

Comportamento estratégico em pequenas empresas de base tecnológica

Strategic Behaviour In Small Technology-Based Companies

Comportamiento estratégico en pequeñas empresas de base tecnológica

Tiago Fernando Musetti,¹ Alceu Gomes Alves Filho,² Marcelo Seido Nagano³ e Ana Lúcia Vitale Torkomian⁴

Autores

¹ Tiago Fernando Musetti, Federal University of São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brazil. E-mail: tiagoferm@yahoo.com.br

² Alceu Gomes Alves Filho, Federal University of São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brazil. E-mail: alceu@dep.ufscar.br

³ Marcelo Seido Nagano, University of São Paulo, São Carlos, São Paulo, Brazil. E-mail: drnagano@usp.br

⁴ Ana Lúcia Vitale Torkomian, Federal University of São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brazil. E-mail: torkomia@ufscar.br

Corresponding author: Marcelo Seido Nagano, University of São Paulo, São Carlos, São Paulo, Brazil. E-mail: drnagano@usp.br

Copyright: © 2021 Revista Dimensão Empresarial / Vol. 19 No. 2 (2021) / e-ISSN: 2322-956X

Tipo de artículo: Artículo de investigación / **Recibido:** 9/04/2021 **Aceptado:** 20/06/2021

JEL Classification:

Cómo citar:

Musetti, T., Alvez Filho, A., Seido Nagano, M. e Vitale Torkomian, A. (2021). Comportamento estratégico em pequenas empresas de base tecnológica. *Revista Dimensão Empresarial*, 19(2), 21-42 DOI: 10.15665/dem.v19i2.2705

Resumo

Este trabalho procura contribuir para a literatura sobre gestão estratégica em micro e pequenas empresas de base tecnológica, ao identificar principais características do comportamento estratégico. O método de pesquisa utilizado foi o qualitativo, baseado em estudos de casos. A pesquisa indica que o comportamento estratégico em micro e pequenas empresas de base tecnológica abrange a definição de estratégias competitivas e de inovação e alocação de recursos organizacionais para inovar e desenvolver capacidades dinâmicas, detectando alterações no ambiente externo, mobilizando e reconfigurando recursos, para auxiliar essas empresas a se adaptarem às demandas de mercado e obterem vantagens competitivas.

Palavras-chave: Capacidades Dinâmicas, Recursos Organizacionais, Variáveis do Ambiente Externo, Micro e Pequenas Empresas de Base Tecnológica.

Abstract

This work aims to contribute to the literature on strategic management in micro and small technology-based companies, by identifying the main characteristics of strategic behavior. The research method used was qualitative, which was based on case studies. Research indicates which strategic behavior in micro and small technology-based companies covers the definition of competitive and innovation strategies and allocation of organizational resources in order to innovate and to develop dynamic capabilities, by detecting changes in the external environment, by seizing, and by reconfiguring resources in order to help these companies to adapt to market demands and to obtain competitive advantages.

Keywords: Dynamic Capabilities, Organizational Resources, Variables of External Environment, Micro and Small Technology-Based Companies.

Resumen

Este trabajo pretende contribuir a la literatura sobre gestión estratégica en micro y pequeñas empresas de base tecnológica, identificando las principales características del comportamiento estratégico. El método de investigación utilizado fue cualitativo, basado en estudios de casos. La investigación indica que el comportamiento estratégico en micro y pequeñas empresas de base tecnológica abarca la definición de estrategias competi-

Introdução

No atual cenário competitivo, em que novos produtos e novas tecnologias surgem em qualquer setor econômico, empresas precisam desenvolver capacidades dinâmicas para conseguirem sobreviver e alcançar vantagens competitivas (Adam, Strähle e Freise, 2018). Uma condição indispensável para isso é compreender o ambiente em que estão inseridas (Turulja e Bajgoric, 2019). Características ambientais podem compelir empresas a buscarem novas formas de interagirem com variáveis externas, assim como reconfigurarem recursos e capacidades para desenvolverem ou aperfeiçoarem processos, produtos e/ou serviços (Haapanen, Hurmelinna-Laukkanen e Hermes, 2018).

A capacidade de reconfigurar recursos organizacionais, por exemplo, é imprescindível em ambientes dinâmicos, onde vantagens e posições competitivas podem ser temporárias (Adam *et al.*, 2018). Empresas que atuam nesses ambientes enfrentam rápida obsolescência tecnoló-

gica y de innovación y asignación de recursos organizacionales para innovar y desarrollar capacidades dinámicas, detectando los cambios en el entorno externo, movilizándolo y reconfigurando los recursos, para ayudar a estas empresas a adaptarse a las demandas del mercado y obtener ventajas competitivas.

Palabras clave: Capacidades Dinámicas, Recursos Organizativos, Variables del Entorno Externo, Micro y Pequeñas Empresas de Base Tecnológica.

gica, modificações nas posições de concorrentes e mudanças nas quantidades demandadas pelos clientes, o que faz com que dirigentes tenham que investir constantemente em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novas tecnologias e na busca de novos conhecimentos (Adam *et al.*, 2018; Haapanen *et al.*, 2018).

Dentre as empresas que atuam em ambientes dinâmicos, destacam-se as micro e pequenas empresas de base tecnológica (MPEBT), que desempenham papel significativo no desenvolvimento socioeconômico das nações, contribuindo para a inovação de processos, produtos e serviços, qualificação de trabalhadores, estimulando o processo científico-tecnológico e facilitando a interligação entre vários setores econômicos (Ko e Liu, 2017; Jensen e Clausen, 2017). Embora, MPEBT possuam especificidades gerenciais, como a limitação de recursos organizacionais, devem empregar algum método para alocar recursos organizacionais (Ko e Liu, 2017). Dentre as teorias que podem auxiliar MPEBT a reconfigurar recursos organizacionais em ambientes

dinâmicos, destacam-se as capacidades dinâmicas, que são utilizadas para detectar, mobilizar e reconfigurar recursos organizacionais conforme demandas externas se modificam (Herrmann, Sangalli e Teece, 2017; Schoemaker, Heaton e Teece, 2018).

Autores como Adam *et al.* (2018), Haapanen *et al.* (2018), Jensen e Clausen (2017), Kenski e Marcondes (2017), Qaiyum e Wang (2018) e Sok, O’Cass e Miles (2016) abordam capacidades dinâmicas em MPEBT. Contudo, nesta pesquisa, não se obteve nenhum trabalho que indicasse que recursos ou tipos de recursos são alocados por MPEBT para o desenvolvimento de capacidades dinâmicas e como recursos e capacidades contribuem no comportamento estratégico dessas empresas.

Da intersecção entre os temas estratégia de inovação, capacidades dinâmicas e MPEBT surge o objetivo desta pesquisa: identificar traços de comportamento estratégico em MPEBT. O comportamento estratégico será analisado pela definição e formalização de estratégias competitivas e de inovação, variáveis que compõem o ambiente externo, alocação de recursos para inovar e desenvolvimento de capacidades dinâmicas.

