desenvolvida para a mensuração dos atributos de exploração e exploração continha sete pontos. Em um extremo, a menor nota (1) referia-se a uma avaliação mais desfavorável do atributo. No outro extremo (7), a avaliação mais favorável (Popadiuk, 2012). As práticas de conhecimento e as práticas de inovação com resultados na escala em um ponto mais próximo do valor 7 sugeriria uma orientação mais focada em exploração. Por outro lado, para as demais dimensões, uma avaliação mais próxima do valor 7 sugeriria uma orientação mais focada em exploração.

Todos os questionários foram avaliados integralmente visando identificar se o(a) respondente não tendeu a preencher o questionário associando o mesmo valor para a maioria das questões, o que poderia revelar pouco interesse em contribuir para a qualidade da pesquisa. Isso foi feito a partir da transposição do banco de dados. As linhas foram transformadas em colunas. Dessa forma, cada variável (indicador) se tornou um caso e cada respondente se tornou uma variável. Assim foi possível gerar 100 tabelas representando os 100 informantes, com o percentual de respostas associadas a cada valor da escala de 7 pontos. Como nenhum dos informantes associou 80,0% ou mais a um determinado valor da escala, nenhum questionário foi eliminado da amostra.

Quadro 1. Dimensões associadas aos três construtos da pesquisa.

Variáveis latentes	Dimensões
Exploração (Popadiuk, 2012)	Práticas de conhecimento organizacional e Práticas de inovação
Exploração (Popadiuk, 2012)	Competição, Eficiência, Parcerias e Orientação estratégica
Capacidade de absorção	Porosidade dos limites da empresa, Conhecimento público, Estruturas e rotinas e Habilidade individuais

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.2 Análises dos dados

Pela Tabela 1, considerando somente os resultados dessa dimensão, segundo March (1991) e a classificação adotada por Popadiuk (2012), pode-se considerar que as empresas pesquisadas possuíam orientação para exploração.

Pela Tabela 2 pode-se verificar que a maior parte das respostas se concentrou em valores superiores a 5. Destacam-se dois dos indicadores, “foco completamente em novos produtos ou processos” (4,99) e “foco em inovação radical de produtos” (3,87). Embora aparentemente contraditórios, uma possível explicação da diferença entre os valores médios desses dois indicadores deva-se ao entendimento dos informantes. O entendimento de novo produto para o comércio, por exemplo, pode ser simplesmente a mudança de uma vitrine devida à mudança de estação. Isso não necessariamente significa inovação radical.

Nos resultados apresentados na Tabela 3 destacam-se dois dos indicadores, que apresentaram as médias

maiores, que apontaram “competição no mercado local” (4,94) e “competição por preço nesse mercado” (4,94). Pelos resultados obtidos nesses indicadores identifica-se que a orientação das empresas pesquisadas para essa dimensão é predominantemente para exploração.

Na Tabela 4 pode-se verificar que a maior parte das respostas se concentrou em valores superiores a 5. Isso correspondeu a um percentual médio de 79,0% e significou uma avaliação média para a dimensão equivalente a 5,46. Os indicadores dessa dimensão avaliaram o foco estratégico no presente e no curto prazo. De acordo com o referencial teórico, isso significa uma orientação tendendo para exploração.

Na Tabela 5 destacam-se dois dos indicadores, “transparência em trabalhos conjuntos parceiros externos”, que obteve o maior percentual (71%), e “grau de dependência dos parceiros externos”, que obteve o menor percentual (44%). Nesse sentido, como os valores médios tenderam para notas maiores, a orientação dessa dimensão é predominantemente

Tabela 1. Grau das práticas de conhecimento nas empresas pesquisadas.

Práticas de conhecimento Alpha de Cronbach: 0,879	Baixa (1, 2, 3)	Média (4)	Alta (5, 6, 7)	Média
Volume de geração de novas ideias	14	23	63	4,92
Novas fontes de conhecimentos de parceiros	20	19	61	4,84
Banco de dados de conhecimento existente	19	19	62	4,85
Uso de conhecimento já implantado na empresa	9	11	80	5,26
Compartilhamento de conhecimento interno	12	18	70	5,00
Processos de aprendizado individual	15	23	62	4,85
Processo de aprendizado coletivo	13	20	67	4,89
Reforços das capacidades da equipe	15	23	62	4,84
Intensidade de desenvolvimento de pessoal	17	17	66	4,70
Valorização de conhecimento individual	13	27	60	4,77
TOTAL	14,7	20,0	65,7	4,89

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Tabela 2. Grau das práticas de inovação nas empresas pesquisadas.

