

# Capacidades dinâmicas, capacidades operacionais (educacional-marketing) e desempenho

**Adriana Roseli Wünsch Takahashi**

*Universidade Federal do Paraná, Departamento de  
Administração, Curitiba, PR, Brasil*

**Sergio Bulgacov**

*Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração  
de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil*

**Mônica Maier Giacomini**

*Universidade Federal do Paraná, Departamento de  
Administração, Curitiba, PR, Brasil*

**Recebimento:**

06/11/2015

**Aprovação:**

20/12/2016

**Editor responsável:**

Prof. Dr. J. Ignacio Canales

**Avaliado pelo sistema:**

*Double Blind Review*

## Resumo

**Objetivo** – Verificar a relação entre as capacidades dinâmicas (CDs) e seu impacto no desempenho mediado pelas capacidades operacionais, considerando as capacidades tecnológicas educacionais e as capacidades de marketing, em instituições de ensino superior (IES) privadas no Brasil.

**Metodologia** – Foi realizada uma *survey* com 1.932 instituições de ensino superior, com 316 inserções válidas. A pesquisa envolveu os construtos capacidades dinâmicas, capacidades operacionais, desempenho e dinamismo ambiental.

**Resultados** – A pesquisa revelou a emergência e a explicação de um modelo concorrente com relações não consideradas em modelos anteriores, ou seja, a influência direta das capacidades educacionais tecnológicas sob as capacidades de marketing.

**Contribuições** – Os resultados revelaram uma maior complexidade gerencial quando se trata da relação entre CDs e desempenho e trazem contribuições para os estudos das IES no país e para a prática da gestão acadêmica.

**Palavras-chave** – Capacidades dinâmicas; capacidades operacionais; capacidade de marketing; capacidade tecnológica; desempenho.



**Revista Brasileira de Gestão  
e Negócios**

DOI: 10.7819/rbgn.v0i0.2831

## I Introdução

Pesquisas sobre o desempenho organizacional têm sido publicadas na literatura de administração a longa data, bem como sua relação com diversas categorias, como competências, estratégias e inovação, entre outras. Atualmente, na tentativa de compreender o que se poderia chamar de “teoria da reinvenção da firma”, o conceito de capacidades dinâmicas (CDs), originário do conceito de competências e da visão baseada em recursos (VBR), tem se mostrado promissor em explicar por que e como as organizações mudam, se adaptam e reconfiguram-se mediante o dinamismo ambiental, enfim, se reinventam para sobreviver e manter vantagem competitiva.

Embora o conceito de CDs já tenha sido bem explorado teoricamente, ainda há carência de estudos sobre os processos organizacionais imbricados no desenvolvimento e na utilização de tais capacidades. Uma das lacunas é justamente compreender como se dá a relação entre CDs e desempenho, relação esta que carece de estudos empíricos que investiguem a presença de mediadores em diferentes contextos ambientais, diferentes cenários culturais e diferentes setores de atividade. Alguns estudos já foram realizados, como os de Wu (2007), Hung, Yang, Lien, McLean e Kuo (2010), Prange e Verdier (2011), Protogerou, Caloghirou e Lioukas (2011), Pavlou e Sawy (2011), de Wilden, Gudergan, Nielsen e Lings (2013) e Giacomini (2013). Empiricamente, ressurte-se da ausência de trabalhos que tratem da relação entre capacidades e desempenho. No entanto, esses estudos têm se concentrado em setores da indústria, o que faz relevante e justifica a escolha de um setor de serviços para esta pesquisa.

O setor escolhido foi o educacional, mais especificamente de ensino superior privado, que é inédito na literatura consultada, tanto nacional quanto internacional. Esse setor tem passado por inúmeras mudanças nos últimos anos, sendo visíveis as alterações na lógica de funcionamento, na expansão do número de instituições e na concorrência frente à forte intensidade competitiva. Tal cenário tem demandado cada vez mais a capacidade de se “reinventar”, seja

por meio de aquisições ou de inovações, o que faz dele um locus relevante para o estudo de CDs e desempenho. Os resultados deste estudo fornecem novas descobertas sobre a relação entre CDs e desempenho e trazem contribuições para os estudos do campo e para a prática da gestão acadêmica das IES.

Posto isso, o objetivo geral deste trabalho é verificar de que maneira ocorre a relação entre capacidades dinâmicas e desempenho, por meio das capacidades operacionais de marketing e de tecnologia educacional, aplicadas no setor de ensino superior privado no Brasil.

## 2 Base teórica

Nesta seção, os conceitos de capacidades dinâmicas, capacidades operacionais educacionais e de marketing, e desempenho são apresentados e relacionados, a fim de sustentar as hipóteses propostas para esta investigação.

### 2.1 Capacidades dinâmicas

O conceito de capacidades dinâmicas foi inicialmente apresentado por Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 516) e refere-se à “habilidade da firma para integrar, construir e reconfigurar competências externas e internas em direção às mudanças ambientais”. A partir de então, outras importantes referências foram publicadas. O trabalho de Eisenhardt e Martin (2000) introduz uma vertente menos econômica e mais processual às CDs, dando origem a duas vertentes de estudo diferentes, como mostram Peteraf, Stefano e Gianmario (2013). Uma das discussões que decorreu desses dois estudos e outros posteriores diz respeito ao dinamismo do ambiente, ou seja, se o conceito de CDs é relevante somente para organizações que estão atuando em ambientes altamente dinâmicos (Teece et al., 1997), ou se são importantes também para organizações que atuam em ambiente moderadamente dinâmico, conforme defendem Eisenhardt e Martin (2000). Os mercados moderadamente dinâmicos são aqueles em que a mudança ocorre com certa frequência, e os caminhos são mais ou menos previsíveis e lineares. Nesses mercados, CDs eficazes dependem fortemente de

conhecimento existente e de rotinas que permitam o aproveitamento das oportunidades (Einsenhart & Martin, 2000). Contudo, analisar como isso ocorre empiricamente é um desafio que ainda se faz presente (Easterby-Smith, Lyles & Peteraf, 2009) nos diversos contextos, e novos estudos são necessários, independentemente da vertente adotada.

Como categoria analítica, o conceito de CDs tem sido entendido como constituído pelas capacidades de *sense* (monitorar e identificar oportunidades), *seize* (avaliar capacidades existentes e emergentes, e possíveis investimentos) e *reconfiguring* (criar, estender e modificar a base de recursos quando a empresa cresce e o mercado muda), conforme Teece et al. (1997) e Teece (2007). Outras capacidades que têm sido apontadas como constitutivas das CDs são a capacidade de aprendizagem, de integração e de coordenação. Assim, segundo Zahra, Sapienza e Davidsson (2006), as CDs estão voltadas às mudanças estratégicas e ao alinhamento da organização com o ambiente, e uma das formas como essa relação tem sido estudada é justamente por meio do desempenho organizacional. Na busca da compreensão sobre essa relação, autores como Spring e Araújo (2014) investigaram a mediação das capacidades indiretas, ou operacionais (Protojerou et al., 2011; Wilden et al., 2013), que estão descritas a seguir. Vale ressaltar que as capacidades operacionais são necessárias para que as capacidades dinâmicas possam existir, pois são responsáveis pela operacionalização do conhecimento.

## 2.2 Capacidades operacionais

Capacidades operacionais capacitam a organização ao desempenhar “uma atividade em uma base contínua usando mais ou menos a mesma técnica na mesma escala para suportar produtos e serviços existentes para a mesma população de consumidores” (Helfat & Winter, 2011, p. 1244). Vale ressaltar que essa definição abrange tanto organizações industriais quanto de serviços, conforme citam os autores, e destaca a possibilidade de estudá-las em ambos os contextos. Duas capacidades operacionais têm recebido especial atenção na literatura tanto de

capacidades quanto de CDs: as tecnológicas e as de marketing.

De acordo com Takahashi (2005, p. 258), a “capacidade operacional consiste nas habilidades e informações necessárias para operacionalizar, manter e consertar a tecnologia, isto é, *know-how*”. As capacidades relacionadas à tecnologia são aquelas que permitem o desenvolvimento e produção de tecnologia, viabilizando a resposta às rápidas mudanças do ambiente tecnológico. Para Takahashi (2005, p. 257), capacidade tecnológica é “conceituada como o conhecimento acumulado e a habilidade de fazer, compreender, utilizar e desenvolver estes conhecimentos para produzir novas tecnologias”. Dessa forma, na condição de capacidade tecnológica ela diz respeito ao domínio da tecnologia para operacionalização.