Neste artigo, a seção 2 apresenta o referencial teórico deste trabalho; a seção 3 descreve o método da pesquisa; os resultados obtidos nos estudos de casos são indicados na seção 4 e discutidos na seção 5 e as considerações finais são realizadas na seção 6.

Referencial teórico

O objetivo de identificar traços de comportamento estratégico em MPEBT foi desenvolvido a partir de um referencial teórico sobre quatro temas de pesquisa: estratégia de inovação, recursos organizacionais, capacidades dinâmicas e MPEBT. Dentre os principais temas, a seção sobre capacidades dinâmicas também apresentará informações sobre o desenvolvimento de capacidades dinâmicas e a seção sobre MPEBT indicará o desenvolvimento de capacidades dinâmicas neste tipo de empresa.

Estratégia de inovação

Estratégia competitiva representa alternativas estratégicas que empresas dispõem para se adaptarem às novas demandas externas, por meio do desenvolvimento e utilização de recursos e capacidades (Sheng, 2017). A integração entre estratégia e inovação, formando estratégia de inovação, se refere às políticas que as empresas utilizam para direcionarem seus esforços inovadores, escolherem objetivos, métodos e caminhos para desenvolverem e utilizarem seus potenciais inovadores e melhor alocarem recursos organizacionais (Dobni e Sand, 2018).

Neste cenário de mudanças tecnológicas e de aumento das inovações, destacam-se setores com maiores demandas tecnológicas, que se caracterizam ainda pelo dinamismo e incerteza, alterações em padrões de demanda de clientes e utilização de novas tecnolo-

gias, que podem ultrapassar fronteiras de indústrias tradicionalmente conhecidas (Sok *et al.*, 2016).

Recursos organizacionais

Recursos organizacionais são os meios que as empresas utilizam para desenvolver atividades cotidianas, formularem estratégias e obterem vantagem competitiva (Barney e Hesterly, 2008). A classificação de recursos organizacionais se baseia, principalmente, de duas formas: a primeira forma abrange recursos tangíveis, de fácil visualização, avaliação e quantificação. A segunda forma compreende recursos intangíveis de difícil mensuração e avaliação, que normalmente estão englobadas na história e culturas organizacionais (Carvalho, Prévot e Machado, 2014).

Além de recursos tangíveis e intangíveis, Barney e Hesterly (2008) e Carvalho *et al.* (2014) dividiram os recursos organizacionais em financeiros, organizacionais, físicos, tecnológicos, humanos e reputacionais, da seguinte forma: recursos físicos abrangem acesso a matérias-primas, canais de distribuição, departamento de P&D, equipamentos, manutenção de estoques e localização da fábrica. Recursos financeiros compreendem agências governamentais de fomento, capacidade de empréstimo, investimentos em P&D, obtenção de receitas e controle de custos. Recursos humanos abordam capacitação e treinamento de funcionários, competências, conhecimento tácito, confiança, empreendedorismo, envolvimen-

to e estilo gerenciais, incentivos, liberdade de expressão, relações interpessoais. Recursos organizacionais indicam cultura organizacional, estrutura formal de apresentação de relatórios da empresa, flexibilidade para mudanças, gestão da T.I., processos formais e informais de planejamento, controle e coordenação, qualidade e relacionamento com o ambiente externo. Recursos reputacionais enfatizam marca, relação com os clientes e reputação para os fornecedores e, por fim, recursos tecnológicos indicam direitos autorais, inovações, investimentos em tecnologia, marcas registradas, patentes e segredos comerciais.

Recursos organizacionais, ao serem estrategicamente combinados, tornam-se capacidades organizacionais e podem auxiliar a alocação eficaz de recursos empregados na execução de tarefas ou atividades operacionais (Sheng, 2017). Entretanto, para que um recurso ou capacidade seja considerado estratégico, deve atender a todos os requisitos do modelo VRIO —Valioso, Raro, Imitação e Organização— (Barney e Hesterly, 2008), pois, caso contrário, empresas poderão enfrentar as seguintes condições: quando um recurso (ou capacidade) não é valioso e os concorrentes conseguem explorá-lo com facilidade, há uma desvantagem competitiva; quando um recurso (ou capacidade) é valioso, mas não é raro, há uma paridade competitiva; quando um recurso (ou capacidade) é valioso, raro, mas não é custoso para outra organização imitar, haverá uma vantagem

competitiva temporária e quando um recurso (ou capacidade) é valioso, raro e difícil de imitar, há uma vantagem competitiva sustentável.

Em suma, simplesmente possuir recursos e capacidades pode não ser suficiente para produzir inovação. Para atingir um desempenho inovador, as organizações devem ter a capacidade de mobilizar recursos e capacidades para alinhá-los dinamicamente com alterações no ambiente externo (Mousavi e Bossink, 2018; Sheng, 2017).

Capacidades dinâmicas

Para que o conceito de capacidades dinâmicas possa ser plenamente compreendido, escolheu-se contrapor a Resource Based View (RBV) e a teoria das capacidades dinâmicas. As diferenças entre os dois modelos podem ser encontradas em Eisenhardt e Martin (2000), sendo resumidas da seguinte forma: capacidades organizacionais, diferentemente do exposto pelo modelo VRIO, não são fontes de vantagem competitiva, pois a real vantagem se origina na capacidade de reconfigurar recursos conforme demandas externas se alteram. Além disso, em mercados dinâmicos, capacidades dinâmicas podem ser utilizadas para construir novas configurações de recursos, visando alcançar novas posições competitivas. Em contrapartida, ambientes dinâmicos podem limitar a eficácia da RBV, porque os dirigentes podem enfrentar não apenas desafios da competição externa, mas também a obsolescência interna de recursos.

O conceito de capacidades dinâmicas envolve análises do processo competitivo que podem desencadear mudanças nos desempenhos organizacionais, considerando a forma como empresas desenvolvem e mantêm recursos, especialmente em ambientes dinâmicos. Capacidades dinâmicas se originam de processos organizacionais, sendo compostas por estruturas, sistemas e culturas organizacionais aplicados com o objetivo de detectar, mobilizar e reconfigurar recursos e competências conforme demandas externas se alteram (Schoemaker *et al.*, 2018). Capacidades dinâmicas são, portanto, a base para que empresas respondam a mudanças externas, alcancem novas formas de vantagem competitiva, tendo suas origens nas características ou alterações do ambiente externo (Mousavi y Bossink, 2018).

Com o avanço da competição, teorias estratégicas refinaram o conceito original de capacidades dinâmicas indicando a habilidade de desenvolver e reconfigurar capacidades organizacionais, ao enfatizar que empresas podem competir não apenas para explorar e desenvolver novos recursos e capacidades, mas também renovar, incrementalmente, recursos e capacidades existentes (Schoemaker *et al.*, 2018).