Práticas de inovação (4,50) Alpha de Cronbach: 0,883	Baixa (1, 2, 3)	Média (4)	Alta (5, 6, 7)	Média
Foco em novos produtos ou processos	17	21	62	4,99
Desenvolvimento de protótipos	32	23	45	4,20
Taxa de inovação de produtos	19	21	60	4,79
Inovação em técnicas de marketing	17	27	54	4,88
Abertura de novos canais de distribuição	29	21	50	4,50
Foco na inovação radical de produtos	38	28	34	3,87
Foco na inovação radical de tecnologia	29	24	47	4,35
Busca incessante de novos mercados	16	25	59	4,79
Desenvolvimento de novos produtos e serviços com consumidores	33	20	47	4,34
Participação agressiva em alianças baseada em tecnologia	36	11	53	4,32
TOTAL	26,6	22,1	51,1	4,50

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Tabela 3. Grau de competição percebido pelos informantes nas empresas pesquisadas.

Competição (4,44) Alpha de Cronbach: 0,931	Baixa (1, 2, 3)	Média (4)	Alta (5, 6, 7)	Média
Taxa de surgimento de novos concorrentes	14	15	71	4,48
Existência de produtos substitutos	31	18	51	4,35
Competição em nosso mercado local	14	22	64	4,94
Competição por preço em nosso mercado local	22	16	62	4,94
Competição agressiva em nossa indústria	33	22	45	4,35
Existência de guerra promocional na indústria da cia.	35	22	43	4,37
Índice de cobertura de nossas ofertas pela concorrência	45	18	37	3,92
Competição por preço como ponto alto do setor	33	26	41	4,18
TOTAL	28,3	19,8	51,7	4,44

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Tabela 4. Grau de foco estratégico nas empresas pesquisadas.

Foco estratégico (5,46) Alpha de Cronbach: 0,736	Baixo (1, 2, 3)	Médio (4)	Alto (5, 6, 7)	Média
Visão estratégica focada no presente	2	19	79	5,53
Estratégias focadas no curto prazo	10	11	79	5,40
TOTAL	6,0	17,73	79,0	55,31

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Tabela 5. Grau de parcerias desenvolvido pelas empresas pesquisadas.

Parcerias (4,70) Alpha de Cronbach: 0,941	Baixo (1, 2, 3)	Médio (4)	Alto (5, 6, 7)	Média
Relacionamento local com parceiros externos	17	16	67	4,90
Grau de dependência dos parceiros externos	33	23	44	4,18
Uso de contratos nas relações com parceiros externos	30	20	50	4,26
A transparência em trabalhos conjuntos parceiros	18,0	11,0	71,0	5,09
O tempo de duração de nossas parcerias externas	15,0	15,0	70,0	5,05
Compartilhamento de conhecimentos com parceiros	16,0	22,0	62,0	4,82
A preocupação com a formação de parcerias externas é:	22,0	16,0	62,0	4,75
A quantidade de parceiros externos de nossa empresa	21,0	29,0	50,0	4,54
TOTAL	21,5	19,0	59,5	4,69

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

para exploração. Essa constatação tem seu grau de coerência porque as atividades comerciais e de serviços tendem a se apoiar em sua rede de parceiros, constituídas por fornecedores e outros agentes de mercado.

A avaliação do grau de eficiência, de acordo com a Tabela 6, permitiu identificar o maior valor médio relativo aos sete indicadores dessa dimensão, situando-se em 5,53. Destacam-se dois dos indicadores, “foco em execução de atividades” (5,71) e “foco em custo” (5,88), que foram avaliados com as maiores médias. Isso indica que para essa dimensão a orientação é exploratória.

4.2.1 Resultados relativos aos objetivos específicos associados com a capacidade de absorção do conhecimento

A Tabela 7 apresenta os resultados relativos ao grau de predominância do relacionamento da empresa com o ambiente externo. Verifica-se que a maior parte das respostas se concentrou em valores superiores a 5. Os questionamentos feitos em relação a essa dimensão se referiram ao modo de execução das atividades e em como isso estreitava o relacionamento da empresa com o ambiente externo, principalmente nos aspectos

Tabela 6. Grau de eficiência nas empresas pesquisadas.