Já as capacidades de marketing são aquelas que fornecem relações com consumidores, permitindo competir em prever mudanças nas preferências deles, assim como criar e manter relacionamentos duradouros (Song, Droge, Hanvanich, & Calantone, 2005).

Protojerou et al. (2011) estudaram a relação entre CDs e desempenho por meio das capacidades de marketing e tecnológicas, considerando-as como capacidades superiores técnicas, e validou o modelo que propõem que capacidades dinâmicas impacta no desempenho, e também é mediado pelas capacidades de marketing e tecnologia. Giacomini (2013) estudou as mesmas relações, porém em outros setores e contexto, e seu modelo revelou que as capacidades dinâmicas impactam no desempenho por meio da relação entre capacidades de marketing e capacidades de tecnologia. Para os autores dos dois trabalhos, ambas as capacidades são recursos idiossincráticos que permitem obter vantagem competitiva, e estão positivamente relacionadas, embora de forma diferente em cada trabalho.

De forma geral, as CDs podem explicar como novos negócios são criados, definidos e descobertos a partir da busca de oportunidades no ambiente pela combinação de recursos estratégicos e necessidades do mercado pelo emprego de novas tecnologias (Jiao, Alon, Koo, & Cui, 2013). Portanto, CDs envolvem as duas capacidades

operacionais, tecnológica e de marketing. Esse pressuposto é sustentado pela proposição de que empresas com uma base forte de tecnologia da inovação melhoram a força de vendas pelas influências de seus consumidores a respeito de suas expectativas relacionadas ao produto (Dutta, Narasimhan, & Rajiv, 1999). Trainor, Rapp, Beitelspacher e Schillewaert (2011) também verificaram que recursos tecnológicos oferecem suporte a orientação de mercado.

Em suma, a relação entre as duas capacidades operacionais, tecnológica e de marketing, têm sido sustentada na literatura desde o trabalho de Dutta et al. (1999), assim como a relação entre elas e o desempenho (Song et al., 2005; Trainor et al., 2011), entre outros autores. Mais recentemente, as capacidades operacionais têm sido incorporadas a modelos conceituais de estudos sobre CDs e desempenho (Giacomini, 2013; Protogerou et al., 2011), relação esta que está mais detalhada na próxima seção.

### 2.3 Desempenho e capacidades dinâmicas

Eisenhardt e Martin (2000) argumentam que as CDs não são fontes garantidas de desempenho superior, mas seu desenvolvimento representa uma possibilidade, um potencial. Teece (2007) afirma que há necessidade de estruturas complementares para que CDs gerem melhorias no desempenho (Wilden et al., 2013). Portanto, a relação entre CDs e desempenho pode não ser direta ou mesmo ser contextual e situacional.

Se as CDs são um processo dinâmico e variam ao longo do tempo, então a relação entre indicadores do processo e o resultado (desempenho) organizacional pode ser analisada tanto em um dado ponto no tempo (transversalmente) quanto ao longo do tempo (longitudinalmente). Visão estática e visão dinâmica. Dada a escassez de estudos sobre a relação entre CDs e desempenho organizacional, estudos de ambas as naturezas são relevantes e podem trazer potenciais contribuições ao campo. Do ponto de vista teórico, este trabalho assume então o pressuposto de que: CDs representam um atributo da organização e são desenvolvidas ao longo do tempo, portanto são variáveis

e representam um processo organizacional, podendo ser mantida, potencializada e criada, e até mesmo atrofiada. Isto porque as competências também são desenvolvidas e atrofiadas, como mostrou Takahashi (2007), e CDs envolvem renovação de competências.

Os primeiros estudos teórico-empíricos entre CDs e desempenho foram iniciados por Wu (2007) destacando a sua significância no desempenho de *start-ups*. Hung et al. (2010) demonstraram em seu estudo que a aprendizagem organizacional afeta diretamente o desempenho com a mediação das CDs. Prange e Verdier (2011) validaram um modelo que trata da relação dos processos de descoberta investigativa e exploratória das CDs e desempenho. Porém, foram Protogerou et al. (2011) que estudaram pela primeira vez, de forma teórico-empírica, o impacto das CDs sobre o desempenho, mediado pelas capacidades operacionais - de marketing e tecnológicas, tal qual se propõe a investigar neste trabalho. Por isso, este modelo foi selecionado como referência para este trabalho, acrescido de outras contribuições como as de Pavlou e Sawy (2011), Wilden et al. (2013), e Giacomini (2013).

Estes trabalhos são citados na próxima seção, que trata das hipóteses.

## 3 Hipóteses

A partir do consenso na literatura de que as CDs são diferentes de capacidades operacionais, Protogerou et al. (2011) assumem que: (a) capacidades podem ser tanto operacionais quanto dinâmicas e ambas podem refletir na capacidade da firma de desempenhar uma atividade particular ou função, mas (b) capacidade operacional ajuda a firma a desempenhar atividades funcionais básicas e, (c) CDs referem-se a transformação e reconfiguração de capacidades operacionais. Os autores analisaram as hipóteses, considerando que as capacidades de marketing e tecnológicas são mediadoras da relação entre CDs e desempenho. Para analisar CDs e desempenho, os autores consideraram que a renovação e a reformulação pelas CDs de acordo com as necessidades ambientais podem ser um pré-requisito para a vantagem competitiva sustentável. Os autores

utilizaram as seguintes subdimensões para CDs: coordenação, aprendizagem e resposta competitiva.

Teece et al. (1997) e Teece (2007) advogam, porém, que as dimensões que constituem as CDs são *sense*, *seize* e reconfiguração, ao passo que Pavlou e Sawy (2011) consideram as capacidades: *sensing*, aprendizagem, integração e coordenação. A fim de tornar a variável CDs mais robusta e investigá-la de forma ampla, consideraram-se as seguintes dimensões já investigadas na literatura: *sense*, *seize*, reconfiguração, aprendizagem, coordenação e integração.

Assumindo CDs com essa amplitude, considerou-se que elas são de ordem superior ou metacapacidade que permitem uma firma a explorar as capacidades operacionais, de ordem inferior, e que são importantes para identificar e adquirir novas capacidades de marketing e tecnológicas (Protogerou et al., 2011). Para fins deste estudo, as capacidades tecnológicas foram consideradas como capacidades tecnológicas educacionais a fim de evidenciar que foram tratadas tanto no instrumento de coleta de dados quanto na análise de forma específica ao setor, com as devidas adaptações de linguagem e testes prévios. Assim, H1 é:

**H1:** *A presença de capacidades dinâmicas tem um impacto positivo no desenvolvimento de capacidades operacionais.*

**H1a:** *A presença de capacidades dinâmicas tem um impacto positivo no desenvolvimento de capacidades de marketing.*

**H1b:** *A presença de capacidades dinâmicas tem um impacto positivo no desenvolvimento de capacidades tecnológicas educacionais.*

A capacidade de marketing capacita a firma a compreender melhor os clientes e suas necessidades, conseguir novos clientes e efetivamente analisar competição e concorrentes. A capacidade tecnológica capacita a firma a desenvolver sistemas e procedimentos para buscar soluções aos problemas, implementar e

desenvolver protótipos, e importar e absorver conhecimentos externos. Assim, quanto mais uma firma está dotada com capacidades que a permitem produzir oferta de mercado de valor superior ou baixos custos, mais estas capacidades podem ser traduzidas em posição de vantagem competitiva e desempenho superior. Assim, H2 é:

**H2:** *Capacidades operacionais têm um impacto positivo sobre o desempenho da firma.*

**H2a:** *Capacidades de marketing têm um impacto positivo sobre o desempenho da firma.*

**H2b:** *Capacidades tecnológicas têm um impacto positivo sobre o desempenho da firma.*

Para Protogerou et al. (2011), esta relação não é teoricamente nova, mas é relevante para a completude do modelo, o que se reafirma neste estudo. O objetivo foi o de considerar um relacionamento positivo entre capacidade operacional e desempenho, a fim de examinar o efeito de CDs sobre vantagem competitiva por meio da mediação de capacidades operacionais. Este efeito indireto indicado em H1 e H2 acontece porque o desempenho superior em algum ponto do tempo é diretamente influenciado pela configuração das capacidades operacionais (H2), que são configuradas pelas CDs (H1). Assim, H3 é:

**H3:** *Capacidades dinâmicas têm um impacto positivo no desempenho.*

Sobre o dinamismo ambiental, considerou-se que as CDs variam conforme o grau deste dinamismo, pressuposto assumido em convergência com Eisenhardt e Martin (2000) e Helfat et al. (2007). Por isso, o dinamismo ambiental foi considerado neste trabalho como externo e não moderador. Em mercados moderadamente dinâmicos, CDs são encontradas em rotinas complicadas,

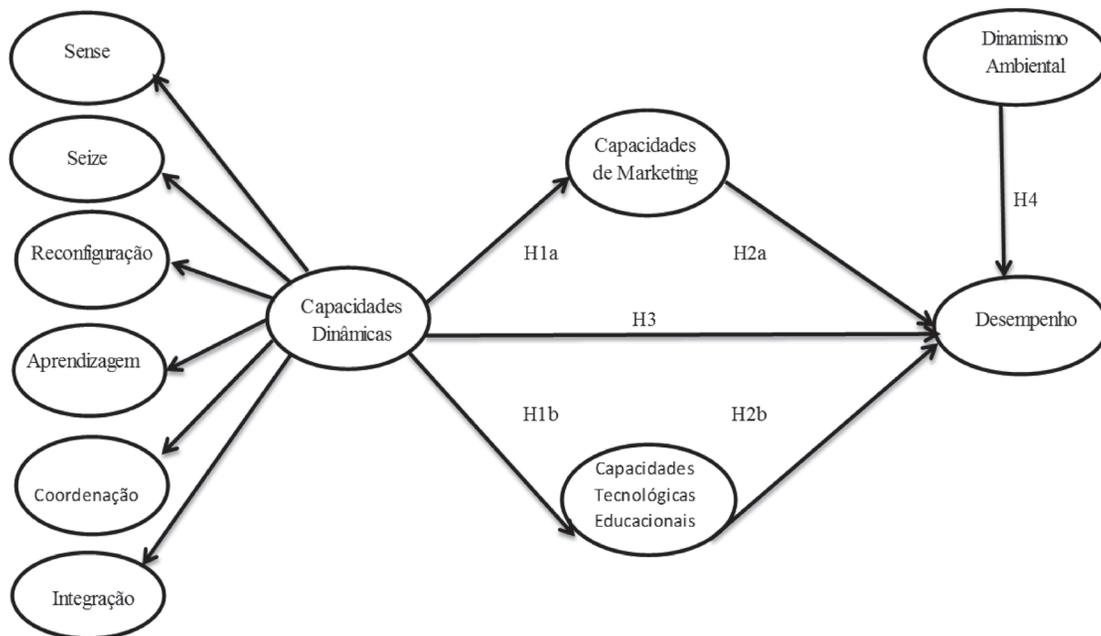
detalhadas e processos analíticos para produzir principalmente resultados previsíveis, ao passo que em ambientes altamente dinâmicos elas são simples, experienciais e instáveis, voltadas a rápida criação do conhecimento para produzir resultados adaptativos, mas imprevisíveis. Em ambientes estáveis ou menos dinâmicos, as mudanças são mais lentas e previsíveis. Portanto, CDs não transformam capacidades operacionais, mas suportam sua mudança adaptativa por meio de pequenas melhorias incrementais.

O dinamismo ambiental e a intensidade competitiva estão presentes nos diversos estudos teórico-empíricos sobre CDs, e pesquisas os têm considerado tanto como contexto quanto como mediador (Eisenhardt & Martin, 2000; Helfat et

al., 2007; Protogerou et al., 2011; Teece, 2007; Wilden et al., 2013; Zahra et al., 2006; entre outros). Pode-se verificar que há consenso na literatura de que, de uma forma ou de outra, é essencial considerar o ambiente e o setor em que a organização estudada se insere. Dessa forma, novos estudos como o que este trabalho se propôs são relevantes a fim de investigar a relação entre CDs e desempenho. Assim, H4 é:

**H4:** *O dinamismo ambiental tem um impacto positivo no desempenho de firma.*

A Figura a seguir mostra o modelo que sustenta as quatro hipóteses:



**Figura 1.** Modelo proposto

Fonte: Adaptado de “Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance”, by A. Protogerou, Y. Caloghirou & S. Lioukas, 2011, *Industrial Corporate Change*, 21, 615-647. doi:10.1093/icc/dtr049

## 4 Metodologia

A abordagem deste estudo é quantitativa, tendo sido realizado por meio de uma pesquisa de levantamento. O modelo adotado foi o de Protogerou et al. (2011), porém com algumas alterações na composição das CDs com base nos estudos de Teece (2009), Pavlou e Sawy (2011) e Wilden et al. (2013). Diferentemente

do modelo original de Protogerou et al. (2011), que analisou as empresas em grupos de diferentes níveis de dinamismo ambiental, utilizou-se aqui o constructo de dinamismo ambiental como variável exógena, pois os autores já demonstraram que o impacto das CDs sobre o desempenho ocorre da mesma forma em ambos os níveis de dinamismo ambiental.

O contexto de aplicação é nacional e o setor selecionado é o educacional, especificamente de ensino superior privado. Esse setor foi escolhido porque tem sofrido significativas alterações em seu cenário nos últimos anos, tanto por meio de fusões e aquisições quanto na concorrência intensificada e guerras de preços. A oferta de serviços educacionais tem sido diversificada, dando sinais de mudanças frequentes. Esse segmento tem especificidades por ser um setor intensivo em conhecimento, o que pode trazer novos conhecimentos para o campo de CDs, tanto pelo fato de o setor ser de serviços quanto pelo tipo de serviço que oferta. Vale ressaltar que nenhuma pesquisa foi identificada sobre CDs e desempenho neste setor, nem na literatura nacional nem na literatura internacional.

O ensino superior privado brasileiro passou por diversas mudanças nas duas últimas décadas e tem crescido significativamente (Takahashi, 2007). Alguns dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2014) demonstram isso: em 2013 o total de alunos no ensino superior brasileiro chegou a 7,3 milhões, quase 300 mil matrículas acima do registrado em 2012; as matrículas cresceram 3,8%, sendo 1,9% na rede pública e 4,5% na rede privada; há 32 mil cursos de graduação ofertados por 2,4 mil IES, sendo 301 públicas e 2 mil privadas; entre os anos de 2003 e 2013, o número de ingressantes em cursos de graduação aumentou 76,4%.

Com o crescimento do setor, diversas fusões e aquisições têm ocorrido em função da intensidade competitiva, seja para sobreviver ou para crescer. Como exemplo das transformações que têm ocorrido no funcionamento das IES tanto em termos de profissionalização de gestão quanto em termos de lógica de mercado, pode-se citar o caso de uma IES que pela primeira vez, em 2007, abriu capital na Bolsa de Valores. Tal contexto demandou das IES novos sistemas e procedimentos, administrativos e acadêmicos, para atuar de forma mais intensa na alocação de recursos, inovações, renovação estratégica e desenvolvimento de capacidades. Tanto universidades e centros universitários quanto faculdades precisam ter uma estrutura complexa o suficiente para ter sua atuação regulamentada, o que pode garantir a adequação para o estudo

de capacidades. Além disso, a regulamentação de funcionamento das IES pelo Ministério da Educação também tem pressionado as organizações a profissionalizarem suas atividades.

#### 4.1 Amostra e coleta de dados

A amostra das IES  $n = 316$  (retorno de 16,36%) foi baseada em um enfoque *cross-sectoral* para assegurar uma amostra suficiente para a generalização dos dados, dentre a população de 1932 instituições de IES privadas. Foram utilizados dados primários para todas as categorias da pesquisa para testar as hipóteses, pois não há relatórios públicos das IES que permitissem avaliar o desempenho financeiro e de venda de serviços educacionais a partir de dados secundários.

O questionário foi elaborado com base nos trabalhos que já desenvolveram e aplicaram escalas para estudos de CDs e desempenho (Pavlou & Sawy, 2011; Protogerou et al., 2011; Wilden et al., 2013), bem como trabalhos de autores da literatura (*e.g.*, Eisenhardt & Martin, 2000; Helfat et al., 2007; Teece et al., 1997; Teece, 2009). Incluiu questões sobre CDs e seus componentes, capacidades operacionais, desempenho e dinamismo ambiental. O questionário incluiu também questões sobre o perfil do respondente e da instituição. Uma escala Likert de 5 pontos foi utilizada, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”, por ser esta uma prática bem aceita nesse tipo de pesquisa e adequada ao contexto de aplicação. O questionário foi aplicado por meio do Qualtrics.