Quanto à sua natureza, capacidades dinâmicas são formadas por microfundações (Haapanen *et al.*, 2018; Teece, 2012, 2018). Microfundações podem ser definidas como sendo as habilidades, processos, procedimentos, estruturas organiza-

cionais e regras de decisão que permitem o desenvolvimento e implementação de capacidades dinâmicas (Haapanen *et al.*, 2018; Teece, 2012, 2018). Identificar e desagregar capacidades dinâmicas, considerando suas microfundações, pode ajudar empresas a se adaptar com maior facilidade às novas demandas externas, auxiliar no desenvolvimento eficaz de estratégias de inovação e na alocação dos recursos organizacionais (Haapanen *et al.*, 2018; Teece, 2012, 2018).

Neste trabalho são consideradas as microfundações de detecção, mobilização e reconfiguração, propostas por Teece (2012, 2018). A microfundação de detecção identifica e avalia oportunidades mercadológicas e tecnológicas, por meio da obtenção de novos conhecimentos e monitoramento dos ambientes externo e interno. A microfundação de mobilização se refere à capacidade de capturar e aproveitar oportunidades externas. A microfundação de reconfiguração descreve a contínua renovação de recursos organizacionais, visando a obtenção de vantagem competitiva (Adam *et al.*, 2018; Schoemaker *et al.*, 2018).

São consideradas também as dimensões que compõem as microfundações, conforme proposto por Adam *et al.* (2018), Babelytė-Labanauskė e Nedzinskas (2017), Froehlich, Bitencourt e Bossle (2017) e Mousavi e Bossink (2018). De acordo com os autores citados, a microfundação de detecção foi decomposta em 11 dimensões; a microfundação de mobilização foi decomposta em 16 dimen-

sões e a microfundação de reconfiguração foi decomposta em 7 dimensões, da seguinte forma: microfundação de detecção: aprendizado e treinamento; avaliação de desempenho; compartilhamento de ideias e sugestões de melhorias; desenvolvimento de parcerias estratégicas confiáveis com agentes externos; encorajar consumidores a revelarem sentimentos e comportamentos pessoais; explorar oportunidades científicas e tecnológicas; identificar novos segmentos de mercado e novas necessidades dos clientes; incorporar conhecimentos adquiridos de clientes; observar empaticamente os clientes mostrando compreensão de seus sentimentos e desejos e processos para direcionar os investimentos em P&D. Microfundação de mobilização: ativos complementares; compatibilidade organizacional (cultura, motivação, tomada de decisão, divisão do trabalho e resolução de conflitos); coordenar, eficientemente, as parcerias para obter recursos organizacionais; estabelecer e manter canais de comunicação; estrutura e infraestrutura organizacionais; planejamento estratégico; processos organizacionais; capacidade de interagir rapidamente com o mercado; reduzir a incerteza apresentando motivos, responsabilidades e benefícios de forma transparente; rotinas para facilitar a tomada de decisão e incentivar a lealdade e o comprometimento de funcionários; soluções para clientes e modelos de negócios (seleção de clientes-alvo, entrega de valor; seleção de tecnologias, orientação ao cliente) e relações informais

de trabalho e administração pouco burocrática. Microfundação de reconfiguração: aquisição de conhecimento por meio de parcerias com universidades e centros de pesquisa; co-especialização (uso compartilhado de ativos únicos que não são facilmente identificáveis pelos concorrentes) e capacidades de aprendizado baseada principalmente no cliente.

Micro e pequenas empresa de base tecnológica

Por longo período de tempo, grandes empresas estiveram no centro de debates econômicos, políticos e acadêmicos, tendo sido dada pouca atenção aos papéis e importância das micro e pequenas empresas. Apenas a partir do início da década de 1990 estas últimas vêm sendo incorporadas como objetos relevantes nas discussões (Jensen e Clausen, 2017). Reconhece-se que micro e pequenas empresas contribuem para o desenvolvimento econômico e que, devido a suas especificidades, necessitam de abordagens gerenciais específicas e apropriadas para se tornarem competitivas (Ko e Liu, 2017).

Dentre as micro e pequenas empresas, MPEBT são consideradas agentes de fomento e desenvolvimento socioeconômico e de inovação, sendo que esta última ocorre principalmente por meio da utilização de novas tecnologias, novos conhecimentos e experiências acumulados por dirigentes e funcionários (Jensen e Clausen, 2017). MPEBT são empresas que realizam esforços

tecnológicos significativos, concentram suas operações na fabricação de novos e/ou aperfeiçoados produtos e exploram algum conhecimento, tecnologia ou resultado de pesquisas científicas, por meio da combinação de recursos e capacidades, estratégia de inovação e planejamento inovador mais sistemático (Côrtes, Pinho, Fernandes, Smolka e Barreto, 2005; Jensen e Clausen, 2017).

Ao empreender esforços inovadores, MPEBT não apenas reconfiguram recursos e capacidades, mas também desenvolvem capacidades dinâmicas. A possibilidade de reconfigurar recursos e capacidades, conforme demandas externas se modificam, faz com que capacidades dinâmicas possam auxiliar MPEBT a superarem suas restrições e obterem eficácia no desenvolvimento de estratégias de inovação (Haapanen et al., 2018; Sok et al., 2016). Entretanto, como MPEBT podem não possuir todos os recursos necessários para inovar, o compartilhamento de informações e parcerias estratégicas com clientes, fornecedores, funcionários, vendedores, concorrentes, universidades, departamentos e agências governamentais, podem ajudar essas empresas a suprirem suas restrições de recursos e detectarem oportunidades externas (Adam et al., 2018; Pan, Zhang y Song, 2018; Haapanen et al., 2018; Kenski e Marcondes, 2017).

Quanto aos programas de fomento à inovação subsidiados por agências governamentais, Kenski e Marcondes (2017) citaram a Pesquisa Inovativa em Peque-

nas Empresas da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de São Paulo (PIPE/FAPESP), cujos principais objetivos são apoiar a pesquisa em ciência e tecnologia como instrumento de promoção à inovação, promover o desenvolvimento empresarial e aumentar a competitividade de pequenas empresas.

Sobre recursos humanos, a qualificação e o treinamento de funcionários podem ser diferentes da qualificação e treinamento utilizados em micro e pequenas empresas tradicionais, sendo que dirigentes podem ser oriundos de grandes empresas ou universidades, possuindo um elevado nível educacional, espírito inovador e maior propensão para assumirem riscos calculados (Adam et al., 2018; Pan et al., 2018).

Quanto ao desenvolvimento de capacidades dinâmicas, a utilização de microfundações fornece estruturas de tarefas e habilidades que facilitam a compreensão e gerenciamento de diferentes atividades organizacionais, sendo, portanto, utilizadas pelas MPEBT, para suprirem, em partes, a falta de recursos organizacionais (Haapanen et al., 2018; Herrmann et al., 2017; Sok et al., 2016).

A microfundação de reconfiguração permite que MPEBT reconheçam, adquiram, construam, realoquem e gerenciem recursos inovadores para melhor atuarem em ambientes externos dinâmicos e incertos (Pan et al., 2018). Sem a microfundação de reconfiguração, capacidades dinâmicas podem não fornecer a vantagem competitiva sustentável, po-

dendo atingir, apenas, vantagens competitivas temporárias (Haapanen et al., 2018; Sok et al., 2016).

