

## **ANTECEDENTES E RESULTADOS DA CAPACIDADE ABSORTIVA INDIVIDUAL EM TEMPOS DE CRISE**

**RONY CASTRO FERNANDES DE SOUSA**  
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**PRISCILA REZENDE DA COSTA**  
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**ROBERTO LIMA RUAS**  
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**LUCIANO FERREIRA DA SILVA**  
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

**CLEIDSON NOGUEIRA DIAS**  
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

Agradecimento à órgão de fomento:  
CAPES e CNPq

## ANTECEDENTES E RESULTADOS DA CAPACIDADE ABSORTIVA INDIVIDUAL EM TEMPOS DE CRISE

### INTRODUÇÃO

A capacidade de renovar, desenvolver e transferir continuamente ativos baseados em conhecimento é uma meta central para as firmas. Nesse sentido, a capacidade de absorção se destaca como a competência para apoiar a inovação constante e o aprendizado das organizações a partir de seu ambiente (Zahra & George 2002; Van Wijk et al., 2008).

Estudos examinaram o fenômeno da inovação nos níveis organizacional e interorganizacional (Lichtenthaler, 2011). No entanto, há um interesse crescente em explorar a inovação no nível individual, porque os indivíduos colocam a inovação em prática (Bogers et al., 2017; West & Bogers, 2017). Por exemplo, os indivíduos procuram e reconhecem o conhecimento externo em seus papéis como intermediários do conhecimento. Além disso, são os indivíduos o locus da criação de conhecimento e inovação (Felin & Hesterly, 2007), por meio do compartilhamento e integração do conhecimento.

Neste artigo, portanto, são exploradas as características e as capacidades dos indivíduos, a partir de uma perspectiva de gestão do conhecimento, usando a teoria da capacidade absorptiva (ACAP) (Cohen & Levinthal, 1990; Lichtenthaler, 2011; West & Bogers, 2017). A ACAP é considerada uma capacidade dinâmica no nível da empresa e diz respeito à identificação e aquisição de conhecimento externo e sua integração com o conhecimento interno via transformação e exploração (Zahra & George, 2002). Assim, a ACAP determina sua capacidade de capturar valor a partir das práticas de inovação (Lichtenthaler & Lichtenthaler, 2009).

Há uma crescente demanda por estudos no nível individual sobre a capacidade dinâmica (Teece, 2007; Felin et al., 2012) e ACAP (Volberda et al., 2010) também no nível individual. Isso resultou na corrente de pesquisa de microfundações, que busca compreender as ações e interações dos indivíduos que criam capacidades (Felin et al., 2012). Essa lente microfundacional é bastante útil para entender os mecanismos subjacentes das habilidades dos indivíduos para absorver novos conhecimentos, que é uma atividade-chave na inovação (Lichtenthaler, 2011).

Portanto, a capacidade de absorver conhecimento de fora da organização está enraizada nos funcionários, ou seja, no nível individual. As organizações dependem de funcionários para buscarem e aprenderem com fontes externas de conhecimento (Dahlander et al., 2016). Simon (1991, p. 125) enfatiza que “toda a aprendizagem ocorre dentro das cabeças dos indivíduos”. Essa noção é retomada por Cohen e Levinthal, em sua concepção de capacidade de absorção, ao observarem que “a capacidade de absorção de uma organização dependerá das capacidades de absorção de seus membros individuais” (Cohen & Levinthal, 1990, p. 131).

Os indivíduos desempenham, por conseguinte, um papel crucial na criação, transferência e absorção de conhecimento, o que sugere que os fatores de nível individual são um antecedente crítico das capacidades inovadoras de nível empresarial (Regné & Zander, 2014). Isso ocorre porque a capacidade absorptiva de uma empresa depende das capacidades individuais de absorção dos membros da organização (Lane et al., 2006). Assim, a capacidade de absorção individual forma a base da capacidade de absorção organizacional e pode ser alavancada tanto por características individuais, como motivação e cognição, como por mecanismos organizacionais, como socialização (Zahra & George, 2002; Todorova & Durisin, 2007) ou coordenação (Jansen et al., 2005).

No entanto, a capacidade de absorção tem sido, rotineiramente, tratada como um fenômeno coletivo e estudada de forma onipresente em vários níveis coletivos, como equipes (Nemanich et al. 2010), alianças (Lane & Lubatkin, 1998; Newey & Verreyne, 2011; Enkel & Heil, 2014;), distritos industriais e, mais comumente, nas firmas (Jansen et al., 2005; Lane et al., 2006, Volberda et al., 2010). Nesse contexto, vários estudiosos argumentaram sobre a necessidade de mais estudos empíricos sobre a capacidade de absorção no nível individual (Lane et al., 2006; Volberda et al., 2010). Em resposta a esses apelos, pesquisas recentes começaram a avançar na compreensão da capacidade de absorção

nesse nível (Jiménez-Castillo & Sánchez Pérez, 2013; Ter Wal et al., 2017).