Eficiência (5,53) Alpha de Cronbach: 0,89	Baixo (1,2, 3)	Médio (4)	Alto (5, 6, 7)	Média
Criação de rotinas detalhadas	10	23	67	5,04
Importância da eficiência	5	10	85	5,70
Foco em execução de atividades	4	10	86	5,71
Preocupação com ganhos de escala	13	14	73	5,41
Mecanismos de controle organizacional	6	20	74	5,37
Foco em custos	4	12	84	5,88
Foco inclinado para a produção	9	12	79	5,63
TOTAL	7,2	14,4	78,3	5,53

Fonte: Pesquisa de campo.

Tabela 7. Grau de predominância do relacionamento da empresa com o ambiente externo.

Relacionamento da empresa com o ambiente externo (4,28) Alpha de Cronbach: 0,810	Baixo (1, 2, 3)	Médio (4)	Alto (5, 6, 7)	Média
O desenvolvimento de atividades é:				
Atribuído a um grupo específico ou equipe	30,0	30,0	40,0	4,05
Feito mediante reuniões do grupo ou equipe	22,0	25,0	53,0	4,54
Atribuído às tarefas que requerem a interação permanente com os trabalhadores do setor	31,0	17,0	52,0	4,27
TOTAL	27,6	24,0	48,3	4,28

Fontes: Dados da pesquisa.

voltados à equipe, seu modo de trabalho e interação, em geral, com seus parceiros.

Na Tabela 8 são apresentados os resultados relacionados ao conhecimento público do setor. Nessa dimensão, a empresa deveria fazer um comparativo com seu principal concorrente, avaliando aspectos como sistemas operacionais, processo comercial, especificações do cliente e protocolos de comunicação técnica.

Os resultados demonstraram que no quesito conhecimento público do setor o nível é alto, principalmente nos aspectos das especificações dos clientes e dos protocolos de comunicação técnica. Uma possível explicação para o alto percentual de respostas superiores a 5 nessa dimensão pode dever-se ao fato de que as atividades de comércio e serviços têm padrões próprios e, portanto, de certa forma, são de conhecimento de todos que atuam nesses dois setores.

A Tabela 9 apresenta os resultados relativos às rotinas e estruturas para a capacidade de absorção. Rotinas organizacionais são intrinsecamente capazes de mudar, o que se pode ver no aspecto levantado na pesquisa sobre ajudar a resolver problemas relacionados com as tarefas técnicas. Além disso, também houve resultados interessantes no aspecto sobre “explorar melhor novas informações técnicas dentro da área” (4,67), pois além das rotinas serem repetitivas elas possibilitam mudanças. Elas ainda

podem ser definidas como padrões reconhecíveis de interdependência entre as ações repetitivos, mas não podem ser entendidas como coisas estáticas ou objetos imutáveis (Feldman & Pentland, 2003).

Diferentemente dos resultados apresentados até aqui, na dimensão demonstrada na Tabela 10 não houve uma concentração em respostas acima de 5. Uma possível explicação para esse percentual reduzido na categoria “alta” (35,8%) pode dever-se às mesmas justificativas apresentadas para tabelas anteriores, em termos do tipo de atividade pesquisada.

4.2.2 Resultados relativos aos objetivos relacionados às orientações para a exploração e exploração associados com a capacidade de absorção do conhecimento: hipótese principal

Para responder a essa questão foi utilizada a técnica de equações estruturais mediante a modelagem por PLS-PM – *Partial Least Squares - Path Modeling* (Hair et al., 2005). O objetivo dessa técnica foi examinar a validade convergente e a validade discriminante dos construtos exploração e exploração e capacidade de absorção do conhecimento (Anderson & Gerbing, 1998; Henseler et al., 2009). O modelo desenvolvido envolveu duas variáveis latentes reflexivas de segunda ordem (Jarvis et al., 2003), de acordo com a revisão

Tabela 8. Grau de predominância do conhecimento público do setor de atuação das empresas pesquisadas.

Conhecimento público (5,12) Alpha de Cronbach: 0,892	Baixo (1,2,3)	Médio (4)	Alto (5,6,7)	Média
Conhecimento de sistemas operacionais em relação ao do principal concorrente	15,0	20,0	65,0	5,02
Conhecimento de particularidades do processo comercial em relação ao do principal concorrente	15,0	17,0	68,0	5,11
Conhecimento das especificações dos clientes em relação ao do principal concorrente	9,0	19,0	72,0	5,21
Conhecimento dos protocolos de comunicação técnica em relação ao do principal concorrente	17,0	9,0	74,0	5,14
TOTAL	14,0	16,2	69,7	5,12

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 9. Grau de predominância das rotinas e estruturas associadas com a transferência do conhecimento organizacional.