Além disso, o desenvolvimento de microfundações pode depender não apenas do comportamento e conhecimento acumulados por funcionários e dirigentes, mas também da proatividade para atender às demandas de clientes, disposição para experimentar novas ideias e estratégias, disseminar a cultura organizacional e incentivar equipes de trabalho (Adam et al., 2018; Jensen e Clausen, 2017).

Método da pesquisa

Esta pesquisa deve ser caracterizada como exploratória e qualitativa e foi desenvolvida pela realização de cinco estudos de caso. A coleta de informações foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com cinco dirigentes de MPEBT durante os meses de setembro e outubro de 2019.

Os cinco casos foram escolhidos após a realização de um *survey* com MPEBT paulistas durante os meses de abril, maio e junho de 2018. As respostas obtidas de 104 MPEBT foram submetidas a uma análise de *clusters*, tendo sido selecionados 2 dos 3 *clusters* formados para a escolha dos casos. O primeiro *cluster*, com 48 MPEBT, foi composto por empresas com maiores valores para as variáveis percentual investido em P&D, alocação de recursos organizacionais para inovar e variáveis do ambiente externo abaixo explicadas. O segundo *cluster* reuniu 31

MPEBT com maiores valores relativamente para as variáveis número de funcionários, faturamento anual e número de lançamentos e aperfeiçoamentos de processos, produtos e serviços. Ainda foi identificado um terceiro *cluster*, constituído por 25 MPEBT com menores valores para as variáveis percentuais investidos em P&D, alocação de recursos organizacionais para inovar e variáveis do ambiente externo. O terceiro *cluster* foi descartado porque, das 25 MPEBT, apenas 2 empresas atuam no setor industrial, um dos critérios adotados nesta pesquisa para a escolha dos casos. A inclusão de empresas do setor de serviços implicaria na ampliação de fatores de variabilidade e tornaria mais difícil a comparação entre casos, pois as atividades realizadas nos setores industriais e de serviços podem ser muito diferentes.

O porte das empresas foi avaliado com base na classificação, segundo o número de funcionários, utilizada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2015).

As 5 MPEBT selecionadas para os estudos de casos apresentaram as seguintes características: as MPEBT A e B, pertencentes ao primeiro *cluster*, investiram valores superiores a 20% de seus orçamentos em P&D, alocaram recursos para inovar, considerando a maioria desses recursos como importantes (valores 5, 6 e 7 da escala Likert), definiram estratégias competitiva e de inovação e inovaram, tendo indicado lançamentos e aperfeiçoamentos em processos, produtos e

serviços nas classes entre 1 a 2 e 3 a 5 inovações. A MPEBT C, também pertencente ao primeiro *cluster*, investiu entre 3% a 5% de seu orçamento em P&D, alocou recursos para inovar considerando a maioria de seus recursos como importantes (valores 5, 6 e 7 da escala Likert), definiu apenas estratégia competitiva e inovou, indicando que lançamentos e aperfeiçoamentos de processos, produtos e serviços estiveram distribuídos entre as classes de 1 a 2 e 3 a 5 inovações.

As MPEBT D e E, pertencentes ao segundo *cluster*, possuem maior número de funcionários e maior faturamento em relação às empresas anteriores, alocaram recursos para inovar, mas não indicaram que a maioria dos recursos organizacionais é importante para inovar (valores 5, 6 e 7 da escala Likert), definiram estratégias competitivas e de inovação e obtiveram maiores quantidades de inovações, indicando valores superiores a 18 inovações em lançamentos e aperfeiçoamentos de produtos.

As cinco entrevistas foram gravadas e transcritas separadamente, respeitando-se a integralidade das falas e foram analisadas pela técnica de Análise de Conteúdo (Greenehein e Lundman, 2004). Como o objetivo deste trabalho é identificar tipos de recursos que MPEBT alocam para desenvolver capacidades dinâmicas, a utilização do método qualitativo, por meio de entrevistas semiestruturadas, e a técnica de análise de conteúdo permitiram que se conhecesse, mais detalhadamente, temas como características dos setores de atua-

ção de cada MPEBT, recursos organizacionais, tipos de inovação e capacidades dinâmicas, incluindo suas microfundações. As microfundações das capacidades dinâmicas se basearam no modelo definido por Teece (2012, 2018).

Embora o roteiro de entrevista indicasse variáveis específicas para cada tema investigado, os dirigentes puderam acrescentar variáveis não indicadas no roteiro original enriquecendo, com isso, os resultados da pesquisa.

Resultados dos estudos de casos

Nesta seção serão apresentados os principais traços do comportamento estratégico das MPEBT investigadas, com informações sobre definição de estratégias competitivas e de inovação, mobilização de recursos organizacionais e desenvolvimento de capacidades dinâmicas.

Caracterização das micro e pequenas empresas de base tecnológica

A MPEBT A foi fundada em 2005, a partir de conhecimentos e experiências acumulados pelo dirigente, atua no setor de produtos médico-oftalmológicos, produzindo equipamentos para diagnóstico de doenças oftalmológicas e emprega 47 funcionários. A MPEBT B, que também atua no setor de produtos médico-oftalmológicos, produz equipamentos para diagnóstico de doenças oftalmológicas, sendo fundada em 1992, a partir de conhecimentos e experiências acumulados pelo dirigente e emprega 16 funcionários. A MPEBT C foi fundada em 2005, a partir

de oportunidades de negócios, atua no segmento de fabricação de aparelhos para medidas, testes e controles, produzindo identificadores e rastreadores eletrônicos para bovinos, caprinos e bubalinos e emprega 6 funcionários. A MPEBT D foi fundada em 2006, a partir de oportunidades de negócios, atua no setor de gestão eletrônica de documentos e processos e emprega 21 funcionários. Por fim, a MPEBT E foi fundada em 2005 a partir de conhecimentos e experiências acumulados pelo dirigente, atua no setor de automação industrial produzindo, sob demanda de clientes, placas eletrônicas para automação industrial e atualmente emprega 40 funcionários.

Definição de estratégia competitiva e de inovação

O dirigente A, graduado em administração, e o dirigente B, graduado em engenharia elétrica, caracterizaram o setor de produtos médico-oftalmológicos como sendo dinâmico, dependente de fornecedores estrangeiros de insumos tecnológicos e regulamentado e fiscalizado por órgãos como Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Diante destas especificidades setoriais, a MPEBT A definiu, mas não formalizou, estratégias competitivas e de inovação e comunicou deliberações estratégicas aos funcionários. Por sua vez, a MPEBT B definiu e formalizou estratégias competitivas

e de inovação e também comunicou deliberações estratégicas aos funcionários.

O dirigente C, graduado em engenharia mecânica, definiu o setor de fabricação de aparelhos para medidas, testes e controles como sendo pouco dinâmico, com elevados encargos fiscais e tributários e dependente de demandas específicas de clientes (pecuaristas). Diante destas características setoriais, o dirigente C definiu, mas não formalizou, estratégias competitiva e de inovação e comunicou apenas deliberações sobre a estratégia competitiva a seus funcionários.