A capacidade de absorção individual mostrou-se influenciada pela motivação, pela cognição e pela diversidade de redes externas (Jiménez-Castillo & Sánchez- Pérez, 2013). Mostrou-se também potencializadora de resultados favoráveis, como desempenho de tarefas (Park et al., 2007), criação de conhecimento e inovação (Tortoriello, 2015; Ter Wal et al., 2017; Enkel et al., 2017). Em anos mais recentes, os estudiosos examinaram a ligação entre a capacidade absorptiva e uma série de comportamentos ou características de nível individual, incluindo orientação e comportamento de aprendizagem individual (Martinkenaite & Breunig, 2016; Yao & Chang, 2017), interação social (Tortoriello, 2015), liderança (Flatten et al., 2015) e motivação (Yildiz et al., 2018).

Cabe enfatizar que os componentes motivacional e cognitivo da capacidade absorptiva individual são, normalmente, tratados como construtos unitários. Isso representa um descuido importante, dado que pesquisas anteriores sobre comportamento organizacional enfatizam a importância de se verificarem os tipos de motivação (intrínseca e extrínseca) e de cognição (associativa e dissociativa), em ambientes de tarefas complexas e orientadas para o aprendizado (Gagné & Deci, 2005; Reinholt et al., 2011). Assim, com base na Teoria da Autodeterminação (Ryan & Deci, 2000), faz-se necessário examinar os diferentes tipos de motivação (intrínseca e extrínseca) e de cognição (associativa e dissociativa) dos funcionários, como antecedentes distintos de sua capacidade de absorção de conhecimento.

Devido às ambiguidades e incertezas inerentes, associadas ao novo conhecimento, e às situações de incerteza e de crise, advindas da pandemia de COVID-19, é possível prever que a capacidade de absorção de um indivíduo deve ser impulsionada pelo interesse intrínseco na aprendizagem e no desenvolvimento pessoal. Por outro lado, por estimular a ação individual, por meio de resultados claros e observáveis, a motivação extrínseca pode minar certos aspectos da capacidade de absorção. Portanto, fazer a distinção entre diferentes tipos de motivação é essencial para contribuir para um maior refinamento da capacidade de absorção em nível individual e seus antecedentes.

Cabe adicionar que pesquisas recentes sugeriram que as características psicológicas individuais são importantes, em grande medida, no desenvolvimento e gestão do conhecimento (Wang & Noe, 2010). No entanto, a atenção explícita a essa heterogeneidade em nível individual ainda está ausente na literatura de capacidade de absorção existente.

Outro aspecto relevante a apontar é que, até o momento, há pesquisas limitadas sobre capacidades, comportamentos individuais e inovação, durante os contextos de crise, como a pandemia de COVID-19. Alguns estudos encontraram uma relação significativamente negativa (Golparvar et al., 2012; Wang et al., 2020), enquanto outros encontraram uma relação não significativa (Abbas & Raja, 2015; Bani Melhem et al., 2018; Teng et al., 2020).

Sendo assim, até o ponto que se sabe, nenhum estudo avaliou em que medida as características dos indivíduos (motivação e cognição) influenciaram a capacidade de absorver conhecimento para melhorar os resultados da inovação durante a pandemia de COVID-19. Portanto, a ligação entre as características individuais, a absorção de conhecimento e o desempenho inovador em tempos de crise, como a pandemia de COVID-19, ainda não está clara.

Diante de tais lacunas, busca-se resposta para a seguinte questão de pesquisa: Em que medida as características dos indivíduos (motivação e cognição) influenciam a capacidade individual de reconhecer e assimilar o conhecimento externo e, posteriormente, integrá-lo ao conhecimento interno, por meio da transformação e da exploração, melhorando, por fim, o desempenho inovador individual em tempos de crise? O objetivo geral é examinar a relação entre as características dos indivíduos (motivação e cognição), a capacidade absorptiva individual e o desempenho inovador individual. A seguir, estão listados os objetivos específicos, considerando como respondentes os indivíduos que atuaram em atividades de P&D&I durante a pandemia de COVID-19 (de dezembro de 2019 até março de 2022): (a) Examinar se as características dos indivíduos (motivação e cognição) influenciam a capacidade absorptiva individual; (b) Verificar se a capacidade absorptiva individual influencia o desempenho inovador individual; e (c) Examinar se o contexto de crise modera a relação entre a

capacidade absorptiva individual e o desempenho inovador individual.