Rotinas e estruturas da empresa (4,79) Alpha de Cronbach: 0,898	Baixo (1, 2, 3)	Médio (4)	Alto (5, 6, 7)	Média
Na área comercial:				
Temos divisão clara dos papéis e responsabilidades para executar as tarefas técnicas	16,0	21,0	63,0	4,81
Temos a competência gerencial para absorver novos conhecimentos técnicos	8,0	23,0	69,0	4,93
Sabemos que podemos explorar melhor novas informações técnicas dentro da área	14,0	33,0	53,0	4,67
Sabemos que podemos ajudar a resolver problemas relacionados com as tarefas técnicas	12,0	25,00	63,0	4,76
TOTAL	12,5	25,50	62,0	4,79

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 10. Grau de predominância de habilidades individuais para absorção do conhecimento organizacional.

Habilidades individuais (4,04) Alpha de Cronbach: 0,884	Baixo (1, 2, 3)	Médio (4)	Alto (5, 6, 7)	Média
Porcentagem de trabalhadores com:				
Informações sobre o estado-da-arte em práticas técnicas	35	30	35	3,94
Visão compartilhada do que a área está buscando alcançar	26	36	28,0	4,07
Estilo comum de comunicação sobre questões técnicas	31	29,0	40,0	4,03
Habilidades necessárias para executar as tarefas técnicas	31	34,0	35,0	4,02
Competências técnicas para absorver novos conhecimentos técnicos	32	27,0	41,0	4,14
TOTAL	31,0	31,2	35,8	4,04

Fonte: Dados da pesquisa.

da literatura, conforme o conjunto de indicadores apresentados nas tabelas anteriores.

A primeira variável latente de segunda ordem foi denominada “exploração”, derivada de quatro outras variáveis latentes de primeira ordem denominadas: “características de eficiência”, “características do ambiente competitivo”, “orientação e foco estratégico” e “relacionamento com parcerias”. A segunda variável latente de segunda ordem, denominada “exploração”, originou-se de duas variáveis latentes de primeira ordem denominadas: “práticas de conhecimento organizacional” e “práticas relativas ao processo de inovação”.

A capacidade de absorção foi caracterizada como possuindo três grupos de variáveis: relacionamento com o ambiente externo, dimensão coletiva e dimensão individual do conhecimento (Matusik & Heeley, 2005). No primeiro grupo, os autores caracterizam o relacionamento mediante a ideia de “porosidade das fronteiras da firma” e se utilizam de três indicadores para mensuração desse construto. O segundo grupo, relativo à dimensão coletiva, foi caracterizado pelos conceitos “conhecimento público relevante da indústria” e “existência de estruturas e rotinas para transferência de conhecimentos” e se utiliza de

quatro indicadores para cada construto. O terceiro grupo teve como foco as habilidades individuais e, como subgrupo, as “habilidades individuais” de absorção do conhecimento, sendo composto por cinco indicadores. Assim, nesta pesquisa, o modelo foi composto, em sua totalidade, por 51 indicadores. Esses indicadores e suas respectivas cargas fatoriais e *t-value* foram considerados significantes ao nível de 5%. (Tabela não apresentada devido à limitação de palavras para este artigo). De maneira similar ao exposto para os construtos de segunda ordem de exploração e exploração foi criada a variável latente de segunda ordem denominada “capacidade de absorção”.

Para a análise da validade convergente, três critérios foram adotados, como proposto por Hair et al. (2005): cargas fatoriais superiores a 0,7; AVE – variância média extraída superior a 0,5 e os valores de *t* maiores que 1,96 (ou $p < 0,05$). Embora 13 indicadores tenham ficado relativamente abaixo do limite de aceitação sugerido por esses autores, ainda assim preferiu-se deixá-los no modelo, tendo em vista a não alteração da escala original desenvolvida por Popadiuk (2012) para a mensuração de exploração e exploração.

