

# UMA CONTRIBUIÇÃO À ESTRUTURA TEÓRICA PARA A CAPACIDADE DINÂMICA COGNITIVA

ELNIVAN M. SOUZA<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-4678-2784>

SÉRGIO HENRIQUE A. C. FORTE<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-8406-0910>

**Para citar este artigo:** Souza, E. M., & Forte, S. H. A. C. (2019). Uma contribuição à estrutura teórica para a capacidade dinâmica cognitiva. *Revista de Administração Mackenzie*, 20(4). doi:10.1590/1678-6971/eRAMR190171

**Submissão:** 10 nov., 2018. **Aceite:** 20 fev., 2019.

<sup>1</sup> Centro Universitário Christus (Unichristus), Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Fortaleza (Unifor), Fortaleza, CE, Brasil.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties. It is not allowed the use for commercial purposes.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros. Não é permitido o uso para fins comerciais.

## RESUMO

**Objetivo:** Contribuir para a estrutura teórica da capacidade dinâmica cognitiva.

**Originalidade/valor:** Este artigo fornece uma revisão das fontes e características das capacidades gerenciais cognitivas, aponta suas dimensões específicas de análise e explora as possibilidades de pesquisa associadas a abordagens como mudanças estratégicas, modelos de negócios e desempenho da firma.

**Design/metodologia/abordagem:** Este trabalho utiliza-se do conceito de modelo mental, entendido aqui como estruturas de conhecimento simplificadas ou representações cognitivas sobre o funcionamento do ambiente empresarial (Gary & Wood, 2011), para expor o encadeamento lógico das reflexões teóricas e formulação de proposições.

**Resultados:** As contribuições principais deste estudo são as seguintes: 1. a reformulação do conceito de capacidade dinâmica cognitiva; 2. a inclusão dos conceitos de processamento mental controlado e automático no modelo proposto; 3. a inclusão das variáveis experiência, tempo, confiança da equipe e complexidade; e 4. a formulação de cinco proposições para subsidiar aplicações empíricas futuras. A análise sugere oportunidade de pesquisa sobre a relação entre capacidades dinâmicas gerenciais, cognitivas e organizacionais, e suas contribuições conjuntas para mudanças estratégicas nos modelos de negócios e no desempenho da firma.

## PALAVRAS-CHAVE

Modelo mental. Capacidade cognitiva. Capacidade gerencial. Atividades mentais. Microfundamentos.

## 1. INTRODUÇÃO

Recentemente as discussões na área da estratégia estão sendo direcionadas para a compreensão de aspectos cognitivos dos gestores responsáveis pelas decisões estratégicas das organizações, abrindo espaço para abordagens teóricas focadas no indivíduo (Powell, 2014) como a neuroestratégia (Powell, 2011) e as capacidades gerenciais cognitivas (Helfat & Peteraf, 2015).

Nesse sentido, o papel do gestor individual começou a assumir maior importância em uma literatura emergente sobre os microfundamentos das capacidades dinâmicas para adaptação e mudança organizacional (Helfat & Peteraf, 2015; Powell, 2014).

Adner e Helfat (2003) argumentam que alguns gestores podem ter “capacidade dinâmica gerencial”, o que lhes permite construir, integrar, reconfigurar e reposicionar os recursos e as capacidades organizacionais. Adner e Helfat (2003) observam ainda que as capacidades dinâmicas gerenciais dependem, em parte, da cognição gerencial, no entanto os fundamentos cognitivos da capacidade dinâmica gerencial permanecem, em grande parte, inexplorados (Eggers & Kaplan, 2013).

Os estudos anteriores demonstraram que a heterogeneidade da cognição da alta gestão está associada à heterogeneidade de esforços e resultados de mudanças estratégicas (Castanias & Helfat, 1991; Lieberson & O'Connor, 1972; Zhang, Li, Ullrich, & Dick, 2015). No entanto, relativamente pouco dessa pesquisa se concentrou diretamente nos aspectos das atividades mentais (ou processos mentais) da cognição (Helfat & Peteraf, 2015; Powell, 2011) que envolvam aquisição, organização e processamento de informações.

Helfat e Peteraf (2015), visando estruturar um modelo para aplicação empírica, propõem o conceito de “capacidades gerenciais cognitivas”, ainda não validado empiricamente. Em resumo, há necessidade de uma melhor compreensão das capacidades gerenciais cognitivas no que se refere à construção, estruturação, identificação e modelagem que permitam a integração com áreas importantes do conhecimento estratégico, como mudanças estratégicas, modelo de negócios e desempenho da firma.

Uma carência identificada reside na existência incipiente de procedimentos metodológicos viáveis para coletar, organizar e analisar dados de origem cognitiva para o campo da estratégia (Powell, 2011). Nesse sentido, este trabalho utiliza-se do conceito de modelo mental, entendido aqui como estruturas de conhecimento simplificadas ou representações cognitivas sobre o funcionamento do ambiente empresarial (Gary & Wood, 2011), para expor o encadeamento lógico das reflexões teóricas e a formulação de propo-

sições deste estudo. Dito isso, questiona-se: Haveria elementos adicionais na estrutura da capacidade dinâmica cognitiva de Helfat e Peteraf (2015)?

Nesse sentido, o objetivo do trabalho é contribuir para a estrutura teórica da capacidade dinâmica cognitiva de Helfat e Peteraf (2015), definida aqui como a capacidade de um gestor individual para realizar uma ou mais atividades mentais que compõem a cognição. De modo específico, este estudo: 1. fornece uma revisão das fontes e características das capacidades gerenciais cognitivas, 2. aponta suas dimensões específicas de análise e 3. explora as possibilidades de pesquisa associadas a abordagens como mudanças estratégicas, modelos de negócios e desempenho da firma.

Esta pesquisa contribui teoricamente ao reformular o conceito de capacidade dinâmica cognitiva, ao propor cinco proposições para subsidiar aplicações empíricas futuras e ao explicitar, no modelo teórico proposto, o papel dos processamentos mental automático e controlado.

## 2. ATIVIDADES MENTAIS E COGNIÇÃO EM ESTRATÉGIA

Atualmente existem diversas correntes teóricas que buscam compreender fenômenos ligados à pesquisa em estratégia pela investigação de aspectos relacionados às atividades cerebrais, mentais ou cognitivas. Podem-se destacar, por exemplo, duas delas: a neuroestratégia (Powell, 2011) e a capacidade dinâmica cognitiva (Helfat & Peteraf, 2015).

Powell (2011), ao propor um novo campo da estratégia denominado de neuroestratégia, sugere que os pesquisadores busquem inspiração em subáreas da neurociência comportamental, como a neuroeconomia e o *neuromarketing*. Consiste, principalmente, em analisar o funcionamento do cérebro do tomador de decisão estratégica quando exposto a situações manipuladas.

Essas pesquisas, via de regra, são empreendidas pelo uso de equipamentos modernos de geração de imagem (por exemplo, ressonância magnética por imagem). Os sujeitos da pesquisa são submetidos a situações adversas, e depois seus cérebros são escaneados e as imagens analisadas conforme as alterações cerebrais são constatadas. As teorias da estratégia usam frequentemente construtos psicológicos não observados para explicar o comportamento observado (Powell, 2011). Uma das formas de a neurociência contribuir para a pesquisa social é ligando construtos mentais não observados com eventos fisiológicos no cérebro (Powell, 2011).

Nos últimos anos, os neurocientistas estudam o cérebro em vários níveis de análise: molecular, celular, sistêmico e comportamental. A neurociência

comportamental inclui disciplinas como neuroeconomia e *neuromarketing*, que ligam a atividade no cérebro a reputação, *status*, cooperação, confiança e altruísmo (neurociência social); aprendizagem, percepção, memória e tomada de decisão (neurociência cognitiva); e sensações, paixões, sentimentos e estados motivacionais (neurociência afetiva) (Powell, 2011). Claramente, algumas dessas áreas abordam problemas de pesquisa na gestão estratégica e sugerem a possibilidade de vincular a estratégia e a neurociência.

No entanto, há dúvidas se os processos dentro do cérebro podem realmente se configurar como unidade de análise principal na gestão estratégica (Rumelt, Schendel, & Teece, 1994). Alguns cientistas sociais não estão convencidos. Gul e Pesendorfer (2008) argumentam que a neurociência não pode testar modelos econômicos porque eles não fazem previsões sobre o cérebro. Os economistas geralmente se preocupam com as condições e escolhas observadas – por exemplo, o impacto de um aumento de impostos na poupança – e não com os processos intervenientes (Powell, 2011).