##### 4.1.1 Constructos

Os constructos utilizados no estudo estão descritos a seguir, considerando as dimensões utilizadas em cada um.

##### 4.1.1.1 Capacidades dinâmicas

O constructo de CDs agregou as dimensões consideradas por Protogerou et al. (2011), por Pavlou e Sawy (2011) e por Wilden et al. (2013), a fim de torná-lo mais robusto e completo. Tal como no estudo de Wilden et al. (2013), que se baseou em Teece (2009), o conceito de CDs foi considerado um constructo de segunda ordem multidimensional, composto por dimensões de primeira ordem: capacidades para monitorar e identificar oportunidades (*sense*), para avaliar

as capacidades e possíveis investimentos (*seize*) e para criar, estender e modificar a base de recursos quando a empresa cresce e o mercado muda (*reconfiguring*). Esses componentes não são intercambiáveis e representam diferentes processos das CDs (Teece, 2009). Além desses componentes, foram consideradas também as dimensões: de aprendizagem, entendida como fluxo do conhecimento e experiências, presente nos estudos de Protogerou et al. (2011) e Pavlou e Sawy (2011); de integração, referente a novos recursos e ativos, presente no estudo de Pavlou e Sawy (2011); e de coordenação, de processos organizacionais e administrativos, presente nos estudos de Protogerou et al. (2011) e Pavlou e Sawy (2011). Esses itens foram validados nas pesquisas citadas. Em suma, obtiveram-se ao final seis subdimensões que compõe as CDs, cada uma delas com itens específicos: *sense*, *seize*, reconfiguração, aprendizagem, coordenação e integração. Especial atenção foi dada a dimensão de aprendizagem, pois as questões estavam desatualizadas em relação à literatura.

#### 4.1.1.2 Capacidades operacionais

Com base no estudo de Protogerou et al. (2011) e de Giacomini (2013), os itens das capacidades de marketing e tecnológicas foram adaptados para o setor educacional de ensino superior. A capacidade de marketing permaneceu com ênfase externa e refletiu os conhecimentos coletivos, habilidades e recursos relacionados às necessidades do mercado e consumidores, força de vendas e departamento de marketing. A capacidade tecnológica focou no desenvolvimento educacional, novos métodos educacionais, cursos e práticas e processos de serviços, com ênfase no relacionamento com os *stakeholders*, cooperação com associações do setor, com agências reguladoras e formuladoras da atividade educacional no país e com o departamento acadêmico institucional. Por isso, a capacidade tecnológica foi denominada aqui capacidade tecnológica educacional. As entrevistas em profundidade e o pré-teste permitiram adequar a linguagem e ajustar os itens.

#### 4.1.1.3 Desempenho

Foi avaliado a partir da percepção dos respondentes quanto à venda de serviços educacionais e resultados financeiros, tal como no estudo de Protogerou et al. (2011) e de Giacomini

(2013), com as devidas adaptações ao setor. Os serviços educacionais abrangeram o crescimento do número de alunos, de cursos e serviços, investimentos em vendas de serviços e material educacional e taxa de evasão. O desempenho financeiro foi avaliado quanto a retorno sobre o investimento, participação de mercado, índice de endividamento, capacidade de pagamento e capacidade financeira de expansão com recursos próprios. Esses dados sobre o desempenho foram avaliados com base em dados primários, pois não há base de dados nacional com informações públicas nestas categorias para IES.

#### 4.1.1.4 Dinamismo ambiental e intensidade competitiva

Com base nos itens das escalas de Wilden et al. (2013); Protogerou et al., 2011; Pavlou e Sawy (2011), as questões foram elaboradas e adaptadas para o contexto do setor educacional. Solicitou-se aos respondentes para avaliar a turbulência ambiental, a existência de competição por preço e “guerras” de promoção, a situação competitiva do contexto educacional superior, estratégias dos concorrentes, ameaças e oportunidades no setor e práticas mercadológicas.

#### 4.1.2 Adaptação da linguagem do questionário e pré-testes

Após a elaboração do questionário, realizou-se a etapa de adaptação da linguagem ao contexto educacional da pesquisa. Para isso, utilizou-se da experiência dos autores do presente trabalho de mais de dez anos em pesquisas, docência e gestão no setor educacional. Além disso, foram realizadas cinco entrevistas presenciais em profundidade com gestores de IES privadas, sendo cada uma com duração média de uma hora e meia. Os respondentes forneceram sugestões sobre a clareza das questões e sobre a estrutura do questionário, que foram analisadas e inseridas na nova versão do instrumento de pesquisa.

Posteriormente, verificou-se a validação da escala por constructo por meio da média e desvio padrão, gerados no *Qualtrics*. Em seguida foi conduzido um pré-teste do questionário com 15 respondentes, diferentes dos entrevistados da

fase anterior, sendo todos os profissionais com conhecimento e experiência no setor educacional de ensino superior. Os respondentes deram novas sugestões de melhorias do questionário, que foram incorporadas, resultando em uma terceira versão do instrumento para a coleta de dados da amostra, realizada em 2014. Com isso, a linguagem das questões do instrumento de pesquisa foi considerada adequadamente ajustada ao setor educacional superior brasileiro.

Todas as 1932 IES foram inicialmente contatadas por telefone para solicitar o e-mail ou telefone dos gestores. Em seguida, os gestores foram contatados, quando então se solicitou que respondessem o questionário. A ênfase no gestor como respondente foi uma forma de assegurar que a resposta única por organização pudesse representar a realidade da IES quanto às categorias investigadas. Diversas ligações foram realizadas entre julho e setembro de 2014 até obter a amostra ampla o suficiente para assegurar a validade e a generalização do estudo (316 respondentes, um por instituição). Os cargos dos respondentes são: reitor, vice-reitor, diretor, vice-diretor, presidente e vice-presidente. Em relação ao perfil da amostra, verificou-se que 38% das IES estão em atividade entre 11 a 25 anos, e 39,9% estão acima de 26 anos atuando no mercado. No que se refere ao porte das IES, 77% são consideradas de médio porte, conforme o critério utilizado pelo SEBRAE, entre 100 e 499 funcionários.

#### 4.1.3 Validação das medidas

A validade de conteúdo foi assegurada por meio da utilização das escalas desenvolvidas, e aplicadas por Protogerou et al. (2011), Pavlou e Sawy (2011), Wilden et al. (2013), e da literatura sobre CDs a partir do trabalho seminal de Teece et al. (1997). A adaptação da linguagem foi assegurada por meio das entrevistas em profundidade mencionadas, e os ajustes da escala foram realizados por meio de um pré-teste realizado com gestores de IES privadas. Esses procedimentos visaram minimizar os erros de medição.

Foi verificado pelo uso do SPSS que a distribuição normal de todos os indicadores apresentou normalidade plausível. O desvio padrão da média demonstrou homogeneidade

na avaliação dos respondentes, ou seja, os índices ficaram abaixo e próximos de 1. A validade de constructo foi assegurada por meio da Análise Fatorial Exploratória, da qual foi verificada a consistência interna das métricas e extração dos fatores, e pelo uso da CFA (*confirmatory factor analysis*) para garantir a adequação dos indicadores.

Os software utilizados na coleta e análises foram SPSS versão 20 e AMOS versão 21. Após análise fatorial exploratória e CFA, foi realizada a modelagem de equações estruturais (*Structural Equation Modeling* [SEM]).

## 5 Análise e discussão dos resultados

Inicialmente, todas as dimensões foram avaliadas pela Análise Fatorial Exploratória pelo método de componentes principais, no qual foi verificada a unidimensionalidade da escala. A partir disso, foi realizada a CFA, sendo avaliadas as relações dos constructos: CDs (*sense, seize, reconfiguração, aprendizagem, coordenação e integração*), capacidades de marketing, capacidades tecnológicas educacionais, desempenho e dinamismo ambiental.

### 5.1 Análise fatorial confirmatória

A CFA desenvolvida neste estudo empregou o método de estimação de máxima verossimilhança, que é o método de estimação mais utilizado na modelagem de equações estruturais (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2005). Verificou-se na CFA que modelo possuía significância mais elevada; a primeira opção foi com o construto de CDs unidimensional, e a segunda opção, com o construto de CDs de 2ª ordem. Obtiveram-se melhores resultados de significância no modelo de 2ª ordem como mostra a Tabela 1, sendo a escolha de modelo a ser investigado. As medidas do modelo apresentaram ajuste aceitável ( $\chi^2 = 856, 277$ ,  $df = 549$ ,  $\chi^2/df = 1,56$ , CFI = 0,94, GFI = 0,87, AGFI = 0,843, RMSEA = 0,042). Todos os indicadores mostraram significância  $p > 0,000$ , que suporta a aceitação do modelo. Portanto, todos os indicadores apresentaram índices de confiabilidade composta e variância extraída acima de 0,50, como sugerem Hair et al. (2005), mostrados na Tabela 1.