A análise da variância extraída média – AVE – (Tabela 11) também é uma estatística que reforça a validade convergente. Exceto para as variáveis latentes “práticas de conhecimento organizacional” e “práticas relativas ao processo de inovação”, que se situaram muito próximas do valor limite de aceitação, para todas as demais variáveis latentes a estatística foi considerada adequada.

A confiabilidade, medida pelo Alpha de Cronbach e confiabilidade composta, também se mostrou adequada, com valores superiores a 0,7.

Pelo exame da Tabela 11 verifica-se que todas as cargas fatoriais foram altamente significantes ($p < 0,0001$) e, com exceção de orientação estratégica, todos os demais apresentaram cargas fatoriais maiores que 0,7. Isso revela que para esse critério o modelo foi adequado em termos de validade convergente. o que também se confirma pelos valores das AVEs (variância médias extraídas), cujos valores superam 0,50, com exceção de práticas de conhecimento (0,491) e práticas de inovação (0,491), mas que estão muito próximas do limite mínimo desejável.

Embora a carga fatorial para orientação estratégica tenha ficado abaixo do valor idealmente sugerido por Hair et al. (2005), Hair et al. (2006, p. 112) apresentam uma tabela mostrando uma regra de aceitação da carga fatorial baseada no tamanho da amostra e na significância estatística. Para uma amostra de 250 casos, o valor aceitável é 0,35. Com uma amostra de 100 casos, o valor aceitável seria 0,55. Portanto, o valor da carga fatorial verificada para a orientação estratégica pode ser considerado, nesse caso, aceitável.

Como a AVE é a resultante da média aritmética da soma dos quadrados das cargas fatoriais e a carga fatorial para orientação estratégica foi 0,563, ela contribuiu para o valor de 0,466 para a AVE associada com a variável latente de segunda ordem, exploração. Contudo, como o Alfa de Cronbach para orientação estratégica (0,736) e a carga fatorial para os indicadores de primeira ordem foram adequados (Tabela 12), foi decidido manter essa dimensão no modelo, devido a sua importância no contexto do ambiente de negócios.

Tabela 11. Estatísticas sobre a validade convergente e confiabilidade.

Variável latente	1	2	AVE	3	4	5
<i>Exploração</i> – 2a ordem	-	-	0,699	0,822	-	-
. Práticas de conhecimento	0,865	25,722	0,491	0,904	0,879	4,89
. Práticas de inovação	0,806	22,570	0,491	0,905	0,883	4,50
<i>Exploração</i> – 2a ordem	-	-	0,466	0,776	-	-
. Competição	0,730	11,139	0,677	0,943	0,931	4,44
. Orientação estratégica	0,563	5,586	0,791	0,883	0,736	5,46
. Eficiência organizacional	0,710	7,682	0,606	0,914	0,890	5,53
. Parcerias	0,715	9,931	0,709	0,951	0,941	4,69
Capacidade de absorção	-	-	0,651	0,882	-	-
. Porosidade dos limites da empresa	0,772	15,415	0,727	0,888	0,810	4,26
. Conhecimento público	0,783	14,654	0,757	0,925	0,892	5,12
. Estruturas e rotinas	0,851	19,398	0,766	0,929	0,898	4,79
. Habilidades individuais	0,819	25,396	0,684	0,915	0,884	4,04
Recomendação	>0,70	>1,96	>0,50	>0,70	>0,70	-

1 = Carga fatorial; 2 = Estatística *t* de student (*t-value*); 3 = Confiabilidade composta; 4 = Alfa de Cronbach; 5 = Média.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a análise da validade discriminante, dois critérios foram utilizados: as cargas fatoriais no construto focal maior do que as cargas em outros construtos, além de verificar as correlações entre as variáveis latentes, cujos valores devem ser inferiores à raiz quadrada dos índices AVE para cada construto (Fornell & Larcker, 1981). Resulta da Tabela 12 que eles são mais baixos do que a AVE (diagonal principal), revelando validade discriminante também por esse critério.

Ressalta-se que para a dimensão eficiência organizacional a correlação com as práticas de conhecimento foi de 0,717 e que, dessa forma, poderia impactar a validade discriminante. Entretanto, Netemeyer et al. (2003) argumentam

que se a correlação desatenuada for menor que 1, a validade se mantém. Assim, como a correlação desatenuada, obtida pela razão entre a correlação e a raiz quadrada do produto dos respectivos valores dos alfas de Cronbach das variáveis consideradas na correlação e que situou-se em 0,810, considerou-se que a discriminação era válida.