A dirigente D, graduada em administração, definiu o setor de gestão eletrônica de documentos como sendo dinâmico, devido às constantes mudanças nas leis que regulamentam a gestão de dados e informações, elevada obsolescência tecnológica e concorrência com grandes empresas multinacionais. Diante de tais características setoriais, a empresa D definiu e formalizou estratégias competitiva e de inovação e comunicou deliberações estratégicas aos funcionários. A dirigente E, graduada em artes visuais e com especialização em gestão de pessoas, definiu o setor de automação industrial como sendo dinâmico, com elevadas taxas de obsolescência tecnológica e com influência de concorrentes e importadores. Diante dessas características setoriais, a empresa E definiu e formalizou estratégia competitiva, definiu, mas não formalizou, sua estratégia de inovação e comunicou deliberações estratégicas aos funcionários.

Em suma, as MPEBT investigadas, para atuarem em setores dinâmico,

incertos, com elevadas taxas de obsolescência tecnológica e dependentes de demandas específicas de clientes, apresentaram padrão de comportamento estratégico de definir estratégias competitiva e de inovação, sendo que a maioria formalizou apenas a estratégia competitiva, e todas comunicaram deliberações estratégicas aos funcionários.

Recursos organizacionais

Alguns recursos organizacionais que as MPEBT A e B utilizam para atender demandas de seus clientes (médicos oftalmologistas) foram subsídios governamentais, por meio de agências de fomento à inovação, capacitação e treinamento de funcionários, investimentos em P&D e manutenção de departamentos de P&D. Tais médicos, por participarem de congressos internacionais, costumam adquirir e exigir produtos tecnologicamente avançados. Especialmente à obtenção e disseminação do conhecimento, enquanto a MPEBT A se utiliza majoritariamente de consultorias e conhecimentos de terceiros para debater com funcionários sobre novas necessidades de mercado, a MPEBT B incentiva os funcionários a interagirem diretamente com médicos oftalmologistas e seus pacientes, pela participação em campanhas que conscientizam a população sobre doenças crônicas.

As MPEBT A e B também foram as únicas empresas que utilizaram recursos de agências de fomento à inovação (PIPE/FAPESP e o banco Desenvolve São Paulo) para desenvolverem projetos

inovadores. Embora Kenski e Marcondes (2017) tenham indicado que agências/ programas de inovação, especialmente o PIPE/FAPESP podem auxiliar MPEBT a alocarem recursos organizacionais para inovar e desenvolverem capacidade dinâmicas, esta pesquisa indicou que apenas as MPEBT A e B utilizaram financiamentos de agências de inovação.

Alguns dos recursos organizacionais que a MPEBT C utiliza para atender demandas específicas de seus clientes (pecuaristas) foram agir de forma proativa, buscando se antecipar às novas exigências de mercado, participando de feiras nacionais e internacionais, investindo em P&D e realizando parcerias estratégicas com empresas de outros setores, especialmente com empresas do setor de tecnologia da informação.

Os recursos que a empresa D utiliza para desenvolver e comercializar *softwares* para gestão eletrônica de documentos foram capacitação e treinamento dos funcionários, investimentos em P&D, manutenção de departamentos de P&D, mudanças na cultura organizacional e parcerias estratégicas com clientes.

Alguns dos recursos elencados pela dirigente E (capacitar e treinar funcionários, investir em P&D, desenvolver departamentos de P&D e realizar parcerias estratégicas com clientes e empresas de outros setores, por exemplo) foram utilizados visando à produção, sob demanda, de placas para automação industrial. Como a empresa possui clientes em vários setores (alimentício, automotivo, energético, hospitalar e odontológico) com diversas

necessidades tecnológicas, desenvolveu tecnologias que permitiram atender demandas de empresas de vários setores.

No Quadro 1 estão dispostos os recursos organizacionais que as MPEBT investigadas utilizaram para inovar.

Quadro 1. Principais recursos das cinco MPEBT investigadas

Recursos organizacionais	Empresa				
	A	B	C	D	E
Agências de fomento à inovação	X	X			
Capacitação e treinamento dos funcionários	X	X		X	X
Consultorias	X			X	X
Cultura organizacional				X	X
Departamento de P&D	X	X		X	X
Distribuidores	X			X	
Estrutura organizacional				X	
Fornecedores		X			
Gestão do conhecimento	X	X			X
Investimentos em P&D	X	X	X	X	X
Logísticos					X
Parcerias com os clientes		X	X	X	X
Parcerias com empresas de outros setores			X		X
Parcerias com empresas estrangeiras	X				
Parcerias com as universidades	X				
Participação em feiras	X	X	X		X
Participação em palestras			X		
Pesquisa de mercado	X	X	X	X	X
Recursos financeiros	X		X		X
Representantes comerciais	X				
Reputação da empresa					X
Serviços de consultoria ofertados pelo SEBRAE			X		
Tecnologia	X	X	X	X	X

Fonte: Elaboração própria

Os recursos investimentos em P&D, pesquisa de mercado e tecnologia foram

mencionados por todas as MPEBT investigadas. Apenas na MPEBT C os investimentos em P&D não incluíram a estruturação de um departamento de P&D. Além dos recursos comuns a todas as MPEBT, recursos exclusivos a empresas que atuam em setores com diferentes características ambientais foram identificados: alguns recursos organizacionais indicados nas MPEBT A, B, D e E, como capacitação e treinamento de funcionários, contratação de empresas de consultorias, desenvolvimento de departamentos de P&D e gestão do conhecimento, não foram citados pela MPEBT C. Em contrapartida, recursos organizacionais como estrutura organizacional enxuta, participação em palestras e utilização dos serviços de consultoria do SEBRAE foram citados apenas pela MPEBT C.

Em suma, para atender a demandas específicas de clientes, as MPEBT investigadas alocaram recursos organizacionais para inovar, especialmente investimentos em P&D, manutenção de departamentos de P&D, capacitação e treinamento de funcionários e realização de parcerias estratégicas com agentes externos, especialmente com clientes. Esses resultados corroboram com Côrtes *et al.* (2005) e Jensen e Clausen (2017), ao indicarem que MPEBT se baseiam em diferentes tipos de conhecimentos e recursos para inovar.

Desenvolvimento de capacidades dinâmicas

Setores intensivos em tecnologia tendem a ser dinâmicos, com elevada obsolescência tecnológica e dependentes de demandas específicas de clientes e fornecedores. Essas características externas podem obrigar MPEBT que neles atuam a constantemente modificarem/reconfigurarem seus recursos organizacionais para atenderem a novas demandas externas.

As MPEBT A e B se utilizam de conhecimentos de funcionários e agentes externos, especialmente de clientes (médicos oftalmologistas), para detectarem oportunidades externas e reconfigurarem seus recursos organizacionais. O dirigente B também estimula seus funcionários a interagirem diretamente com médicos oftalmologistas e seus pacientes, por meio de campanhas sociais que visam conscientizar sobre doenças crônicas, para que seus funcionários descubram, na prática, como corrigir eventuais falhas de projetos e descobrir novas funcionalidades para os produtos. Para o dirigente A, a mobilização dos recursos da empresa pode ser influenciada, negativamente, pela falta de recursos humanos e financeiros adequados.