Tabela 1  
Análise fatorial confirmatória

Construto	Indicadores	Escala	Média	DP	Sig. de 1ª ordem	Sig. de 2ª ordem	AVE	CC	$\alpha$
Capacidades dinâmicas (Construto de segunda ordem, itens repetidos abaixo) <sup>b</sup>									
Sense	Frequentemente monitoramos as mudanças do setor educacional, econômico e legal em nosso ambiente	1-5	4,28	0,80	0,51*	0,75*	0,54	0,76	0,76
	Frequentemente utilizamos as informações que monitoramos para identificar novas oportunidades de cursos e serviços educacionais.	1-5	4,22	0,81	0,54*	0,79*			
	Usamos processos já estabelecidos para identificar o mercado-alvo, as mudanças nas necessidades dos consumidores e inovações possíveis para oferta de serviços.	1-5	3,99	0,85	0,62*	0,66*			
Seize <sup>a</sup>	Frequentemente revisamos nossos esforços em desenvolvimento de cursos e serviços para garantir que eles estejam alinhados com o que o mercado deseja.	1-5	4,31	0,77	0,47*	0,64*	0,52	0,81	0,81
	Dedicamos bastante tempo para implementar ideias de novos serviços melhorar nossos serviços existentes	1-5	4,09	0,89	0,53*	0,71*			
	Procuramos implementar constantemente novos métodos administrativos.	1-5	3,94	0,93	0,65*	0,77*			
Reconfiguração <sup>a</sup>	Renovamos significativamente nossos processos de negócios (práticas de gestão administrativa e acadêmicas) de acordo com as demandas de mercado para atingir nossos objetivos e metas.	1-5	3,85	0,88	0,60*	0,74*			
	Temos uma comunicação rápida e eficaz entre os departamentos e setores para viabilizar mudanças nos processos e serviços.	1-5	3,48	0,99	0,63*	0,72*	0,51	0,80	0,80
	Formulamos estratégias em longo prazo.	1-5	3,80	1,02	0,65*	0,66*			
	Conseguimos modificar na sede e nas unidades os sistemas e procedimentos administrativos (recrutamento e seleção, compras, sistema de recompensa, avaliação de desempenho, sistema acadêmico) sempre que implantamos mudanças.	1-5	4,01	0,79	0,57*	0,76*			

Construto	Indicadores	Escala	Média	DP	Sig. de 1ª ordem	Sig. de 2ª ordem	AVE	CC	$\alpha$
Capacidades dinâmicas (Construto de segunda ordem, itens repetidos abaixo) <sup>a</sup>									
Integração <sup>a</sup>	Somos acessíveis e efetivos em comunicar nossas novas decisões administrativas para todo o grupo.	1-5	3,84	0,90	0,58*	0,73*	0,51	0,76	0,76
	Temos uma compreensão global das tarefas e responsabilidades de cada um na área administrativa.	1-5	3,94	0,86	0,59*	0,71*			
	Em caso de mudança, conseguimos relacionar muito bem nossas ações com as dos outros funcionários administrativos.	1-5	3,83	0,88	0,62*	0,70*			
Coordenação <sup>a</sup>	A IES consegue alocar apropriadamente os recursos para cada um de seus serviços ofertados.	1-5	3,78	0,96	0,70*	0,73*	0,51	0,80	0,80
	A organização tem sido plenamente bem sucedida na implementação de novos serviços educacionais.	1-5	3,87	0,88	0,63*	0,71*			
	A organização possui processos e técnicas administrativas padronizadas.	1-5	3,74	0,98	0,62*	0,68*			
	Há forte controle formal na maioria das atividades administrativas, por meios sofisticados de controle e sistema de informações.	1-5	3,49	1,00	0,63*	0,72*			
Aprendizagem <sup>a</sup>	Ofertamos novos conhecimentos aos técnicos para o desenvolvimento de novas competências e habilidades.	1-5	3,84	0,91	0,60*	0,62*	0,54	0,78	0,77
	Somos eficientes na busca e criação de novos conhecimentos administrativos e acadêmicos do setor educacional.	1-5	3,70	0,91	0,71*	0,79*			
Capacidades de marketing <sup>a</sup>	Somos eficientes em fazer que os novos conhecimentos acadêmicos e administrativos sejam utilizados nas práticas de ensino e administrativas.	1-5	3,73	0,90	0,71*	0,77*			
	Realizamos diversas pesquisas no mercado relativos a nossos planos de comercialização dos cursos e serviços.	1-5	3,50	1,03	0,69*	0,67*	0,57	0,87	0,86
	Investimos fortemente para ter grande visibilidade no mercado.	1-5	3,57	1,10	0,75*	0,76*			
	Conseguimos facilmente comercializar novos cursos e serviços, dando ênfase na força de vendas.	1-5	3,34	1,04	0,79*	0,81*			

Construto	Indicadores	Escala	Média	DP	Sig. de 1ª ordem	Sig. de 2ª ordem	AVE	CC	$\alpha$
Capacidades dinâmicas (Construto de segunda ordem, itens repetidos abaixo) <sup>a</sup>									
	Possuímos um departamento ou grupo de marketing e/ou vendas bem estruturado.	1-5	3,41	1,14	0,72*	0,74*			
	Quando ofertamos um novo curso ou serviço, conseguimos rapidamente divulgá-los e captar alunos.	1-5	3,46	1,02	0,76*	0,78*			
Capacidades tecnológicas educacionais <sup>a</sup>	Temos forte controle formal da maioria das atividades docentes por meio sofisticados e com sistema de informações.	1-5	3,70	0,95	0,64*	0,68*	0,53	0,77	0,77
	Desenvolvemos indicadores, sistemas, procedimentos para monitorar as atividades administrativas na instituição.	1-5	3,79	0,95	0,65*	0,73*			
	Desenvolvemos indicadores, sistemas procedimentos para monitorar as atividades docentes.	1-5	3,85	0,91	0,67*	0,77*			
Desempenho <sup>a</sup>	Percepção do dirigente em relação ao crescimento do número de alunos nos últimos três anos.	1-5	3,75	1,10	0,74*	0,74*	0,55	0,83	0,82
	Percepção do dirigente em relação ao crescimento do número de cursos e serviços.	1-5	3,69	1,00	0,69*	0,69*			
	Percepção do dirigente em relação às vendas dos cursos e serviços.	1-5	3,61	1,01	0,83*	0,83*			
	Percepção do dirigente em relação ao grau de investimento em mecanismos de vendas.	1-5	3,34	1,09	0,70*	0,71*			
Dinamismo ambiental <sup>a</sup>	A competição nesse setor é intensa e agressiva.	1-5	4,01	1,03	0,80*	0,81*	0,52	0,80	0,80
	Existem muitas “guerras de promoção” nesse setor.	1-5	3,89	1,07	0,83*	0,83*			
	Nos cursos em que são atendidas as classes inferiores A e B, a competição por preço é uma marca nesse setor.	1-5	3,83	1,06	0,63*	0,63*			
	Alguém ouve sobre um novo movimento de concorrente quase todo dia.	1-5	3,72	0,98	0,57*	0,57*			

Nota. < 0,001. Referências: Alfa de Cronbach (0,70); Confiabilidade Composta (0,70); AVE-Variância Média Extraída (0,50).

<sup>a</sup> Relativos a 1 = discordo totalmente a 5 = concordo completamente.

\*Carregamento significativo a *p-value*.

Em relação ao Alfa de Cronbach, todos indicadores dos construtos do modelo apresentaram confiabilidade, pois se considera  $\alpha \geq 0,7$  como uma confiabilidade apropriada (Marôco, 2010). O próximo passo foi avaliar

a validade discriminante, no qual todos os constructos da AVE se mostraram maior do que a correlação ao quadrado, com todos os outros constructos, conforme Tabela 2.