A capacidade de absorção do conhecimento tem um coeficiente de explicação para exploração de 0,437 e, para exploração, o coeficiente é 0,595. Ambos os valores são significantes ao nível de 1%. Portanto, confirmou-se a hipótese principal desta pesquisa. A Figura 1 sintetiza os coeficientes estruturais e de mensuração.

Tabela 12. Correlações entre variáveis latentes de 1ª e 2ª ordens.

Dimensões para exploração e exploração	1	2	3	4	5	6
1. Práticas de conhecimento	0,700					
2. Práticas de inovação	0,401	0,700				
3. Competição	0,256	0,454	0,823			
4. Orientação estratégica	0,437	0,452	0,307	0,889		
5. Eficiência organizacional	0,717	0,448	0,273	0,510	0,778	
6. Parcerias externas	0,232	0,325	0,313	0,194	0,267	0,842
Correlações entre variáveis latentes de 1ª ordem						
Dimensões para capacidade de absorção	7	8	9	10		
7. Porosidade dos limites da empresa	0,853					
8. Conhecimento público	0,471	0,870				
9. Estruturas e rotinas	0,643	0,519	0,875			
10. Habilidades individuais	0,510	0,519	0,563	0,827		
Correlações entre variáveis latentes de 2ª ordem						
Dimensões – 1ª ordem	Absorção	Exploração	Exploração	Exploração		
Absorção	0,807					
Exploração	0,595	0,836				
Exploração	0,437	0,682	0,682			

As raízes quadradas dos valores de AVE estão inseridas na diagonal principal visando caracterizar a validade discriminante; A correlação entre exploração e exploração é igual a 0,682 ($p < 0,0001$); Todas as correlações são significantes ao nível de 5% ($n = 100$, poder = 0,8, two-tail) e significantes ao nível de 1%, calculados pelo G*Power3 (Buchner et al., 2006).

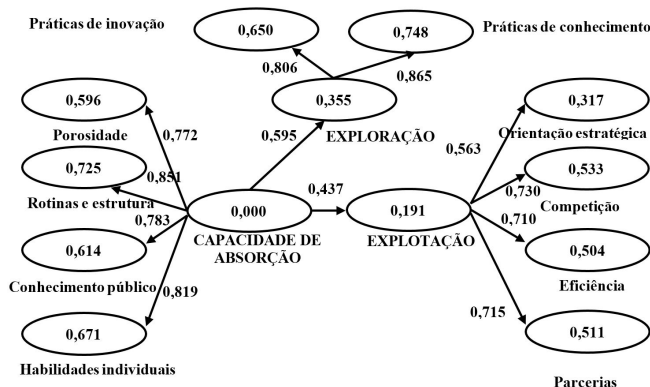


Figura 1. Coeficientes do modelo de mensuração e estrutural. Fonte: Dados da pesquisa.

5 Considerações finais

A partir do tema essencial desta pesquisa, que envolveu três construtos da área de estratégia organizacional – exploração, exploração e capacidade de absorção do conhecimento organizacional –, foi especificado o seu objetivo principal, que consistiu em avaliar o grau de associação entre exploração e exploração e a capacidade de absorção.

Dentre o conjunto de indicadores relativos às práticas de inovação pode-se identificar que havia uma preocupação com o foco em produtos e processos completamente novos, a busca incessante por novos mercados, por inovação de produtos e pela abertura de novos canais de distribuição. Embora as empresas possam estar focadas em produtos e processos completamente novos, isso não significa inovação radical. Esse fato pode ser explicado pelo tipo de atividade inerente ao comércio e ao serviço. O informante pode ter entendido que uma mudança de estação reflita-se em novos produtos.

Consistente com o tipo de atividade, o foco estratégico das empresas pesquisadas compreende uma visão voltada para o presente, com busca de resultados para o curto prazo. Cerca de 8 em 10 informantes revelaram que sua empresa se concentra no presente e em resultados de curto prazo. Portanto, uma orientação predominantemente voltada para exploração. A intensidade das parcerias aumenta a partir do momento que as empresas tomam decisões no sentido de desenvolver suas atividades mais orientadas para exploração. Esses resultados parecem ser coerentes em função do tipo de atividade pesquisada. Tanto o setor de comércio como o de serviços demandam um alto nível de conexões com seus parceiros, sejam fornecedores ou os demais agentes de sua cadeia de atuação empresarial.