Suspeitas semelhantes poderiam ser levantadas sobre a neuroestratégia. Pode-se argumentar, por exemplo, que a neuroestratégia não pode responder a questões estratégicas porque o gerenciamento estratégico não faz perguntas sobre o cérebro. Os pesquisadores da estratégia sempre se preocuparam com os processos de decisão interpostos, dando igual peso às estratégias e aos resultados (Fredrickson & Mitchell, 1984). Se a neurociência dá uma visão genuína dos mecanismos de escolha estratégica, ela tem relevância direta para a pesquisa em estratégia (Powell, 2011).

Outra abordagem teórica cujo enfoque está na cognição do gestor é a capacidade dinâmica cognitiva proposta por Helfat e Peteraf (2015). Na ciência cognitiva, um campo multidisciplinar que inclui inteligência artificial e psicologia cognitiva (Luger, 1994), o termo “cognição” aplica-se a qualquer tipo de operação mental ou “estrutura” mental; não se referindo às estruturas físicas no cérebro (ao contrário da neuroestratégia), mas às representações das informações processadas pela mente (Schneider & Angelmar, 1993).

O termo “cognição” abrange dois significados: 1. atividades mentais (também denominadas “processos mentais” ou “operações mentais”) e 2. estruturas mentais (ou representações). A pesquisa em gestão concentrou-se fortemente na segunda compreensão da cognição, também conhecida como estrutura de conhecimento (Helfat & Peteraf, 2015; Schilling, 2018).

Nesse processo de transição do foco na tarefa e nas rotinas para a compreensão das atividades mentais dos gestores que pensam, idealizam e são responsáveis pela execução das estratégias em uma empresa, Helfat e Peteraf (2015, p. 835) propõem o conceito de “capacidade dinâmica cognitiva” como

“a capacidade de um gestor individual para realizar uma ou mais das atividades mentais que compõem a cognição”. Essa definição de capacidade cognitiva está direcionada para as atividades ou funções que a cognição realiza. O cérebro humano desempenha muitas atividades mentais diferentes, como aquelas envolvendo atenção, percepção e resolução de problemas (Helfat & Peteraf, 2015).

A pesquisa em psicologia e campos relacionados distingue dois modos de processamento mental de informações (Stanovich & West, 2000). Um, predominantemente automático, é denominado processamento mental do sistema 1 (Kahneman, 2011; Stanovich & West, 2000), no qual as atividades mentais automáticas permitem respostas rápidas a estímulos e dados externos (Schneider & Shiffrin, 1977). O outro modo de processamento é muitas vezes referido como processamento mental “controlado” ou “deliberativo” ou como “função executiva”, denominado processamento mental do sistema 2 (Kahneman, 2011; Stanovich & West, 2000).

Apesar da defesa contundente de Powell (2011) sobre a importância da neuroestratégia para a descoberta de novos conhecimentos na área da estratégia, esta é uma área que ainda se mostra pouco desenvolvida e que convence poucos pesquisadores a enveredar por ela. Levando-se em consideração que a capacidade dinâmica cognitiva (Helfat & Peteraf, 2015) encontra-se mais desenvolvida e apresenta maior potencial de aplicação empírica imediata do que a neuroestratégia (Powell, 2011), as seções a seguir foram desenvolvidas para descrever o modo de operação empírica do primeiro conceito.

### 3. CAPACIDADE DINÂMICA COGNITIVA

As capacidades cognitivas podem melhorar por meio da prática, um fenômeno que caracteriza de forma semelhante o desenvolvimento das capacidades estudadas no gerenciamento estratégico. Por exemplo, Ericsson e Lehmann (1996) verificaram, em estudos observacionais e de laboratório, que o desempenho da memória melhora com a prática e o treinamento.

Posner, DiGirolamo e Fernandez-Duque (1997), por exemplo, consideram que “a prática pode alterar o tamanho ou o número de áreas cerebrais envolvidas e as vias utilizadas” no desempenho de “habilidades cognitivas” (por exemplo, leitura) que requerem atenção. Achados como esses sugerem que, se alguns indivíduos praticarem uma determinada atividade mental com mais frequência do que outros (por exemplo, uso frequente de memória de curto prazo por garçons), eles provavelmente desenvolverão melhores capacidades cognitivas desse tipo.

As próximas seções foram desenvolvidas para detalhar os elementos mais relevantes, identificados na literatura, visando explicar e descrever a capacidade dinâmica cognitiva.

### 3.1 Processos mentais controlados e automáticos

A heterogeneidade de capacidades cognitivas parece envolver tanto processos mentais controlados quanto automáticos (Kahneman, 2011; Stanovich & West, 2000). As pesquisas têm mostrado que os indivíduos diferem em sua dependência de diferentes tipos de processos automáticos *versus* controlados (Weber & Johnson, 2009).

O desenvolvimento da experiência inicialmente depende do processamento mental controlado (sistema 2), porém o processamento mental se torna automático com a prática (Larrick & Feiler, 2016). Em particular, a prática altera a natureza das “operações cognitivas” melhorando a velocidade e a suavidade do processamento mental, reduzindo as demandas que essas operações colocam na capacidade do cérebro (Ericsson, 2016). A descoberta de que a prática em um domínio específico pode levar à automatização no processamento mental sugere que as diferenças entre os indivíduos na extensão da experiência anterior dentro de um domínio podem levar à heterogeneidade na dependência do processamento automático *versus* controlado.

A maior dependência de processos automáticos tem vantagens e desvantagens. Como observado, os processos automáticos melhoram a velocidade dos processos mentais e colocam menos demanda na capacidade do cérebro. No entanto, os processos mentais automáticos também podem levar a vieses na tomada de decisões (Kahneman, 2011; Kahneman, Slovic, & Tversky, 1982). Embora a pesquisa sugira que os processos mentais controlados possam ter o potencial de intervir em tais vieses e anulá-los (Stanovich & West, 2000), os indivíduos parecem diferir em sua capacidade de fazê-lo (Weber & Johnson, 2009), fornecendo ainda outra fonte de heterogeneidade nas capacidades cognitivas.

Assim, podem-se encontrar estudos que buscam a aproximação entre cognição e estratégia (Helfat & Peteraf, 2015; Schilling, 2018). Schilling (2018) apresenta os fundamentos cognitivos da estratégia visionária (abstração, idealismo, caminho de raciocínio analítico), enquanto Helfat e Peteraf (2015) propõem o conceito de capacidade dinâmica cognitiva que compreende percepção e atenção; resolução de problemas e racionalidade; linguagem e comunicação; e cognição social. Nas próximas seções, detalharemos este último conceito, além de contribuirmos com a inserção dos conceitos de proces-



samento metal automático (sistema 1) e processamento mental controlado (sistema 2) que não foram incluídos no modelo de Helfat & Peteraf (2015).

### 3.2 Percepção e atenção

A Associação Americana de Psicologia (American Psychological Association – APA, 2018) define a percepção como as atividades ou os processos mentais “que organizam a informação (na imagem sensorial) e interpretam-na como tendo sido produzida por propriedades de (objetos ou) eventos no mundo externo (tridimensional)”. A percepção é considerada uma atividade mental intimamente relacionada à atenção, o que implica a seleção de informações relevantes (Helfat & Peteraf, 2015).

Na psicologia, a percepção geralmente se distingue da sensação, que se refere à experiência ou ao sentimento subjetivo que ocorre quando os receptores sensoriais são ativados. Gazzaniga (2014) observa que, enquanto a essência da sensação é a detecção, a essência da percepção é a construção de informações úteis e significativas sobre um ambiente particular. A percepção envolve uma série de funções mentais, incluindo aquelas relacionadas ao reconhecimento de padrões (National Advisory Mental Health Council – NAMHC, 1996) e interpretação de dados (APA, 2018).