Tabela 2

**Correlação entre os construtos**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) <i>Sense</i>	1	0,53	0,32	0,27	0,39	0,34	0,22	0,14	0,11	0,03
(2) <i>Seize</i>	0,73**	1	0,32	0,28	0,43	0,49	0,26	0,23	0,19	0,04
(3) Reconfiguração	0,57**	0,57**	1	0,50	0,48	0,48	0,47	0,43	0,30	0,01
(4) Integração	0,52**	0,53**	0,71**	1	0,47	0,44	0,26	0,30	0,11	0,00
(5) Coordenação	0,62**	0,66**	0,69**	0,69**	1	0,48	0,47	0,39	0,33	0,02
(6) Aprendizagem	0,58**	0,7**	0,69**	0,67**	0,70**	1	0,39	0,43	0,17	0,05
(7) Capacidades de Marketing	0,47*	0,51**	0,69**	0,51**	0,69**	0,62**	1	0,35	0,43	0,01
(8) Capacidades Tecnológicas Educacionais	0,36*	0,47*	0,65**	0,55**	0,63**	0,66**	0,59**	1	0,17	0,01
(9) Desempenho	0,33*	0,40*	0,54**	0,33*	0,58**	0,41*	0,65**	0,40*	1	0,00
(10) Dinamismo Ambiental	0,17	0,21	0,09	-0,01	0,14	0,22	0,12	0,08	0,05	1

Nota. \* Significativo a 0,01; \*\* Significativo a 0,05.

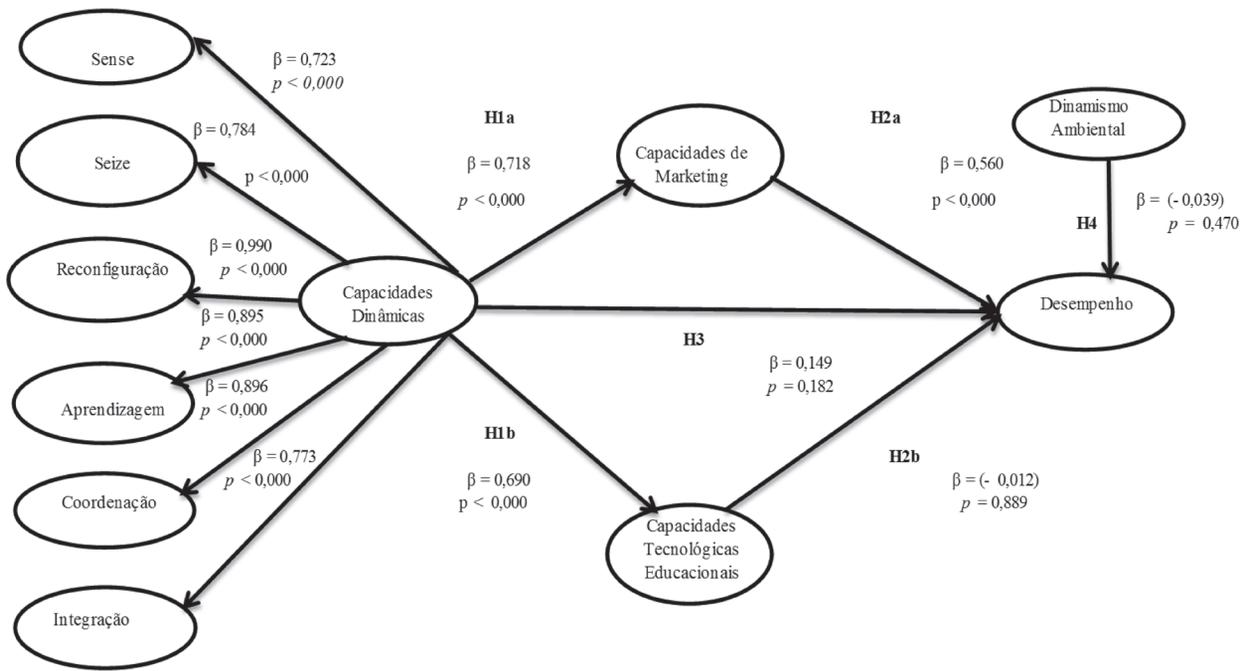
A partir dessas análises, pode-se verificar que o modelo utilizado neste estudo é consistente, o que permite avançar para o modelo de equações estruturais (SEM), conforme mostra a matriz de correlação na Tabela 2.

## 5.2 Modelo de equações estruturais

A análise dos modelos de equações estruturais (Marôco, 2010) indica que as medidas de ajustamento do modelo proposto estão dentro dos limites recomendados ( $\chi^2 = 1114, 84$ ,  $df = 590$ ,  $\chi^2/df = 1,88$ ,  $CFI = 0,90$ ,  $GFI = 0,84$ ,  $AGFI = 0,81$ ,  $RMSEA = 0,053$ ), atestando boa qualidade de ajuste geral do modelo por coeficiente estimado.

A Figura 2 demonstra o modelo mensurado por meio do software Amos, que representa cada

construto com seus indicadores de significância. A avaliação do modelo proposto demonstrou que alguns indicadores tiveram o *p-value* > 0,001. A avaliação das relações do modelo proposto apresentou resultados aceitáveis, segundo recomendações de Hair et al. (2005) nas relações das CDs e capacidades de marketing; CDs e capacidades tecnológicas educacionais, e capacidades de marketing e desempenho. As relações entre capacidades tecnológicas educacionais e desempenho; CDs (*sense*, *seize*, reconfiguração, aprendizagem, coordenação, integração) e desempenho, dinamismo ambiental e desempenho não apresentaram, contudo, significância no modelo proposto, conforme hipóteses iniciais.



**Figura 2.** Modelo proposto

As hipóteses H1a e H1b, que tratam da presença de CDs que impactam positivamente no desenvolvimento de capacidades operacionais de marketing e tecnológicas educacionais, foram aceitas. Isso evidencia o caráter explicativo de que as CDs são consideradas de ordem superior ou metacapacidade que permitem a uma firma explorar as capacidades operacionais, e identificar e adquirir novas capacidades de marketing e tecnológicas (Protogerou et al., 2011). Este estudo acrescenta três dimensões das CDs não tratadas no modelo anterior, que por sua vez tiveram grande significância nas relações, o que aponta para a complexidade de CDs, uma vez que não são apenas compostas pelas capacidades de *sense*, *seize* e reconfiguração e envolvem outros processos relevantes: aprendizagem, coordenação e integração.

A hipótese H2a, que trata do impacto das capacidades de marketing no desempenho, foi aceita, o que reforça essa relação já sustentada anteriormente. Isso confirma a proposição de Protogerou et al. (2011), de que quanto mais uma firma é dotada de capacidades operacionais, mais essas capacidades podem ser traduzidas em posição de Desempenho. A hipótese H2b, que também trata de uma capacidade operacional, de tecnologia educacional, não foi, porém,

corroborada em seu impacto com o desempenho, o que traz à teoria uma incerteza nessa relação direta. Ou seja, para o setor analisado, as CDs não afetam o desempenho por meio da capacidade tecnológica, sendo necessário investigar como se dá essa relação, o que é apresentado posteriormente.

A hipótese H3, que afirma que as CDs têm um impacto direto sobre o Desempenho, foi rejeitada, o que reforça o papel das CDs em transformar e reconfigurar suas capacidades operacionais para atingir desempenho superior aplicado ao setor educacional. Esse resultado não é relevante, uma vez que, dada a complexidade das CDs e a existência de diversas capacidades operacionais nas organizações, pode-se esperar que a relação com o desempenho ocorresse de forma indireta.

A última hipótese, H4, que trata do dinamismo ambiental que influencia o desempenho, não foi aceita nesse contexto, pois não revelou significância. Destaca-se que essa é uma questão sobre a qual não há consenso na literatura. O que foi possível verificar restringe-se a um setor, diferentemente de estudos anteriores, que consideraram vários setores nos quais é possível comparar resultados de ambientes com diferentes níveis de dinamismo.

Diferentemente do estudo realizado por Protopogou et al. (2001), que encontrou resultados positivos nas hipóteses formuladas, neste estudo algumas hipóteses foram rejeitadas. O estudo de Giacomini (2013) também rejeitou algumas hipóteses, porém não as mesmas que este estudo. Como há evidências na literatura sobre as relações entre as capacidades operacionais, tecnológicas e de marketing, procurou-se então desenvolver um modelo concorrente que pudesse explicar o impacto indireto das CDs sobre o desempenho no contexto de IES privadas, tal como proposto no trabalho de Giacomini (2013) realizado com indústrias de diversos setores.