A eficiência é uma condição presente em todas as discussões relativas ao conceito de exploração. Como não poderia deixar de ser, e devido aos outros resultados já identificados nesta pesquisa, principalmente sobre o foco estratégico e resultados em curto prazo, na dimensão eficiência, os valores associados com a avaliação dos sete indicadores foram os maiores dentre todos os demais das outras dimensões, revelando uma forte orientação dessas empresas para exploração nessa dimensão.

Na primeira dimensão voltada para a capacidade de absorção, observou-se um alto grau de relacionamento com o ambiente externo, demonstrando preocupação com vários aspectos que aumentam a porosidade da empresa com o ambiente externo. Para isso, é importante que o desenvolvimento das atividades nas redes formadas seja realizado mediante a formação de grupos e equipes específicos e que haja interação entre eles, o que foi demonstrado existir nas empresas pesquisadas (Matusik & Heeley, 2005; Goes & Park, 1997; Kogut & Zander, 1992).

O grau de predominância dessa dimensão nas empresas estudadas apontou resultados altos, demonstrando que há competência para absorver novos conhecimentos técnicos, a divisão clara dos papéis e responsabilidades para executá-los e resoluções de problemas que venham a surgir diante dessas tarefas. Os resultados demonstraram também, nessa dimensão, que no quesito conhecimento público do setor o nível é alto, principalmente nos aspectos das especificações dos clientes e dos protocolos de comunicação técnica. Uma possível explicação para o alto percentual desses resultados pode dever-se ao fato de que as atividades de comércio e serviços têm padrões próprios e, portanto, de certa forma, são de conhecimento de todos que atuam nesses dois setores.

A capacidade de absorver informações do ambiente externo da empresa também é uma função das habilidades de absorção de seus membros individuais. Essa capacidade de absorção está relacionada com os conhecimentos e competências dos indivíduos em práticas técnicas, seu estilo de comunicação comum e seu entendimento compartilhado de metas.

Pela análise mediante a modelagem de equações estruturais pode-se identificar que o modelo de mensuração adotado foi adequado em termos de sua validade convergente e validade discriminante. A análise da validade discriminante com base nas cargas cruzadas permitiu identificar que cada indicador possuía a carga fatorial mais alta na respectiva variável latente do que nas demais variáveis latentes. Além disso, foi identificado que as correlações entre as variáveis latentes eram menores que as raízes quadradas das variâncias médias extraídas das respectivas variáveis latentes (Fornell & Larcker, 1981), exceto para a dimensão eficiência organizacional. Entretanto, como a correlação desatenuada foi menor que 1, a discriminação foi considerada válida. Assim ficou confirmada a hipótese principal desta pesquisa de que exploração e exploração são relacionadas positivamente com a capacidade de absorção do conhecimento.

A principal limitação deste estudo atribui-se ao tamanho da amostra e a sua delimitação para o Estado de Tocantins, concentrando-se principalmente na sua capital, a cidade de Palmas. Entretanto, como caráter exploratório, entende-se que a amostra permitiu atender aos objetivos propostos nesta pesquisa.

Outra limitação refere-se à escala utilizada para a mensuração da capacidade de absorção do conhecimento. Conforme exposto na parte metodológica desta pesquisa, essa escala sofreu uma adaptação. Lembra-se que a escala original foi utilizada para um estudo realizado em empresas cujo foco era a área de informática. A adaptação para esta pesquisa, embora tenham sido feitos ajustes a partir do pré-teste do questionário, ainda assim pode ter implicado em algum tipo de viés decorrente desse processo de adaptação.

Aplicações futuras do modelo utilizado nesta pesquisa poderiam ser conduzidas com empresas localizadas em outras regiões geográficas, segmentando-se a amostra e a análise por atividade econômica. Além disso, o nível de análise poderia envolver grupos (equipes) que participam de processos de parcerias com fornecedores de serviços às empresas parceiras.