Assim, conhecimento prévio, expectativa e crença guiam as atividades da percepção mental. Um relatório de resumo da força-tarefa de comportamento básico da NAMHC (1996, p. 133) afirma que o cérebro humano combina dados perceptivos do ambiente com “conhecimento, crenças e expectativas para fazer suposições razoavelmente informadas” sobre o que está presente no meio ambiente. Em relação ao reconhecimento de padrões, os especialistas diferem dos novatos (aqueles sem conhecimento ou experiência especializada) “em grande parte, em termos de quantos padrões eles podem reconhecer rapidamente e responder adequadamente” (NAMHC, 1996, p. 133).

Em um estudo clássico de reconhecimento de padrões entre especialistas e novatos, Chase e Simon (1973a, p. 57) pediram aos jogadores de xadrez que realizassem uma “tarefa de percepção” que exigisse a reconstrução de uma posição de xadrez. O estudo evidenciou que os jogadores de xadrez mais experientes perceberam trechos mais longos de jogadas – “constelações familiares ou significativas de peças que já estão estruturadas na memória de longo prazo” (Chase & Simon, 1973b, p. 217) – criando, mais rapidamente, reconhecimento de padrões. Como observaram Chase e Simon (1973a, p. 56), esse rápido reconhecimento de padrões depende do processamento automático acumulado por anos de prática constante. Estudos subsequentes



replicaram esse fenômeno não só no xadrez, mas também em outras aplicações, como os jogos eletrônicos (Ericsson, 2016).

Esses estudos sugerem que o conhecimento específico do contexto e a experiência no reconhecimento de padrões podem fornecer um fator atenuante, embora as crenças prévias subjetivas possam distorcer as percepções, particularmente quando a informação é ambígua (Powell, Lovallo, & Caringal, 2006). Além disso, o fato de que o conhecimento adquirido a partir da experiência anterior molda a percepção de novas experiências aponta a dependência de caminho: as experiências anteriores moldam novas percepções, que então se tornam parte da base de experiência para a subsequente atividade perceptual (Helfat & Peteraf, 2015).

A capacidade cognitiva da percepção afeta a percepção das oportunidades de múltiplas formas. Reconhecer padrões emergentes no ambiente, por exemplo, é essencial para a detecção de oportunidades (George, Parida, Lahti, & Wincent, 2016). Interpretar esses dados também é crítico tanto para o reconhecimento de oportunidades quanto para a criação de oportunidades.

O reconhecimento rápido ou a criação de novas oportunidades também são relevantes, particularmente se as empresas podem obter vantagens em longo prazo (Chen, Delmas, & Lieberman, 2015). De forma semelhante, o reconhecimento de padrões também pode facilitar o reconhecimento precoce das ameaças ambientais e permitir respostas mais efetivas e oportunas. Nesse sentido, tem-se como proposição:

- P1: Gestores mais experientes têm mais capacidade para perceber padrões mais rápido que gestores menos experientes (ver Figura 3.2.1).

A APA (2018) define a atenção como “um estado de conscientização focalizada em um subconjunto de informações perceptivas disponíveis”. A atenção é crítica para a percepção. A atenção determina quais estímulos são reconhecidos e identificados, por meio do ato de se concentrar em informações específicas (Pearson & Kosslyn, 2015). Posner e Petersen (1990) apontam três principais funções que têm sido preeminentes nas contas cognitivas da atenção: 1. orientação para eventos sensoriais, 2. detecção de sinais para processamento focal (consciente) e 3. manutenção de um estado vigilante ou alerta.

Até certo ponto, o cérebro pode atender à informação contida nos estímulos sensoriais por meio de atividades mentais automáticas. Os processos mentais automáticos ajudam a conservar o uso da capacidade limitada de atenção cerebral (Weber & Johnson, 2009). Por exemplo, um fenômeno chamado *pop-out* ocorre quando um estímulo difere suficientemente dos que o rodeiam e agrupa nossa atenção automaticamente (Pearson & Kosslyn,



2015). Em contraste, durante a busca ativa de uma característica, objeto ou evento particular, o cérebro depende do processamento controlado para focalizar a atenção (Posner & Fernandez-Duque, 1999).

Posner e Petersen (1990) propuseram a existência de um “sistema atencional executivo” que pode desempenhar um papel orquestrando várias partes de um sistema atencional dentro do cérebro (Rueda, Posner, & Rothbart, 2005). A prática e o treinamento podem melhorar as capacidades de atenção, fornecendo uma fonte de dependência de caminho.

Ocasio e Joseph (2018) propõem a visão baseada na atenção (VBA). Segundo os autores, as origens das ideias por trás de uma grande estratégia são menos importantes do que a capacidade da empresa de sustentar a atenção concentrada no desenvolvimento, na implementação e na elaboração de boas ideias em uma agenda estratégica distintiva para a criação de valor.

A transformação das ideias em uma ótima estratégia é moldada pela identidade da empresa e pelos padrões correspondentes de atenção organizacional (Ocasio & Joseph, 2018). Além disso, as grandes estratégias enfocam a atenção na criação de valor para o cliente – mediante a proposta de valor da empresa e os modelos de negócios. Grandes estratégias emergem de uma agenda estratégica focada, comunicada e distribuída em toda a empresa (Ocasio & Joseph, 2018).

A atenção é um tópico de interesse na gestão estratégica (Ocasio & Joseph, 2018) e na neurociência cognitiva (Posner, 2004). Na estratégia, a atenção levanta questões em vários aspectos: identificação do problema (Starbuck & Milliken, 1988); resolução de problemas (Bower, 1967; Newell & Simon, 1972); alocação de recursos (Ansoff, 1965; Bower, 1970); diagnóstico de questões estratégicas (Dutton, Fahey, & Narayanan, 1983); e *mindfulness* (atenção plena) organizacional (Hyland, Lee, & Mills, 2015). Esses tópicos oferecem muitos pontos de contato com a neurociência cognitiva (Powell, 2011).

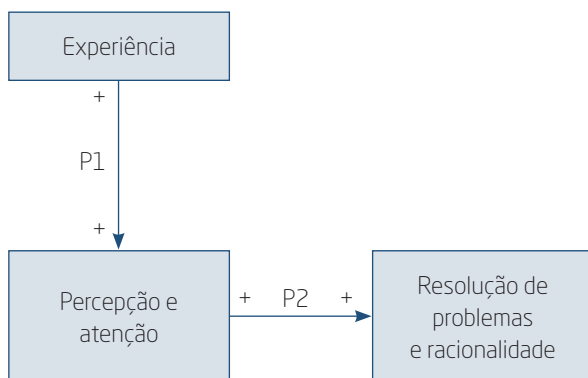
Detectar oportunidades e ameaças em um ambiente incerto, complexo e muitas vezes acelerado exige capacidades cognitivas agudas em relação à atenção. Ao se concentrar em estímulos relevantes, a atenção pode facilitar o escaneamento ambiental. Além disso, o componente de alerta da atenção pode facilitar a detecção e criação de novas oportunidades, enquanto a capacidade de orientação atende à informação relevante. Dessa forma, a capacidade cognitiva da atenção fornece uma base para capacidades dinâmicas de detecção gerencial. Nesse sentido, tem-se como proposição:

- P2: Quanto maior a atenção de um gestor, maior a capacidade de percepção dele para resolver problemas (ver Figura 3.2.1).



(Figura 3.2.1)

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA P1 E P2



Fonte: Elaborada pelos autores.

### 3.3 Resolução de problemas e racionalidade

Para Gazzaniga (2014), resolução de problemas refere-se a como encontrar um caminho em torno de um obstáculo para alcançar um objetivo em que um obstáculo denota um problema. O raciocínio refere-se a avaliar informações, argumentos e crenças para tirar uma conclusão ou usar informações para determinar se uma conclusão é válida ou razoável (Gazzaniga, 2014).

O *Dicionário Oxford de Psicologia* (Colman, 2006) fornece uma definição um pouco mais restrita de “raciocínio” como atividades mentais “direcionadas para encontrar soluções para problemas aplicando regras de lógica formais ou algum outro procedimento racional”. Dada a estreita relação entre resolução de problemas e raciocínio, ambos são discutidos juntos.

O processamento mental controlado entra em jogo na aplicação de regras formais de lógica ou outras abordagens racionais para resolver problemas e está associado a fatores como “inteligência fluida” e “disposições de pensamento racional” (também denominados “estilos cognitivos”) (Stanovich, 2009, pp. 28-40). A inteligência fluida baseia-se na memória de curto prazo e envolve a capacidade de raciocinar sem depender fortemente de conhecimentos ou procedimentos previamente aprendidos (Pearson & Kosslyn, 2015).