O dirigente C emprega seus conhecimentos e experiências acumulados e os recursos já existentes na empresa para desenvolver novos projetos e reconfigurar recursos organizacionais. Como resultado, a empresa já desenvolveu produtos para os setores veterinário e alimentício.

O dirigente D utiliza também o conhecimento de funcionários e demandas de clientes para detectar oportunidades externas e reconfigurar seus recursos organizacionais. Informações advindas de funcionários se relacionam com a gestão do conhecimento, que busca transformar o conhecimento adquirido em algo útil e prático para a empresa. O aprendizado deve ser constante para que funcionários desenvolvam novas funcionalidades para a plataforma de gestão eletrônica de documentos. Por exemplo, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) compeliu empresas nacionais a adotarem técnicas formais de gestão eletrônica de documentos e, dessa forma, a empresa D teve que se adequar às diferentes demandas de clientes de diversos setores.

A dirigente E indicou que a detecção de oportunidades externas e reconfiguração de recursos organizacionais são operacionalizadas principalmente por alguns recursos organizacionais já existentes na empresa como recursos financeiros e logísticos e conhecimentos e experiências acumulados pelos funcionários. Ainda para a dirigente, recursos logísticos, ao contribuírem para a estruturação interna da empresa, otimizando processos e sistemas de comunicação, podem fornecer rapidez e agilidade na tomada de decisão estratégica.

As dimensões das microfundações de detecção, mobilização e reconfiguração indicadas nas cinco entrevistas realizadas nesta pesquisa estão apresentadas no quadro 2.

Quadro 2. Dimensões das microfundações de detecção, mobilização e reconfiguração

Dimensões das microfundações	Empresa				
	A	B	C	D	E
Aprendizado e treinamento	X	X		X	X
Compartilhar ideias e sugestões de melhorias		X		X	
Conhecimentos e experiências acumulados pelos dirigentes			X		X
Desenvolver parcerias estratégicas confiáveis com agentes externos	X	X	X		X
Explorar oportunidades científicas e tecnológicas					X
Identificar novos segmentos de mercado e novas necessidades de clientes	X			X	X
Incorporar conhecimentos obtidos de clientes		X		X	X
Observar empaticamente os clientes buscando compreender sentimentos específicos, práticas diárias, desejos e estilos de vida		X			X
Processos para direcionar os investimentos em P&D	X			X	

	Dimensões das microfundações	Empresa				
		A	B	C	D	E
Dimensões da microfundação de mobilização	Capacidade de interagir com o mercado	X	X	X	X	X
	Compatibilidade organizacional (cultura, motivação, tomada de decisão, forma e divisão do trabalho e resolução de conflitos)		X			X
	Compreender hábitos de consumo de clientes e principais barreiras para a adoção de soluções inovadoras		X		X	X
	Coordenar parcerias para obter recursos organizacionais	X	X	X	X	X
	Estabelecer e manter canais de comunicação	X				X
	Estrutura e infraestrutura organizacionais			X	X	X
	Planejamento estratégico	X	X			
	Processo organizacional					X
	Recursos financeiros e humanos	X			X	
	Reduzir a incerteza apresentando os motivos, responsabilidades e benefícios de forma transparente		X			X
	Relações informais de trabalho e administração pouco burocrática			X		X
	Rotinas para facilitar a tomada de decisão e incentivar a lealdade e o comprometimento dos funcionários					X
Dimensões da microfundação de reconfiguração	Soluções para clientes e modelos de negócios (seleção de clientes-alvo, entrega de valor; seleção de tecnologias, orientação ao cliente)		X	X	X	X
	Novos conhecimentos oriundos de parcerias com universidades	X				
	Capacidade de aprendizado baseada em parcerias externas e no compartilhamento de informações	X		X		
	Capacidade de aprendizado baseada nos clientes		X	X	X	X
	Configuração dos recursos (ativos tecnológicos)	X	X		X	X
	Conhecimentos e experiências acumulados pelos dirigentes			X		X
	Descentralização: delegação de tarefas a terceiros para que a empresa se concentre em suas competências essenciais		X			X
	Gestão do conhecimento: integração dos processos de conhecimentos e aprendizados e a formação de parcerias estratégicas para facilitar a transferência de tecnologia e a propriedade intelectual	X	X		X	X
	Habilidade de mudar rotinas organizacionais					X
	Manutenção da flexibilidade hierárquica			X		X
Recursos financeiros e humanos	X			X		

Fonte: Elaboração própria

As variáveis/recursos indicadas por todas as MPEBT investigadas para desenvolver capacidades dinâmicas foram: desenvolvimento de parcerias estratégicas com agentes externos, capacidade de interagir com o mercado, coordenação de parcerias estratégicas para obter

recursos organizacionais e capacidade de aprendizado baseada em clientes na etapa de reconfiguração.

Além das variáveis/recursos citadas por todas as MPEBT investigadas, uma análise de variáveis exclusivas a MPEBT que atuam em setores com diferentes

características ambientais foi realizada. Apesar da MPEBT C desenvolver capacidades dinâmicas, detectando oportunidades externas e mobilizando e reconfigurando recursos organizacionais para aproveitá-las, a empresa desenvolveu tais capacidades com variáveis indicadas pelas demais MPEBT investigadas. Por sua vez, variáveis como aprendizado e treinamento de funcionários, compreensão de hábitos de consumo de clientes e principais barreiras para adotar soluções inovadoras, configuração de ativos tecnológicos e gestão do conhecimento não foram identificadas na MPEBT C sendo, portanto, citadas exclusivamente por MPEBT que atuam em setores com maiores níveis de dinamismo, incerteza e obsolescência tecnológica.

Discussão dos resultados

As explicações sobre as variáveis que compõem o ambiente externo, definição e formalização de estratégias competitiva e de inovação, alocação de recursos para inovar e desenvolvimento de capacidades dinâmicas indicam o que aqui se denomina comportamento estratégico das MPEBT investigadas, sendo que tal comportamento ajuda a explicar como MPEBT sobrevivem e obtêm vantagem competitiva em seus setores de atuação, pela adequação de suas especificidades organizacionais às características setoriais.

Este trabalho, portanto, se aproxima dos resultados de Haapanen *et al.* (2018) e Sok *et al.* (2016), que indicaram

que ações estratégicas, especialmente o desenvolvimento de capacidades dinâmicas, podem auxiliar MPEBT a superarem suas restrições e obterem vantagem competitiva.

Inicialmente, variáveis externas, especialmente dinamismo, incerteza, obsolescência tecnológica, concorrência e dependência de demanda específica de clientes ajudam a caracterizar cada setor de atuação investigado e explicar a forma com que cada MPEBT define e formaliza estratégias competitivas e de inovação, aloca recursos organizacionais para inovar e desenvolve capacidades dinâmicas. Além disso, as características ambientais dos setores de atuação dos principais clientes de cada MPEBT investigada também influencia no comportamento estratégico dessas empresas.