Referências

- Anand, J., Mesquita, L. F., & Vassolo, R. S. (2009). The dynamics of multimarket competition in exploration and exploitation activities. *Academy of Management Journal*, 52(4), 802-821. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2009.43670897>.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1998). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 3.
- Argyres, N. (1996). Capabilities, technological diversification and divisionalization. *Strategic Management Journal*, 17(5), 395-410. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199605\)17:5<395::AID-SMJ826>3.0.CO;2-E](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199605)17:5<395::AID-SMJ826>3.0.CO;2-E).
- Buchner, A., Erdfelder, E., Faul, F., & Lang, A. (2006). *G*Power (3.0.3)*. Düsseldorf: Universität Dusseldorf. Recuperado em 25 de agosto de 2015, de <http://www.psych.uniduesseldorf.de/abteilungen/aap/gpower3/>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <http://dx.doi.org/10.2307/2393553>.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. (2010). *Catálogo de teses e dissertações*. Brasília. Recuperado em 21 de agosto de 2015, de <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>
- Faems, D., Van Looy, B., & Debackere, K. (2005). International collaboration and innovation: toward a portfolio approach. *Journal of Product Innovation Management*, 22(3), 238-250. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0737-6782.2005.00120.x>.
- Feldman, M. S., & Pentland, B. T. (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 94-118. <http://dx.doi.org/10.2307/3556620>.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <http://dx.doi.org/10.2307/3151312>.
- Garcia, R., Calantone, R., & Levine, R. (2003). The role of knowledge in resource allocation to exploration versus exploitation in technologically oriented organizations. *Decision Sciences*, 34(2), 323-349. <http://dx.doi.org/10.1111/1540-5915.02407>.
- Geiger, S. W., & Makri, M. (2006). Exploration and exploitation innovation processes: the role of organizational slack in R&D intensive firms. *The Journal of High Technology Management Research*, 17(1), 97-108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hitech.2006.05.007>.
- Gilsing, V. A. (2002). *Co-evolution of exploration & exploitation in a sectoral system of innovation*. DRUID. Recuperado em 25 de julho de 2006, de <http://www.druid.dk/conferences/winter2002/gallery/gilsing.pdf>
- Goes, J. B., & Park, S. H. (1997). Interorganizational links and innovation: the case of hospital services. *Academy of Management Journal*, 40, 673-697.
- Hagedoorn, J., & Duysters, G. (2002). Learning in dynamic inter-firm networks: the efficacy of multiple contacts. *Organization Studies*, 23(4), 525-548. <http://dx.doi.org/10.1177/0170840602234002>.
- Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). *Análise multivariada de dados* (5. ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F., Jr., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- He, Z.-L., & Wong, P.-K. (2004). Exploitation vs. exploration: an empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481-494. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1040.0078>.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in International Marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319.
- Jarvis, C. B., Mackenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *The Journal of Consumer Research*, 30(2), 199-218. <http://dx.doi.org/10.1086/376806>.
- Jayanathi, S., & Sinha, K. K. (1998). Innovation implementation in high technology manufacturing: a chaos-theoretic empirical analysis. *Journal of Operations Management*, 16(4), 471-494. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00025-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00025-4).
- Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning: capability building in catchin-up at HyaundayMotor. *Organization Science*, 9(4), 506-521. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.9.4.506>.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Studies*, 3, 383-397.
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19(5), 461-477. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199805\)19:5<461::AID-SMJ953>3.0.CO;2-L](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199805)19:5<461::AID-SMJ953>3.0.CO;2-L).
- Lavie, D., & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation alliance formation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 797-818. <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2006.22083085>.

- Lee, J., & Ryu, Y. U. (2002). Exploration, exploitation and the adaptive rationality: the neo-Schumpeterian perspective. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 10(5-7), 297-320. [http://dx.doi.org/10.1016/S1569-190X\(02\)00084-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1569-190X(02)00084-9).
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>.
- Matusik, S. F., & Heeley, M. B. (2005). Absorptive capacity in the software industry: identifying factors that affect knowledge and knowledge creation activities. *Journal of Management*, 31(4), 549-572. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206304272293>.
- McGrath, R. G. (2001). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Academy of Management Journal*, 44, 118-131.
- Mom, T. J. M., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2007). Investigating managers' exploration and exploitation activities: the influence of top-down, bottom-up, and horizontal knowledge inflows. *Journal of Management Studies*, 44(6), 910-931. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2007.00697.x>.
- Nerkar, A. (2003). Old is gold? The value of temporal exploration in the creation of new knowledge. *Management Science*, 49(2), 211-229. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.49.2.211.12747>.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: issues and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412985772>.
- Popadiuk, S. (2012). Scale for classifying organizations as explorers, exploiters or ambidextrous. *International Journal of Information Management*, 32(1), 75-87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.07.001>.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203. <http://dx.doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>.