Em contraste, as disposições de pensamento têm a ver com as “propensões cognitivas” de uma pessoa, como tendências para “pensar amplamente sobre um problema antes de responder, calibrar a força da opinião de alguém de acordo com a quantidade de evidência disponível, pensar sobre as consequências futuras antes de agir [...] e explicitamente ponderar prós e contras

de uma situação” (Stanovich, 2009, pp. 31-32). Esses fatores estão envolvidos na capacidade de regular o nosso pensamento e de substituir as respostas automáticas (Stanovich, 2009).

Além da dependência do processamento controlado, a resolução de problemas pode utilizar um “processamento heurístico” mais automático, “projetado para levá-lo ao ponto certo ao resolver um problema ou tomar uma decisão” (Stanovich, 2009, p. 23). Para Gigerenzer e Gaissmaier (2011), a heurística é constituída por processos cognitivos empregados em decisões não racionais, sendo definidas como estratégias que ignoram parte da informação com o objetivo de tornar a escolha mais fácil e rápida. Em vez de confiar em uma extensa análise de múltiplas possibilidades, essa abordagem baseia-se em atalhos (Pearson & Kosslyn, 2015). O cérebro pode confiar em heurísticas ao trabalhar com problemas mal definidos (Pearson & Kosslyn, 2015) ou na resolução de problemas bem definidos, mas complexos, como os encontrados no xadrez (Pearson & Kosslyn, 2015).

Frederick (2005, p. 26) propôs um “teste de reflexão cognitiva” para medir o grau em que um indivíduo usa processamento automático *versus* controlado na tomada de decisão. Com esse teste, Frederick (2005) descobriu que os indivíduos que dependiam mais fortemente do processo mental controlado (ou seja, demonstraram uma maior reflexão cognitiva) estavam mais dispostos a diferir as recompensas monetárias quando isso proporcionava um ganho substancialmente maior e foram menos sujeitos a preconceitos em relação à tomada de risco para ganhos *versus* perdas. Esses resultados sugerem que os benefícios do processamento mental controlado contrariam possíveis vieses na tomada de decisões para uma revisão abrangente de tais tendências (Kahneman, 2011; Waraich, 2016).

Em outro estudo, Payne, Bettman e Johnson (1988) investigaram a tomada de decisão quando os indivíduos enfrentavam restrições de tempo e tiveram que escolher o resultado mais valorizado entre os conjuntos de recompensas monetárias com diferentes probabilidades de ocorrência. Eles descobriram que algumas heurísticas levaram a resultados que eram tão ou mais precisos do que os obtidos usando o processamento mental controlado na mesma situação, ao mesmo tempo que exigiam um esforço mental substancialmente menor (Payne et al., 1988). Esses resultados sugerem que a eficácia do processamento automático *versus* o controlado na resolução de problemas pode depender em parte das características da situação, como a pressão do tempo.

As decisões para aproveitar as oportunidades por meio de investimentos estratégicos provavelmente exigem habilidades de raciocínio e resolução de problemas para desenvolver opções de investimento e avaliar seu potencial

de lucro. O *design* do modelo de negócios também pode exigir capacidades de resolução de problemas, na medida em que modelos de negócios bem-sucedidos possuem uma lógica subjacente (Wirtz, Pistoia, Ullrich, & Göttel, 2016). O *design* e a execução bem-sucedidos de modelos de negócios exigem que vários elementos do *design* se encaixem, envolvendo ajuste estratégico e complementaridade entre atividades (Foss & Saebi, 2017).

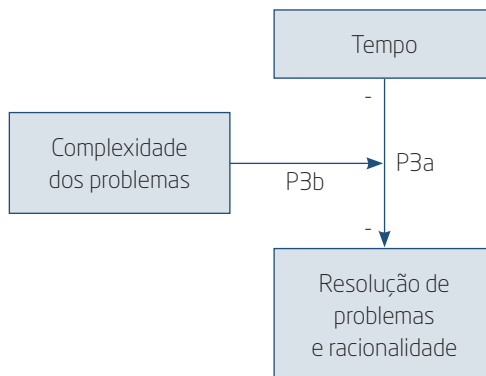
Uma capacidade cognitiva para resolução de problemas pode ajudar os gestores a juntar as inúmeras características de um modelo de negócios. A capacidade de raciocínio da inteligência fluida pode ajudar a resolver problemas relacionados tanto ao investimento estratégico quanto ao *design* do modelo de negócios.

As disposições de pensamento que promovem uma análise cuidadosa de opções alternativas podem ajudar a aproveitar as oportunidades também. Além disso, embora o uso de processamento mental controlado possa ajudar os gestores a se proteger contra os vícios cognitivos na avaliação das opções de investimento, as heurísticas podem se revelar particularmente efetivas em algumas situações, como quando os gestores enfrentam pressões de tempo rigorosas para tomar decisões ou quando os problemas são complexos ou maldefinidos. Nesse sentido, formulam-se as proposições 3a e 3b (ver Figura 3.3.1):

- P3a: Quanto menor for o tempo para um gestor decidir, menor será a capacidade cognitiva para ele resolver problemas.
- P3b: A complexidade dos problemas modera a relação entre o tempo para um gestor decidir e a capacidade cognitiva para ele resolver problemas.

(Figura 3.3.1)

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA P3A E P3B



Fonte: Elaborada pelos autores.



### 3.4 Linguagem e comunicação

A capacidade cognitiva no domínio da linguagem está intimamente relacionada com outras capacidades cognitivas. No entanto, com base em testes, medições e estudos observacionais de habilidades linguísticas, Carroll (1993) argumenta que as habilidades de linguagem tendem a coexistir separadamente de outras habilidades. Com base em uma análise de fatores de dados de testes de avaliação psicopedagógica e outras fontes, Carroll (1993) fornece evidências de que, na maioria dos casos, o fator do domínio do idioma é diferenciado de outros fatores, como os relacionados ao raciocínio, à memória e à velocidade perceptiva.

O domínio da linguagem engloba uma série de capacidades cognitivas. Carroll (1993) diferencia a linguagem oral (ouvir e falar) da linguagem escrita e impressa (leitura e escrita) e a recepção de idioma (audição e leitura) da produção de linguagem (fala e escrita). Com base em uma síntese de pesquisas sobre habilidades linguísticas, Dörnyei e Ryan (2015) argumentam que a extensão do processamento controlado no uso da linguagem varia de acordo com o tipo de habilidade linguística. Escrever, por exemplo, apresenta-se mais aderente ao processamento mental controlado do que ao falar (Dörnyei & Ryan, 2015).

O comportamento não verbal, como as expressões faciais e os gestos, também podem transmitir uma variedade de informações, incluindo aquelas em relação a opiniões, valores, estados cognitivos, como compreensão ou confusão, estados físicos como fadiga e emoções (DePaulo, 1992). As pessoas podem usar comportamentos não verbais em vez da comunicação verbal ou para complementá-la (DePaulo, 1992).

Ao revisar essa evidência, DePaulo (1992) argumenta que os comportamentos não verbais variam ao longo de um “*continuum* de controlabilidade”. Ou seja, alguns comportamentos não verbais são em grande parte automáticos, enquanto outros têm potencial para o autocontrole deliberado. DePaulo (1992) também aponta para pesquisas sugerindo que, com a prática, comportamentos não verbais deliberados podem se tornar automáticos.

A reconfiguração de ativos pode depender criticamente da capacidade dos gestores para persuadir outros em sua empresa a empreender novas iniciativas. A linguagem pode ser usada para comunicar objetivos amplos e abrangentes, de modo a promover o alinhamento entre partes diferentes de uma empresa (Barnard, Barnard, & Andrews, 1968)

O estilo de comunicação dos principais gestores em geral e a forma como eles comunicam uma visão para a empresa em particular podem inspirar os



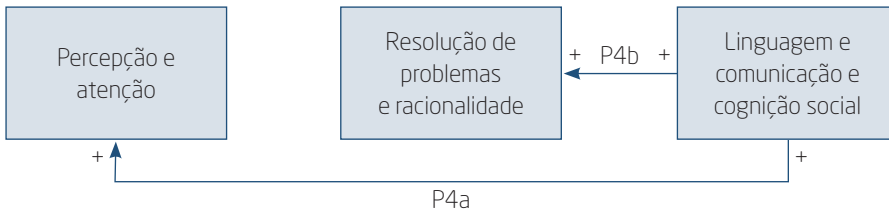
trabalhadores, incentivar a iniciativa e impulsionar o crescimento empresarial (Mayfield, Mayfield, & Sharbrough, 2015). A habilidade gerencial no uso do idioma, como por meio de conversas improvisadas, fluxo de palavras e articulação na conversa, pode afetar a resposta dos trabalhadores às iniciativas de mudança.