As MPEBT A, B, D e E que atuam em setores mais dinâmicos, incertos, com elevadas taxas de obsolescência tecnológica e com clientes que demandam produtos tecnologicamente avançados, tenderam a definir estratégias competitivas e de inovação, formalizar suas estratégias competitivas e comunicar deliberações estratégicas aos funcionários. Em contrapartida, a MPEBT C que atua em um setor com menores níveis de dinamismo, incerteza, obsolescência tecnológica e com clientes que demandam produtos com tecnologias mais tradicionais tendeu a definir, mas a não formalizar, estratégias competitivas e de inovação e a comunicar apenas deliberações sobre a estratégia competitiva a seus funcionários.

Para lidar com diferentes níveis de dinamismo e incerteza ambientais e atender a diferentes padrões de demandas tecnológicas de clientes, todas as MPEBT investigadas inovaram, utilizando, para isso, recursos organizacionais como investimentos em P&D, utilização de novas tecnologias, pesquisas de mercado, desenvolvimento de parcerias estratégicas com clientes e participação em feiras.

Conforme demandas externas se modificam, especialmente demandas de clientes por novas tecnologias, MPEBT necessitam detectar tais mudanças para que consigam mobilizar e configurar recursos organizacionais e então se adequem aos novos níveis de exigências externas. Dessa forma, o comportamento estratégico em MPEBT é influenciado pelo desenvolvimento de capacidades dinâmicas, abrangendo as etapas de detecção, mobilização e reconfiguração de recursos organizacionais, sendo que as principais dimensões que influenciam nessas etapas foram conhecimentos e experiências acumulados pelos dirigentes e funcionários, desenvolvimento de parcerias estratégicas com agentes externos, especialmente clientes e empresas de outros setores, investimentos em P&D e incorporação de novas tecnologias.

Nas MPEBT investigadas, o desenvolvimento de capacidades dinâmicas foi acompanhado pelo modo de fundação, definição e formalização de estratégias competitivas e de inovação e alocação de recursos organizacionais para inovar, sendo que as MPEBT investigadas

apresentaram variações no que tange ao modo de fundação, formalização das estratégias empresariais, alocação de recursos organizacionais e desenvolvimento de capacidades dinâmicas. Essas diferenças podem ser explicadas, conforme indicado por Haapanen et al. (2018) e Turulja e Bajgoric (2019) por características dos setores de atuação (dinamismo do setor, obsolescência tecnológica, parcerias estratégicas) e pelos recursos internos (gestão do conhecimento, capacitação e treinamento de funcionários, investimentos em P&D e manutenção de departamento de P&D) desenvolvidos e alocados em cada empresa, que compõem MPEBT a buscarem formas de interagir com variáveis externas, definindo estratégias empresariais, comunicando as deliberações estratégicas aos funcionários, alocando recursos para inovar e desenvolvendo capacidades dinâmicas.

Como exemplo, maiores quantidades de recursos alocados pela MPEBT E para desenvolver capacidades dinâmicas, foram respostas às características do setor em que se insere, de automação industrial. Sendo dinâmico, com elevada obsolescência tecnológica e oferecendo produtos a diversos setores (com diferentes necessidades tecnológicas), faz com que as empresas que nele atuam tenham que constantemente utilizar recursos para detectar oportunidades externas, mobilizar e reconfigurar recursos para atender novas demandas tecnológicas de seus clientes. Em tal ambiente, onde vantagens competitivas

podem ser temporárias, a adaptação de recursos organizacionais, conforme demandas externas se modifiquem, desenvolvendo capacidades dinâmicas, torna-se fator de vantagem competitiva para MPEBT, conforme indicado por Adam *et al.* (2018) e Sheng (2017).

Por sua vez, menores quantidades de recursos alocados pela MPEBT C para desenvolver capacidades dinâmicas também podem ser explicadas pelas características do setor de atuação de seus clientes (pecuarista). Sendo menos dinâmico e com menor nível de obsolescência tecnológica, o setor faz com que pecuaristas demandem produtos de fabricantes que prezem por atributos produtivos tradicionais como confiabilidade, tempo de entrega e preço, ao invés de agregar valor a seus produtos pela utilização de novas tecnologias.

As MPEBT A e B, apesar de atuarem no mesmo setor (produtos médico-oftalmológicos), estando, portanto, sujeitas à influência das mesmas variáveis externas, alocaram diferentes quantidades de recursos para desenvolver capacidades dinâmicas e definiram estratégias competitivas e de inovação com diferentes posturas quanto à formalização. Com isso, os diferentes comportamentos estratégicos apresentados pelas MPEBT A e B não podem ser explicados exclusivamente pelas características do setor de atuação. Dessa forma, características gerenciais específicas das MPEBT como modo de fundação da empresa, tempo de atuação no mercado, estruturação de

departamentos organizacionais, gestão do conhecimento e aceitação e credibilidade dos produtos perante clientes refletem diferenças no comportamento estratégico dessas empresas e diferenças entre as próprias estratégias competitivas e de inovação.

A indicação de que o modo de fundação em MPEBT, especialmente a partir de conhecimentos e experiências acumulados por dirigentes e oportunidades de negócios, podem influenciar no comportamento estratégico dessas empresas, aproxima-se dos resultados de Adam *et al.* (2018), que indicaram que o desempenho e o desenvolvimento de MPEBT pode ser influenciado pelo modo de fundação.

Assim como indicado por Adam *et al.* (2018) e Jensen e Clausen (2017), este trabalho mostra que o desenvolvimento de capacidades dinâmicas pode depender de fatores/recursos como conhecimentos e experiências acumulados por dirigentes e funcionários, desenvolvimento de estratégias empresariais e parcerias estratégicas com agentes externos (especialmente com clientes), investimentos em P&D e capacidade de interagir com o mercado.

Parcerias estratégicas com agentes externos, especialmente com clientes, e o compartilhamento estratégico de informações podem fazer com que MPEBT superem suas restrições de recursos organizacionais inerentes ao porte, facilitando, com isso, a detecção de oportunidades ambientais externas para inovar.

Tais resultados corroboram com Adam *et al.* (2018), Haapanen *et al.* (2018), Kenski e Marcondes (2017) e Pan *et al.* (2018).

Considerações finais

este trabalho foi desenvolvido para identificar traços do comportamento estratégico em MPEBT paulistas. Estas empresas, atuando em diversos setores econômicos, como produção de equipamentos médico-oftalmológicos, fabricação de aparelhos para medidas, testes e controles, gestão eletrônica de documentos e automação industrial, que possuem diferentes demandas tecnológicas e níveis de dinamismo ambiental, alocam diferentes recursos organizacionais para atender as demandas de cada setor.

Recursos organizacionais, quando utilizados por MPEBT que atuam em setores com elevados níveis de dinamismo, incerteza, obsolescência tecnológica, com constantes modificações em padrões de demandas de clientes e com menores ciclos de vida de produtos, tendem a ser reconfigurados com maior frequência, como forma de garantir sobrevivência e para obtenção de vantagens competitivas, em relação a MPEBT que atuam em setores com menores níveis de dinamismo, incerteza e obsolescência tecnológica e que prezam por atributos produtivos tradicionais como qualidade do produto, confiabilidade de custo. Além disso, a reconfiguração de recursos organizacionais pode ser auxiliada pelo desenvolvimento de capacidades dinâmicas.