### 5.3 Modelo concorrente

Para a elaboração de um modelo concorrente, considerou-se que nenhum modelo é único no nível de ajuste alcançado, e que para qualquer modelo com ajuste aceitável há alguns modelos alternativos com o mesmo nível de ajuste, como sugere Hair et al. (2005). O modelo concorrente apresentou as seguintes medidas de ajustamento ( $\chi^2 = 1156,75$ ,  $df = 590$ ,  $\chi^2/df = 1,95$ , CFI = 0,89, GFI = 0,83, AGFI = 0,81, RMSEA = 0,055), o que atesta boa qualidade de ajuste geral do modelo por coeficiente estimado, estando dentro dos limites recomendados.

A avaliação do modelo concorrente revelou um caminho de explicação diferenciado, no qual a avaliação das relações apresentou resultados aceitáveis, conforme Hair et al. (2005), pois todos os indicadores apresentaram significância  $p > 0,000$  nas relações das CDs e capacidades tecnológicas educacionais; capacidades tecnológicas educacionais e capacidades de marketing, e capacidades de marketing e desempenho, respectivamente. A Hipótese H1b foi aceita, o que significa que as seis dimensões das CDs do modelo caracterizadas pelo monitoramento do setor educacional, identificação de novas oportunidades de cursos e serviços educacionais, implementação de novas ideias em relação à

oferta de serviços, formulação de estratégias de longo prazo e comunicação sobre decisões administrativas refletem na criação e configuração das capacidades tecnológicas educacionais de forma positiva e significativa.

O modelo concorrente evidencia uma nova relação das capacidades operacionais não tratadas até então na literatura, que é o impacto das capacidades tecnológicas educacionais nas capacidades de marketing, conforme demonstra a Figura 3. Com subsídio teórico de que organizações com uma forte base de tecnologia da inovação melhoram a força de vendas pelas influências de seus consumidores a respeito de suas expectativas relacionadas ao produto (Dutta et al., 1999), o modelo concorrente sugere a hipótese H5:

**H5:** *As capacidades tecnológicas educacionais têm um impacto positivo nas capacidades de marketing.*

A hipótese H2a, que afirma que as capacidades de marketing têm impacto no Desempenho, foi aceita, o que aponta para dois resultados importantes: (a) confirma a ligação direta e significativa com os resultados de desempenho de firma, (b) demonstra que o esforço das IES com investimentos na visibilidade no mercado, comercialização de novos cursos e serviços, força de vendas, setor de marketing e vendas bem estruturado, resulta no crescimento de alunos, cursos e serviços.

O modelo concorrente apresentou um poder de explicação  $R^2$  nas hipóteses H1b, H5 e H2a de 61%, 51%, e 44%, respectivamente. Além disso, por meio da análise dos efeitos indiretos padronizados desse estudo, pode-se dizer que o modelo concorrente com as exclusões de algumas hipóteses, indiretamente explica 88% das relações das CDs e capacidades de marketing; 40% das relações das CDs e desempenho; 40% das relações das capacidades tecnológicas educacionais e desempenho.

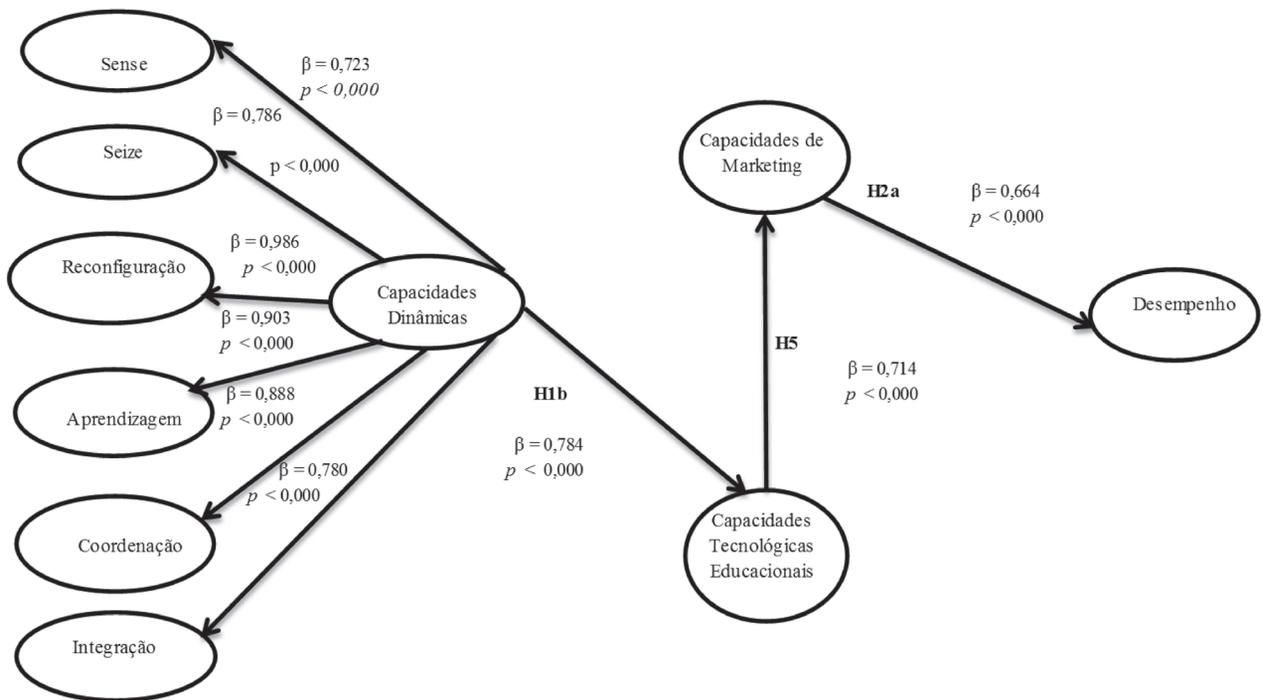


Figura 3. Modelo concorrente

## 6 Considerações finais

O objetivo central do artigo foi a validação do modelo adaptado de Protogerou et al. (2011) no setor educacional brasileiro, especificamente no ensino superior privado, por se tratar de um contexto pouco explorado na abordagem das CDs, e de alta competição de preços e ofertas de cursos.

O modelo proposto teve três das seis hipóteses rejeitadas, e explicou o impacto das CDs no desempenho pela mediação das capacidades de marketing. Porém, o modelo não confirmou o impacto direto das CDs no desempenho, e das capacidades tecnológicas educacionais no desempenho. Além disso, houve rejeição do constructo dinamismo ambiental no desempenho, que demonstra que a competição por si só não impacta diretamente no desempenho, mas pode ser mais bem explicada por meio de outros fatores. A partir desses resultados, verificou-se por meio da SEM a existência de um caminho de explicação diferenciado, pertinente, o qual foi sugerido nesse estudo como modelo concorrente.

O modelo concorrente sugere que as CDs impactam no desempenho por meio da mediação das capacidades operacionais, capacidades de marketing e capacidades tecnológicas

educacionais, por um percurso diferente no caso das IES privadas. Uma nova relação não tratada em modelos anteriores foi encontrada nesse estudo, que foi o impacto direto das capacidades tecnológicas educacionais nas capacidades de marketing. Os pressupostos teóricos identificados na literatura possibilitaram a criação da hipótese H5, que confirmou essa relação de forma positiva e significativa.

Mas o que esses resultados expressam de forma mais explícita em relação ao setor educacional no segmento de ensino superior e privado? O contexto considerado nesse estudo revelou que: (a) as IES brasileiras têm de fato procurado identificar mudanças no mercado, identificar oportunidades de cursos e serviços educacionais, alinhar os serviços prestados em relação ao que o mercado deseja, renovando esses processos e implementando as mudanças necessárias (dimensões das CDs); (b) as capacidades tecnológicas educacionais são norteadas e reconfiguradas pelas CDs por meio de sistemas de informações, que por sua vez permitem um controle formal e monitoramento das atividades dos docentes, e por meio do uso de indicadores; (c) o impacto positivo das CDs sobre as capacidades tecnológicas educacionais

refletem nas capacidades de marketing que, por meio de desenvolvimento de pesquisa de mercado e comercialização de cursos e serviços, consegue dar mais ênfase à força de vendas das IES privadas. Esse percurso reflete os esforços das IES em obter desempenho superior em vendas e ofertas de serviços prestados.