A comunicação não verbal, como por meio de expressões faciais e gestos, pode afetar ainda mais a resposta do trabalhador. Além disso, o uso metafórico da linguagem por CEOs e empresários pode facilitar a mudança estratégica dentro das organizações e direcionar o alinhamento orientando os membros para objetivos comuns (Hill & Levenhagen, 1995). Assim, com base na pesquisa em ciência cognitiva, Shaw, Brown e Bromiley (1998) aconselham os gestores a aprimorar suas habilidades de contar histórias como um meio de motivar e mobilizar uma organização em torno de um novo plano estratégico. Outros observaram a importância da narrativa gerencial na transferência de conhecimento (Swap, Leonard, & Mimi Shields, 2001), impulsionando a inovação e persuadindo os outros a seguir sua liderança (Conger, 1998). Dessa forma:

- P4: Quanto maior for a capacidade de comunicação do gestor, maior será sua capacidade de: a. percepção e atenção e b. resolução de problemas (ver Figura 3.4.1).

(Figura 3.4.1)

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA P4A E P4B



Fonte: Elaborada pelos autores.

### 3.5 Cognição social

A cognição social é um fenômeno complexo que engloba muitos tipos de atividade mental, como atenção e memória (Fiske, 2018), com estreitas ligações à emoção e ao sistema afetivo do cérebro (Fiske, 2018). Com base em evidências da ciência do desenvolvimento, da psicologia social e da neurociência, Decety e Sommerville (2003) argumentam que o processamento



de informações socialmente relevantes ocorre em áreas específicas do cérebro, sugerindo que as capacidades cognitivas sociais desempenham uma função cognitiva distinta. Ou seja, as atividades mentais envolvidas na cognição social, como as de atenção, percepção e raciocínio, parecem se relacionar especificamente com os aspectos sociais do ambiente externo de um indivíduo (Greifeneder, Bless, & Fiedler, 2017).

As capacidades cognitivas sociais parecem implicar processamento mental automático e controlado. Por exemplo, a atribuição de intenções a outros parece ser automática (Kolb & Whishaw, 2009). Bargh e Chartrand (1999) observam que a pesquisa sugere, em geral, que a percepção social é amplamente automática. Em contraste, o processamento controlado entra em jogo na definição de metas para o comportamento social e automonitoramento do progresso para alcançar esses objetivos (Moskowitz, 2005).

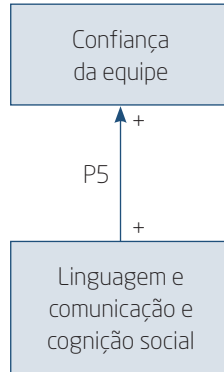
Bargh e Chartrand (1999), no entanto, argumentam que objetivos como a formação de impressões também podem ser ativados automaticamente e que a prática na formação de metas nas mesmas circunstâncias pode levar à automatização. Em geral, com base em uma análise de estudos de imagem cerebral relacionados à cognição social, Lieberman (2007) argumenta que uma série de capacidades cognitivas sociais pode envolver tanto processos automáticos quanto controlados. A imagem cerebral mostrou que a confiança está associada a mecanismos neurológicos específicos e a atividades mentais associadas que permitem que as pessoas atribuam crédito ou culpa por resultados compartilhados (Tomlin et al., 2006).

A capacidade cognitiva social inclui a capacidade de compreender o ponto de vista dos outros e, portanto, também oferece o potencial de influenciar o comportamento de outras pessoas (Helfat & Peteraf, 2015). As capacidades cognitivas sociais dos principais executivos podem permitir que eles influenciem os membros organizacionais para promover a reconfiguração de ativos. Essas capacidades podem ajudar os gestores a promover a cooperação. A cooperação é frequentemente associada à confiança entre os membros da organização, e a confiança também pode servir para reduzir os custos de coordenação (Zhong, Su, Peng, & Yang, 2017). A capacidade dos principais gestores para confiar e promover a confiança provavelmente dependerá em parte de suas capacidades cognitivas sociais, uma vez que a confiança exige entendimentos mútuos. Desse modo, tem-se como quinto pressuposto:

- P5: Quanto maior for a capacidade cognitiva social do gestor, maior será o nível de confiança compartilhado por sua equipe (ver Figura 3.5.1).



(Figura 3.5.1)  
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA P5



Fonte: Elaborada pelos autores.

Os gestores também podem utilizar capacidades cognitivas sociais ao tentarem superar a resistência organizacional à mudança. Esses recursos podem fornecer informações sobre como os membros da organização veem a mudança, o que, por sua vez, pode permitir que os principais gestores ofereçam melhores incentivos para mudar ou enquadrar suas comunicações sobre mudança de forma mais eficaz.

A expressão “mudança estratégica” vem sendo amplamente abordada nas pesquisas sobre capacidades dinâmicas gerencial e cognitiva (Helfat & Martin, 2015). As mudanças estratégicas referem-se às mudanças que precisam ser implementadas em organizações que estão submetidas a um ambiente complexo e mutante, fazendo-se necessária a interlocução entre o conceito de capacidade dinâmica cognitiva e as mudanças estratégicas, pois esses dois conceitos foram relacionados em 21 pesquisas documentadas no levantamento bibliográfico de Helfat & Martin (2015) entre os anos de 1980 e 2013.

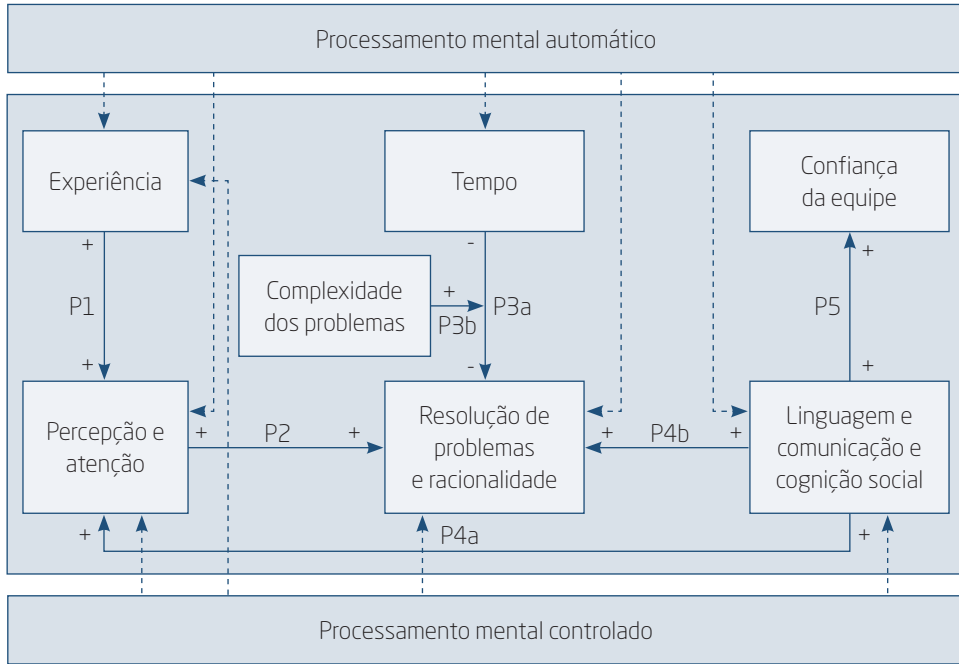
As capacidades cognitivas sociais também podem ser importantes para gerenciar as relações de poder entre os membros da organização (Casciaro et al., 2015), o que é importante para superar a inércia organizacional e as barreiras à mudança (Heyden, Fourné, Koene, Werkman, & Ansari, 2017).