O desenvolvimento de capacidades dinâmicas é condicionado por características/variáveis dos ambientes organizacionais externo e interno. Neste trabalho, o ambiente externo foi avaliado por variáveis que caracterizam os setores em que as empresas atuam, como dinamismo ambiental, obsolescência tecnológica, regulamentações governamentais e parcerias estratégicas. Os estudos aqui realizados indicam que MPEBT que atuam em setores menos dinâmicos e com menor nível tecnológico alocam menos recursos, desenvolvem menos capacidades dinâmicas e tendem a não formalizar estratégias, em comparação com MPEBT que atuam em setores mais dinâmicos e tecnológicos.

Quanto ao ambiente interno, MPEBT que empregam conhecimentos e experiências acumulados pelo dirigente e investem em capacitação e treinamento de funcionários, em gestão do conhecimento e no desenvolvimento de uma apropriada cultura organizacional possuem condições mais favoráveis à aquisição de capacidades dinâmicas.

Este trabalho indicou que o comportamento estratégico em MPEBT paulistas pode ser descrito inicialmente pelas definições de estratégias competitiva e de inovação, formalização apenas da estratégia competitiva e comunicação das deliberações estratégia para os funcionários. Em seguida, a alocação de recursos organizacionais para inovar e o desenvolvimento de capacidades dinâmicas foram identificadas por fatores/recursos como

conhecimentos e experiências acumulados por dirigentes e funcionários, desenvolvimento de estratégias empresariais e parcerias estratégicas com agentes externos (especialmente com clientes), investimentos em P&D, desenvolvimento e manutenção de departamento de P&D e capacidade de interagir com o mercado. Por fim, o comportamento estratégico pode ser influenciado por características setoriais, com destaque para dinamismo, incerteza e obsolescência tecnológica.

Os estudos de caso realizados proporcionaram uma apresentação das condições e contextos das empresas analisadas, que tiveram seus comportamentos estratégicos identificados. Não possibilitam, entretanto, uma generalização dos resultados encontrados. Pesquisas futuras com a realização de *surveys* poderão ser desenvolvidas visando identificar tipos de recursos organizacionais que MPEBT alocam e padrões de desenvolvimento de capacidades dinâmicas.

Esta pesquisa contribuiu com a fronteira do conhecimento sobre o tema gestão estratégica em micro e pequenas empresas, ao comparar e identificar a influência de capacidades dinâmicas no comportamento estratégico de MPEBT. Para os dirigentes de MPEBT, esta pesquisa indicou que setores intensivos em tecnologia são dinâmicos, incertos e com elevado grau de obsolescência tecnológica. Com isso, para que suas empresas consigam sobreviver e obter vantagem competitiva, esta pesquisa apresentou os principais recursos necessários para

que empresas sobrevivam nesse tipo de ambiente e também as principais formas de modificar os recursos organizacionais para atender a oportunidades de mercado e novas demandas externas, especialmente de clientes.

Referências

- Adam, M., Strähle, J., & Freise, M. (2018). Dynamic capabilities of early-stage firms: exploring the business of renting fashion. *Journal of Small Business Strategy*, 28(2), 49-67.
- Babelyts-Labanauskė, K., & Nedzinskas, Š. (2017). Dynamic capabilities and their impact on research organizations' R&D and innovation performance. *Journal of Modelling in Management*, 12(4), 603-630.
- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2008). *Administração estratégica e vantagem competitiva*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Carvalho, D. M., Prévot, F., & Machado, J. A. D. (2014). O uso da teoria da visão baseada em recursos em propriedades rurais: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Administração*, 49(3), 506-518.
- Côrtes, M. R., Pinho, M., Fernandes, A. C., Smolka, R. B., & Barreto, A. L. C. M. (2005). Cooperação em empresas de base tecnológica: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. *São Paulo em Perspectiva*, 19(1), 85-94.

- Dobni, C. B., & Sand, C. (2018). Strategy shift: integrating strategy and the firm's capability to innovate. *Business Horizons*, 61(5), 797-808.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Froehlich, C., Bitencourt, C. C., & Bossle, M. B. (2017). The use of dynamic capabilities to boost innovation in a Brazilian chemical company. *Revista de Administração da USP*, 52(2), 479-491.
- Greneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Haapanen, L., Hurmelinna-Laukkanen, P., & Hermes, J. (2018). Firm functions and the nature of competitive advantage in internationalizing SMEs. *International Journal of Innovation Management*, 22(3), 1850022-1 – 1850022-30.
- Herrmann, J. D., Sangalli, L. C., & Teece, D. J. (2017). Dynamic capabilities: fostering an innovation-friendly environment in Brazil. *Revista de Administração de Empresas*, 57(3), 283-287.
- Jensen, A., & Clausen, T. H. (2017). Origins and emergence of exploration and exploitation capabilities in new technology-based firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 120(1), 163-175.
- Kenski, V. W., & Marcondes, R. C. (2017). O programa inovativo da pequena empresa (PIPE) da FAPESP como indutor do desenvolvimento de micro e pequenas empresas de base tecnológica. *Gestão & Produção*, 24(4), 667-679.
- Ko, W. W., & Liu, G. (2017). Environmental strategy and competitive advantage: the role of small- and medium-sized enterprises' dynamic capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 26(5), 584-596.
- Mousavi, S., & Bossink, B. A. G. (2018). Firms' capabilities for sustainable innovation: the case of biofuel for aviation. *Journal of Cleaner Production*, 167(20), 1263-1275.
- Pan, X.; Zhang, J.; Song, M.; Ai, B. (2018). Innovation resources integration pattern in high-tech entrepreneurial enterprises. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(1), 51-66.
- Qaiyum, S., & Wang, C. L. (2018). Understanding internal conditions driving ordinary and dynamic capabilities in Indian high-tech firms. *Journal of Business Research*, 90(1), 206-214.
- Schoemaker, P. J. H., Heaton, S., & Teece, D. J. (2018). Innovation, dynamic capabilities, and leadership. *California Management Review*, 61(1), 15-42.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2015). Anuário de trabalho na micro e pequena empresa. Brasília: Autor.

- Sheng, M. L. (2017). A dynamic capabilities-based framework of organizational sensemaking through combinative capabilities towards exploratory and exploitative product innovation in turbulent environments. *Industrial Marketing Management*, 65(2), 28–38.
- Sok, P., O’Cass, A., & Miles, M. P. (2016). The performance advantages for SMEs of product innovation and marketing resource - capability complementarity in emerging economies. *Journal of Small Business Management*, 54(3), 805–826
- Teece, D. J. (2012). Dynamic capabilities: routines versus entrepreneurial action. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1395–1401.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49.
- Turulja, L., & Bajgoric, N. (2019). Innovation, firms’ performance and environmental turbulence: is there a moderator or mediator. *European Journal of Innovation Management*, 22(1), 213-232.