As questões de capacidades tecnológicas educacionais que permaneceram após o ajuste retratam que estas se referem ao controle formal das atividades docentes, e ao desenvolvimento de indicadores, sistemas e procedimentos para monitorar atividades administrativas e docentes. Ou seja, o efeito das CDs sobre as capacidades tecnológicas educacionais diz respeito a um efeito positivo centrado nessas dimensões da capacidade operacional tecnológica, e não a questões especificamente ligadas a inovação. A que se referem então as CDs nesse segmento de atividade no contexto privado? As seis dimensões validadas para as CDs apontam que as CDs das IES são compostas, além das capacidades de *sense/seizing*, pela capacidade de coordenação, capacidade de aprendizagem, capacidade de integração e capacidade de reconfiguração.

Do ponto de vista das CDs, os resultados parecem evidenciar esforços significativos das IES em monitorar o ambiente, aproveitar as oportunidades, reconfigurar seus recursos, integrar e coordenar atividades, e usar eficientemente novos conhecimentos administrativos e acadêmicos. Esses esforços, porém, estão tendo impacto positivo em capacidades tecnológicas educacionais voltadas ao controle e monitoramento de atividades predominantemente, aos quais as capacidades de marketing permitem impactar positivamente no desempenho.

Em suma, este estudo traz algumas relevantes contribuições como: (a) a validação de um constructo de CDs mais completo e para setor de serviços educacionais, que poderá ser utilizado em futuras pesquisas, (b) a evidenciação de como se dá a mediação das CDs e o desempenho em IES privadas no Brasil; (c) a elaboração de uma nova hipótese referente às capacidades operacionais. Quanto aos aspectos práticos das IES privadas, alguns resultados merecem destaque, pois podem auxiliar a gestão das organizações: a configuração

das capacidades tecnológicas educacionais do setor, a configuração das CDs que revela as bases da inovação do setor, e a elucidação das bases pelas quais têm se dado a busca do desempenho superior.

Por fim, cabe ressaltar uma análise, ou pelo menos um questionamento, sobre as bases em que tem se dado a busca do desempenho e vantagem competitiva entre as IES do setor privado. Dado o cenário de crescimento acelerado de oferta de cursos superiores no cenário nacional dos últimos anos, e que a relação da busca do desempenho tem se dado pelo percurso evidenciado, qual seria a tendência de uma “disputa” entre IES cujas capacidades tecnológicas educacionais estão alicerçadas predominantemente no controle e monitoramento de atividades educacionais? Não se trata de questionar a pertinência de tal controle, necessário em diversas organizações. Porém, com as recentes fusões e aquisições que estão ocorrendo e que podem mudar o cenário do setor, haveria espaço para mudanças tecnológicas voltadas a outras dimensões para além destas? Novos estudos são necessários para analisar as competências tecnológicas educacionais e compreender de forma mais aprofundada.

Considera-se que futuras pesquisas possam abranger outros setores relacionados a serviços, até mesmo no setor educacional público e privado para verificar a consistência destes resultados nos modelos testados. A principal limitação encontrada na pesquisa foi a dificuldade dos respondentes em preencher todos os campos da pesquisa, pois obteve-se aproximadamente 14% de perda de questionários. Isso pode ter sido causado pelo alto número de perguntas que exigiam alguma reflexão, ou mesmo pela disponibilidade de tempo.

## Referências

- Dutta, S., Narasimhan, O., & Rajiv, S. (1999). Success in high-technology markets: Is marketing capability critical? *Marketing Science*, 18(4), 547-568. doi:10.1287/mksc.18.4.547
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Peteraf, M. A. (2009). Dynamic capabilities: Current debates and future directions. *British Journal of Management*, 20, S1-S8. doi:10.1111/j.1467-8551.2008.00609.x

- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105-1121. doi:10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E
- Giacomini, M. M. (2013). *Capacidades dinâmicas e suas influências no desempenho de firma* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2005). *Análise multivariada de dados* (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., & Winter, S. G. (2007). *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organization*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Helfat, C. E., & Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the ever-changing world. *Strategic Management Journal*, 32(11), 1243-1250. doi:10.1002/smj.955
- Hung, R. Y. Y., Yang, B., Lien, B. Y-H., McLean, G. N., & Kuo, Y-M. (2010). Dynamic capability: Impact of process alignment and organizational learning culture on performance. *Journal of World Business*, 45(3), 285-294. doi:10.1016/j.jwb.2009.09.003
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 2014. *Matrículas no ensino superior crescem 3,8%*. Recuperado de [http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/matriculas-no-ensino-superior-crescem-3-8/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/matriculas-no-ensino-superior-crescem-3-8/21206)
- Jiao, H., Alon, I., Koo, C. K., & Cui, Y. (2013). When should organizational change be implemented? The moderating effect of environment dynamism between dynamic capabilities and new venture performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 30(2), 188-205. doi:10.1016/j.jengtecman.2013.01.005
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pêro Pinheiro: Report Number.
- Pavlou, P. A., & Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision Sciences Journal*, 42(1), 239-273. doi:10.1111/j.1540-5915.2010.00287.x
- Peteraf, M., Stefano, G. D., & Gianmario, V. (2013). The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*, 34(12), 1389-1410. doi:10.1002/smj.2078
- Prange, C., & Verdier, S. (2011). Dynamic capabilities, internationalization processes and performance. *Journal of World Business*, 46(1), 126-133. doi:10.1016/j.jwb.2010.05.024
- Protogerou, A., Caloghirou, Y., & Lioukas, S. (2011). Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance. *Industrial Corporate Change*, 21(3), 615-647. doi:10.1093/icc/dtr049
- Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., & Calantone, R. (2005). Marketing and technology resource complementarity: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts. *Strategic Management Journal*, 26(3), 259-276. doi:10.1002/smj.450
- Spring, M., & Araujo, L. (2014). Indirect capabilities and complex performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(2), 150-173. doi:10.1108/IJOPM-01
- Takahashi, V. P. (2005). Transferência de conhecimento tecnológico: Estudo de múltiplos casos na indústria farmacêutica. *Gestão e Produção*, 12(2), 255-269. doi:10.1590/S0104-530X2005000200009
- Takahashi, A. R. W. (2007). *Descortinando os processos da aprendizagem organizacional no desenvolvimento de competências em instituições de ensino* (Tese de Doutorado).

Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, Brasil.

- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. doi:10.1002/smj.640
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. doi:10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z
- Trainor, K. J., Rapp, A., Beitelspacher, L. S., & Schillewaert, N. (2011). Integrating information technology and marketing: An examination of the drivers and outcomes of e-marketing capability. *Industrial Marketing Management*, 40(1), 1-13. doi:10.1016/j.indmarman.2010.05.001
- Wilden, R., Gudergan, S. P., Nielsen, B. B., & Lings, I. (2013). Dynamic capabilities and performance: Strategy, structure and environment. *Long Range Planning*, 46(1/2), 72-96. doi:10.1016/j.lrp.2012.12.001
- Wu, L.-Y. (2007). Entrepreneurial resources, dynamic capabilities and start-up performance of Taiwan's high-tech firms. *Journal of Business Research*, 60(5), 549-555. doi:10.1016/j.jbusres.2007.01.007
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 917-955. doi:10.1111/j.1467-6486.2006.00616.x

#### Agências de fomento:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ.

#### Sobre os autores:

**1. Adriana Roseli Wunsch Takahashi**, Doutora em Administração, Universidade de São Paulo, Brasil.

E-mail: adrianarwt@terra.com.br

**2. Sergio Bulgacov**, Doutor em Administração, Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, Brasil.

E-mail: s.bulgacov@gmail.com

**3. Mônica Maier Giacomini**, Mestre em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Brasil. E-mail: Monimaier18@gmail.com

#### Contribuição dos autores:

Contribuição	Adriana Roseli Wunsch Takahashi	Sergio Bulgacov	Mônica Maier Giacomini
1. Definição do problema de pesquisa	√	√	√
2. Desenvolvimento das hipóteses ou questões de pesquisa (trabalhos empíricos)	√	√	√
3. Desenvolvimento das proposições teóricas (ensaios teóricos)	√	√	√
4. Fundamentação teórica/Revisão de Literatura	√	√	√
5. Definição dos procedimentos metodológicos	√	√	√
6. Coleta de Dados	√	√	√
7. Análise Estatística	√	√	√
8. Análise e interpretação dos dados	√	√	√
9. Revisão crítica do manuscrito	√	√	√
10. Redação do manuscrito	√	√	√