Os argumentos que precederam a exposição teórica que embasa as proposições foram condensados na Figura 3.5.2. Desse modo, além dos processamentos mental automático e controlado, a existência de experiência prévia, as limitações de tempo, o nível de complexidade dos problemas e o nível de cooperação e confiança da equipe podem exercer ou receber influências

das capacidades de percepção e atenção, resolução de problemas, racionalidade e linguagem e comunicação e cognição social.

(Figura 3.5.2)

### MODELO MENTAL DE APLICAÇÃO DA CAPACIDADE DINÂMICA COGNITIVA



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Figura 3.5.2, as setas contínuas representam as cinco proposições formuladas. A direção das setas indica as possíveis relações de dependência entre as variáveis. Os sinais nos extremos das setas apontam se a relação é positiva ou negativa entre as variáveis. As setas pontilhadas indicadas no *framework* indicam possíveis contatos identificados na literatura entre os processamentos mentais automáticos e controlados e os demais construtos. Indicar esse ponto de contato já é uma contribuição, embora não tenha sido possível formular proposições, que é uma das limitações deste estudo. Juntas, essas variáveis representam, teoricamente, a capacidade dinâmica cognitiva do gestor.

Claramente, essas não são as únicas proposições que poderiam ser formuladas no processo de melhorar a pesquisa sobre capacidades dinâmicas cognitivas. Elas representam, provavelmente, um bom ponto de partida para

futuros esforços de pesquisa, pois abrangem conhecimentos da psicologia cognitiva aplicada ao contexto das capacidades dinâmicas.

## 4. IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS

A capacidade dinâmica cognitiva destaca-se pelo fato de que as capacidades em geral abrangem a capacidade de realizar não só atividades físicas, mas também mentais. Para os gestores confrontados com a necessidade de desenvolver e implementar mudanças estratégicas e reconfigurar modelo de negócios, esse conceito torna-se mais coerente e alinhado, assumindo uma importância peculiar.

A partir da reflexão teórica realizada, foi possível estabelecer um conceito alinhado com o modelo mental proposto. Nesse sentido, foi aqui conceituada a capacidade dinâmica cognitiva como a capacidade de um gestor individual para realizar atividades mentais automáticas e controladas, cujas consequências se refletem em mudanças estratégicas nos modelos de negócios e no desempenho da firma.

Analisou-se ainda o papel dos processos mentais automático e controlado e como eles se interligam a aspectos como percepção e atenção, resolução de problemas e racionalidade, linguagem e comunicação, e cognição social. A partir dessa análise, foi possível formular cinco proposições que permitiram explicitar as relações e possíveis implicações entre os construtos apresentados (ver Figura 3.5.2). Ressalte-se que a formulação dessas proposições extrapolou a contribuição inicial de Helfat e Peteraf (2015), tendo em vista que as autoras não as formularam explicitamente, embora tenham apresentado diversos exemplos de aplicações empíricas, principalmente ligados à área da psicologia, nem propuseram direcionamento e sinal entre elas, incluindo a força da moderação.

O estudo demonstrou ainda como a heterogeneidade e a dependência do caminho associado às capacidades cognitivas provavelmente produzirão heterogeneidade de capacidades gerenciais dinâmicas entre os gestores (Helfat & Peteraf, 2015; Levine, Bernard, & Nagel, 2017). Embora alguns gestores possivelmente tenham capacidades cognitivas mais eficazes do que outros, isso não implica simplesmente que alguns gestores são mais inteligentes do que outros. O que constitui a inteligência é um tema de debate contínuo. Além disso, outros fatores, como as disposições de pensamento, são distintos da inteligência, mas são particularmente importantes para a resolução de problemas e capacidades de raciocínio (Helfat & Peteraf, 2015; Schilling, 2018).



Além disso, os gestores podem não ser igualmente qualificados em todos os tipos de atividade mental. Se alguns tipos de capacidade cognitiva são mais importantes para determinadas capacidades dinâmicas do que para outras e são distribuídos de forma heterogênea entre os gestores, aqueles com capacidades superiores para detectar oportunidades, por exemplo, podem não ter necessariamente capacidades superiores para reconfigurar modelos de negócios.

Pesquisas relacionadas sugerem que os empresários envolvidos na detecção de oportunidades e os gestores de organizações maduras que precisam realizar uma reconfiguração do modelo de negócios diferem em sua cognição (especificamente, suas heurísticas e vieses de tomada de decisão) (Busenitz & Barney, 1997). Nesse sentido, seria útil investigar como as capacidades cognitivas contribuem para a heterogeneidade das capacidades gerenciais dinâmicas em diferentes tipos de organização.

No que diz respeito às capacidades gerenciais dinâmicas para detectar oportunidades e reconfigurar negócios, enfatizam-se as maneiras pelas quais a gestão estratégica pode moldar aspectos do contexto organizacional, como incentivando a cooperação, diminuindo a resistência à mudança, projetando um modelo de negócios para um novo empreendimento e investindo em novas habilidades e ativos. Isso sugere que as capacidades cognitivas gerenciais podem funcionar como mediadores da relação entre as mudanças no contexto organizacional e a mudança estratégica, o que, por sua vez, pode afetar o desempenho da organização.

Embora seja possível apontar exemplos preeminentes de CEOs que reestruturaram com sucesso suas organizações, como Lou Gerstner na IBM (Harreld, O'Reilly, & Tushman, 2007) e Steve Jobs na Apple (Streeter, 2015), outros CEOs tiveram menos sucesso – como os CEOs da Kodak que não acreditaram nas forças das mudanças em seu setor, o que acabou em declaração de falência da empresa. Esse final triste para uma empresa icônica levanta a questão de saber se os CEOs da Kodak não possuíam as capacidades cognitivas e outras capacidades gerenciais dinâmicas necessárias ou se o contexto organizacional teria prejudicado até mesmo o CEO mais qualificado. Ou seja, até mesmo executivos com capacidades cognitivas superiores podem enfrentar limites relativos às suas percepções e leituras do ambiente. Tais limites podem surgir de desentendimentos entre coalizões políticas enraizadas em uma organização, identidade organizacional rígida ou recursos financeiros insuficientes, para citar apenas algumas possibilidades. Obter uma melhor compreensão dos limites que alguns contextos organizacionais podem colocar em capacidades gerenciais dinâmicas e das fontes desses limites seria um esforço frutífero.



Ademais, em uma análise da transição da IBM para a computação *main-frame*, Taylor e Helfat (2009) registraram maneiras pelas quais grupos de gerentes intermediários ajudaram a transformar cognição organizacional compartilhada. A comunicação repetida com outros na organização, um aspecto das capacidades cognitivas para a reconfiguração, foi fundamental na promoção dessa mudança – sugerindo que a consideração explícita das capacidades cognitivas no nível do gerente médio poderia fornecer informações adicionais sobre o processo de mudança estratégica.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se concentrou nas capacidades cognitivas do gestor. Outras pessoas podem afetar mudanças estratégicas nas organizações, incluindo membros da equipe de gerenciamento superior, gerentes gerais da unidade de negócios (Martin, 2011) e gestores intermediários (Taylor & Helfat, 2009). Analisar as capacidades cognitivas dos gestores abaixo do nível superior executivo enriquece a compreensão das mudanças estratégicas (Helfat & Martin, 2015). Por exemplo, em um estudo de capacidades gerenciais dinâmicas no nível de gerente geral em empresas de *software multibusiness*, Martin (2011) verificou que os gerentes trabalhavam esporadicamente como equipes para detectar e aproveitar oportunidades, mas não investigou o papel da cognição.

A análise também sugere proposições empiricamente testáveis. Por exemplo, as organizações que possuem gestores com capacidades cognitivas superiores para detecção e apreensão podem ser mais propensas a obter vantagens por antecipação de movimentos. Os gestores que prestam mais atenção e percebem mais precisamente as mudanças emergentes na tecnologia e na demanda dos clientes são mais propensos a sentir novas oportunidades e, portanto, podem se mover mais rapidamente. Ao aproveitarem as novas oportunidades, os gestores que possuem capacidades superiores de resolução de problemas e raciocínio são susceptíveis a fazer investimentos mais astutos e conceber melhores modelos de negócios, aumentando a probabilidade de que suas empresas possam obter vantagens em longo prazo ao se moverem antecipadamente. Além disso, quando as condições mudam o suficiente para justificar a reconfiguração de ativos estratégicos, as organizações podem realizar essas reconfigurações de forma mais rápida quando os gestores possuem capacidade de comunicação, linguagem e cognição social superior.



Este trabalho contribui na medida em que fornece uma revisão das fontes e características da capacidade dinâmica cognitiva, explica e modela as capacidades gerenciais cognitivas e aponta o papel dos aspectos cognitivos relativos às mudanças estratégicas e aos modelos de negócios. Em termos de gestão, demonstra como a cognição pode ajudar a explicar por que alguns gestores têm capacidades mais efetivas para antecipar as demandas, interpretá-las e responder a elas em um ambiente em evolução.

Finalmente, esta análise sugere uma oportunidade de pesquisa sobre a relação entre capacidades gerenciais cognitivas e capacidades dinâmicas organizacionais, e suas contribuições conjuntas para mudanças estratégicas nos modelos de negócios e no desempenho da firma. Por exemplo, os recursos gerenciais dinâmicos e as capacidades cognitivas gerenciais subjacentes podem ajudar a criar, ampliar ou modificar as capacidades organizacionais (incluindo as dinâmicas) que, por sua vez, afetam o desempenho da firma. Além disso, as capacidades dinâmicas organizacionais e suas rotinas subjacentes podem envolver entradas e decisões gerenciais (por exemplo, escolha de projetos de pesquisa e desenvolvimento, aquisição de ativos, parcerias com fornecedores), de modo que as capacidades gerenciais dinâmicas e suas capacidades cognitivas associadas se entrelaçam com capacidades organizacionais dinâmicas. Desatacar as relações entre as capacidades gerenciais e organizacionais, teórica e empiricamente, continua a ser um terreno ainda pouco explorado e importante para futuras pesquisas.

## A CONTRIBUTION TO THE THEORETICAL STRUCTURE FOR COGNITIVE DYNAMIC CAPABILITY

### ABSTRACT

**Purpose:** The study seeks to contribute to the theoretical structure of cognitive dynamic capability.

**Originality/value:** The study provides a review of the sources and characteristics of cognitive management capabilities, points out their specific dimensions of analysis, and explores the research possibilities associated with approaches such as strategic changes and the performance of the firm.

**Design/methodology/approach:** This work uses the concept of mental models, understood as simplified knowledge structures or cognitive



representations about the functioning of the business environment to expose the logical chain of theoretical reflections and formulation of propositions.

**Findings:** The main contributions of this study are: 1. the reformulation of the concept of cognitive dynamic capability; 2. the inclusion of the concepts of controlled and automatic mental processing in the proposed model; 3. the inclusion of the variables experience, time, team confidence and complexity; and 4. the formulation of five propositions to support future research. We suggest an opportunity for research on the relationship between cognitive management capabilities and organizational dynamic capabilities, and their joint contribution to strategic changes in business models and firm performance.

## KEYWORDS

Mental model. Cognitive capability. Management capability. Mental activities. Microfoundations.

## REFERÊNCIAS

- Adner, R., & Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 1011–1025. doi:10.1002/smj.331
- American Psychological Association (2018). Glossary of psychological terms. Recuperado de <http://www.apa.org/research/action/glossary.aspx?tab=16>
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy*. New York: McGraw-Hill.
- Bargh, J. A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54(7), 462–479.
- Barnard, C. I., Barnard, C. I., & Andrews, K. R. (1968). *The functions of the executive* (Vol. 11). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bower, J. L. (1967). *Strategy as a problem-solving theory of business planning*. Boston: Harvard Business School Press.
- Bower, J. L. (1970). *Managing the resource allocation process*. Boston: Harvard Business School Press.



- Busenitz, L. W., & Barney, J. B. (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 9–30. doi:10.1016/S0883-9026(96)00003-1
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Casciaro, T., Barsade, S. G., Edmondson, A. C., Gibson, C. B., Krackhardt, D., & Labianca, G. (2015). The integration of psychological and network perspectives in organizational scholarship. *Organization Science*, 26(4), 1162–1176. doi:10.1287/orsc.2015.0988
- Castanias, R. P., & Helfat, C. E. (1991). Managerial resources and rents. *Journal of Management*, 17(1), 155–171. doi:10.1177/014920639101700110
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973a). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4(1), 55–81. doi:10.1016/0010-0285(73)90004-2
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973b). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.). *Visual information processing* (pp. 215–281). New York: Academic Press.
- Chen, C. M., Delmas, M. A., & Lieberman, M. B. (2015). Production frontier methodologies and efficiency as a performance measure in strategic management research. *Strategic Management Journal*, 36(1), 191–236. doi:10.1002/smj.2199
- Colman, A. M. (2006). *A dictionary of psychology* (2nd ended.). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Conger, J. A. (1998). The necessary art of persuasion. *Harvard Business Review*, 76(3), 84–95.
- Decety, J., & Sommerville, J. A. (2003). Shared representations between self and other: A social cognitive neuroscience view. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(12), 527–533. doi:10.1016/j.tics.2003.10.004
- DePaulo, B. M. (1992). Nonverbal behavior and self-presentation. *Psychological Bulletin*, 111(2), 203–243. doi:10.1037/0033-2909.111.2.203
- Dörnyei, Z., & Ryan, S. (2015). *The psychology of the language learner revisited*. London: Routledge.
- Dutton, J. E., Fahey, L., & Narayanan, V. K. (1983). Toward understanding strategic issue diagnosis. *Strategic Management Journal*, 4(4), 307–323. doi:10.1002/smj.4250040403
- Eggers, J. P., & Kaplan, S. (2013). Cognition and capabilities: A multi-level perspective. *Academy of Management Annals*, 7(1), 295–340. doi:10.5465/19416520.2013.769318





- Ericsson, K. A. (2016). Summing up hours of any type of practice versus identifying optimal practice activities: Commentary on Macnamara, Moreau, & Hambrick (2016). *Perspectives on Psychological Science*, 11(3), 351–354. doi:10.1177/1745691616635600
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47(1), 273–305.
- Fiske, S. T. (2018). Controlling other people: The impact of power on stereotyping. In J. DeLamater & J. Collett (Eds.). *Social cognition* (pp. 101–115). New York: Routledge.
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management*, 43(1), 200–227. doi:10.1177/0149206316675927
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *The Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25–42. doi:10.1257/089533005775196732
- Fredrickson, J. W., & Mitchell, T. R. (1984). Strategic decision processes: Comprehensiveness and performance in an industry with an unstable environment. *Academy of Management Journal*, 27(2), 399–423. doi:10.2307/255932
- Gary, M. S., & Wood, R. E. (2011). Mental models, decision rules, and performance heterogeneity. *Strategic Management Journal*, 32(6), 569–594. doi:10.1002/smj.899
- Gazzaniga, M. S. (Ed.). (2014). *Handbook of cognitive neuroscience*. London: Springer.
- George, N. M., Parida, V., Lahti, T., & Wincent, J. (2016). A systematic literature review of entrepreneurial opportunity recognition: Insights on influencing factors. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(2), 309–350. doi:10.1007/s11365-014-0347-y
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62, 451–482. doi:10.1146/annurev-psych-120709-145346
- Greifeneder, R., Bless, H., & Fiedler, K. (2017). *Social cognition: How individuals construct social reality*. London: Psychology Press.
- Gul F. & Pesendorfer, W. (2008). The case for mindless economics. In A. Caplin & A. Schotter (Eds.). *The Foundations of Positive and Normative Economics*. New York: Oxford University Press. 3–39.



- Harreld, J. B., O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2007). Dynamic capabilities at IBM: Driving strategy into action. *California Management Review*, 49(4), 21–43. doi:10.2307/41166404
- Helfat, C. E., & Martin, J. A. (2015). Dynamic managerial capabilities: Review and assessment of managerial impact on strategic change. *Journal of Management*, 41(5), 1281–1312. doi:10.1177/0149206314561301
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 831–850. doi:10.1002/smj.2247
- Heyden, M. L., Fourné, S. P., Koene, B. A., Werkman, R., & Ansari, S. (2017). Rethinking “top-down” and “bottom-up” roles of top and middle managers in organizational change: Implications for employee support. *Journal of Management Studies*, 54(7), 961–985. doi:10.1111/joms.12258
- Hill, R. C., & Levenhagen, M. (1995). Metaphors and mental models: Sense-making and sensegiving in innovative and entrepreneurial activities. *Journal of Management*, 21(6), 1057–1074. doi:10.1016/0149-2063(95)90022-5
- Hyland, P. K., Lee, R. A., & Mills, M. J. (2015). Mindfulness at work: A new approach to improving individual and organizational performance. *Industrial and Organizational Psychology*, 8(4), 576–602. doi:10.1017/iop.2015.41
- Kahneman, D. (2011). *Thinking fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press.
- Kolb, B., & Whishaw, I. (2009). *Fundamentals of human neuropsychology*. New York: Worth Publishers.
- Krackhardt, D. (1990). Assessing the political landscape: Structure, cognition, and power in organizations. *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 342–369. doi:10.2307/2393394
- Larrick, R. P., & Feiler, D. C. (2016). Expertise in decision making. In G. B. Keren & G. Hu (Eds.). *The Wiley-Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making* (pp. 696–721). Malden, MA: Blackwell.
- Levine, S. S., Bernard, M., & Nagel, R. (2017). Strategic intelligence: The cognitive capability to anticipate competitor behavior. *Strategic Management Journal*, 38(12), 2390–2423. doi:10.1002/smj.2660
- Lieberman, M. D. (2007). Social cognitive neuroscience: A review of core processes. *Annual Review of Psychology*, 58, 259–289. doi:10.1146/annurev.psych.58.110405.085654





- Lieberson, S., & O'Connor, J. F. (1972). Leadership and organizational performance: A study of large corporations. *American Sociological Review*, 37(2), 117–130. doi:10.2307/2094020
- Luger, G. F. (1994). *Cognitive science: The science of intelligent systems*. San Diego, CA: Academic Press.
- Martin, J. A. (2011). Dynamic managerial capabilities and the multibusiness team: The role of episodic teams in executive leadership groups. *Organization Science*, 22(1), 118–140. doi:10.1287/orsc.1090.0515
- Mayfield, J., Mayfield, M., & Sharbrough III, W. C. (2015). Strategic vision and values in top leaders' communications: Motivating language at a higher level. *International Journal of Business Communication*, 52(1), 97–121. doi:10.1177/2329488414560282
- Moskowitz, G. B. (2005). *Social cognition: Understanding self and others*. New York: Guilford Press.
- National Advisory Mental Health Council (1996). Basic behavioral science research for mental health: Perception, attention, learning, and memory. *American Psychologist*, 51(2), 133–142.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ocasio, W., & Joseph, J. (2018). The attention-based view of great strategies. *Strategy Science*, 3(1), 289–294. doi:10.1287/stsc.2017.0042
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1988). Adaptive strategy selection in decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14(3), 534–552. doi:10.1037/0278-7393.14.3.534
- Pearson, J., & Kosslyn, S. M. (2015). The heterogeneity of mental representation: Ending the imagery debate. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(33), 10089–10092. doi:10.1073/pnas.1504933112
- Posner, M. I. (Ed.). (2004). *Cognitive neuroscience of attention*. New York: Guilford Press.
- Posner, M. I., DiGirolamo, G. J., & Fernandez-Duque, D. (1997). Brain mechanisms of cognitive skills. *Consciousness and Cognition*, 6(2), 267–290. doi:10.1006/ccog.1997.0301
- Posner, M. I., & Fernandez-Duque, D. (1999). Attention in the human brain. In R. A. Wilson & F. C. Keil (Eds.). *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13(1), 25–42. doi:10.1146/annurev.ne.13.030190.000325





- Powell, T. C. (2011). Neurostrategy. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1484–1499. doi:10.1002/smj.969
- Powell, T. C. (2014). Strategic management and the person. *Strategic Organization*, 12(3), 200–207. doi:10.1177/1476127014544093
- Powell, T. C., Lovallo, D., & Caringal, C. (2006). Causal ambiguity, management perception, and firm performance. *Academy of Management Review*, 31(1), 175–196. doi: 10.2307/20159191
- Rueda, M. R., Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2005). The development of executive attention: Contributions to the emergence of self-regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 573–594. doi:10.1207/s15326942dn2802\_2
- Rumelt, R. P., Schendel, D., & Teece D (Eds.). (1994). *Fundamental issues in strategy: A research agenda*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Schilling, M. A. (2018). The cognitive foundations of visionary strategy. *Strategy Science*, 3(1), 335–342. doi:10.1287/stsc.2017.0044
- Schneider, S. C., & Angelmar, R. (1993). Cognition in organizational analysis: Who's minding the store? *Organization Studies*, 14(3), 347–374. doi:10.1177/017084069301400302
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1–66. doi:10.1037/0033-295X.84.1.1
- Shaw, G., Brown, R., & Bromiley, P. (1998). Strategic stories: How 3M is rewriting business planning. *Harvard Business Review*, 76(3), 41–42.
- Stanovich, K. E. (2009). *What intelligence tests miss: The psychology of rational thought*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 645–665. doi:10.1017/CBO9780511808098.026
- Starbuck, W. H., & Milliken, F. J. (1988). Executives' perceptual filters: What they notice and how they make sense. In D. C. Hambrick (Ed.). *The executive effect: Concepts and methods for studying top managers* (pp. 35–65). Greenwich, CT: JAI Press.
- Streeter, T. (2015). Steve Jobs, romantic individualism, and the desire for good capitalism. *International Journal of Communication*, 9, 3106–3124.
- Swap, W., Leonard, D., & Mimi Shields, L. A. (2001). Using mentoring and storytelling to transfer knowledge in the workplace. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 95–114. doi:10.1080/07421222.2001.11045668



- Taylor, A., & Helfat, C. E. (2009). Organizational linkages for surviving technological change: Complementary assets, middle management, and ambidexterity. *Organization Science*, 20(4), 718–739. doi:10.1287/orsc.1090.0429
- Tomlin, D., Kayali, M. A., King-Casas, B., Anen, C., Camerer, C. F., Quartz, S. R., & Montague, P. R. (2006). Agent-specific responses in the cingulate cortex during economic exchanges. *Science*, 312(5776), 1047–1050. doi:10.1126/science.1125596
- Waraich, T. N. (2016). *Cognitive reflection and decision making* (Doctoral dissertation, Lahore School of Economics, Lahore, Pakistan).
- Weber, E. U., & Johnson, E. J. (2009). Mindful judgment and decision making. *Annual Review of Psychology*, 60, 53–85. doi:10.1146/annurev.psych.60.110707.163633
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business models: Origin, development and future research perspectives. *Long Range Planning*, 49(1), 36–54. doi:10.1016/j.lrp.2015.04.001
- Zhang, X. A., Li, N., Ullrich, J., & Dick, R. van (2015). Getting everyone on board: The effect of differentiated transformational leadership by CEOs on top management team effectiveness and leader-rated firm performance. *Journal of Management*, 41(7), 1898–1933. doi:10.1177/0149206312471387
- Zhong, W., Su, C., Peng, J., & Yang, Z. (2017). Trust in interorganizational relationships: A meta-analytic integration. *Journal of Management*, 43(4), 1050–1075. doi:10.1177/0149206314546373

## NOTAS DOS AUTORES

**Elnivan M. Souza**, Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas, Universidade de Fortaleza (Unifor); e **Sérgio Henrique A. C. Forte**, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Elnivan M. Souza é agora coordenador de pesquisa e professor do *campus* Dom Luis do Centro Universitário Christus (Unichristus); Sérgio Henrique A. C. Forte é agora professor titular do Centro de Ciências de Comunicação e Gestão da Universidade de Fortaleza (Unifor).

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para Elnivan M. Souza, Avenida Dom Luis, 911, Meireles, Fortaleza, Ceará, Brasil, CEP 60160-230.

E-mail: elnivan@hotmail.com



Elnivan M. Souza, Sérgio Henrique A. C. Forte

#### **CORPO EDITORIAL**

**Editoras-chefe**

*Janette Brunstein*

*Silvia Marcia Russi de Domênico*

**Editor Associado**

*Rafael Porto*

**Suporte Técnico**

*Vitória Batista Santos Silva*

#### **PRODUÇÃO EDITORIAL**

**Coordenação Editorial**

*Jéssica Dametta*

**Preparação de originais**

*Carlos Villarruel*

**Revisão**

*Studio Ayres*

**Diagramação**

*Emap*

**Projeto Gráfico**

*Libro*