O desenvolvimento do estudo possibilitou avançar em duas frentes. Em primeiro lugar, vale destacar que a estrutura teórica adotada sugere que a capacidade de absorção não é apenas sobre as habilidades individuais dos funcionários ou repositórios de conhecimento cumulativo (Lewin & Volberda, 2011). Em vez disso, destaca-se a motivação e a cognição como dois antecedentes adicionais da capacidade de absorção no nível individual. Dessa forma, foi possível examinar empiricamente os diferentes tipos de motivação e de cognição e como eles foram usados para desenvolver a capacidade de absorção individual e melhorar o desempenho inovador dos funcionários atuantes em P&D&I na pandemia de COVID-19.

Em segundo lugar, além dos antecedentes da capacidade absorptiva individual, também foram examinados os seus resultados, ou seja, o seu impacto no desempenho inovador dos indivíduos que atuaram em atividades de P&D&I em tempos de crise, como a pandemia de COVID-19. Isto porque tal desempenho representa fonte importante de inovação organizacional e vantagem competitiva em tempos de crise (Gong et al., 2013). Por fim, foi avaliado o papel moderador do contexto de crise, na relação entre a capacidade absorptiva individual e o desempenho inovador individual em tempos de COVID-19.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **Relacionando a motivação com a capacidade absorptiva individual**

A Teoria da Autodeterminação foi adotada para diferenciar motivação intrínseca e extrínseca (Gagné & Deci, 2005) e seus respectivos papéis foram examinados no desenvolvimento da capacidade de absorção de nível individual. Pessoas intrinsecamente motivadas trabalham por puro prazer, lançando-se em uma tarefa puramente porque a acham interessante, com pouca expectativa de recompensas imediatas (Williams & Deci, 1996; Ryan & Deci, 2000b). Estudos anteriores em psicologia educacional mostraram que indivíduos intrinsecamente motivados obtêm alta pontuação no desempenho de aprendizagem (Vansteenkiste et al., 2004). Conforme afirmado por Vansteenkiste et al. (2006, p. 20), “a motivação intrínseca é vista como a instanciação motivacional da natureza proativa e orientada para o crescimento dos seres humanos que é a base natural para a aprendizagem e o desenvolvimento”.

Devido ao alto grau de ambiguidade e incerteza, os processos de aprendizagem exploratória podem, no entanto, não produzir resultados claramente mensuráveis para qualquer grau de esforço. Assim, algumas das ideias recém-identificadas, adquiridas e assimiladas podem não ser retomadas, ou podem mesmo se tornar inúteis, privando o indivíduo de reconhecimento ou compensação material por seus esforços de reconhecimento e assimilação de novos conhecimentos. Isso implica dizer que os indivíduos precisam estar intrinsecamente motivados para aprenderem a explorar novas ideias e assimilarem o conhecimento externo, mesmo que os resultados de tais esforços não sejam imediatos ou visíveis (Rigolizzo & Amabile 2015). Pesquisas anteriores mostraram que a motivação intrínseca e autônoma leva a um maior nível de esforço, perseverança e persistência (Reinholt et al., 2011). Esses elementos são importantes para sustentar a vontade dos indivíduos de obterem as habilidades necessárias para a absorção de novos conhecimentos contra os obstáculos mencionados anteriormente, como ambiguidade causal e incerteza de resultado.

Em contraste com a motivação intrínseca, a motivação extrínseca é saliente quando a atividade leva a recompensas materiais e reconhecimento explícito (Gagné & Deci, 2005). Assim, funcionários motivados extrinsecamente são mais propensos a responderem à pressão proveniente de regulamentos externos e/ou pressão autoimposta (Deci & Ryan, 1985). Assim, quando um indivíduo tem uma forte motivação extrínseca, ele ou ela regularia seus esforços em resposta a mandatos e incentivos externos, o que “muitas vezes leva o indivíduo a colocar apenas o esforço mínimo exigido, focar em ganhos de curto prazo, e tomar o caminho mais fácil para atingir o fim definido externamente” (Reinholt et al., 2011, p. 1280).

Considerando as incertezas e riscos inerentes, associados à absorção de novos conhecimentos,

é possível esperar que a motivação extrínseca faça com que os indivíduos sigam ‘atalhos’ em seu trabalho diário. O que, por sua vez, poderia afetar o desenvolvimento da capacidade de absorção. Tomados em conjunto, esse raciocínio sugere que diferentes formas de motivação desempenham papéis distintos no desenvolvimento da capacidade de absorção no nível individual.

Funcionários intrinsecamente motivados estariam mais inclinados a desenvolverem habilidades necessárias para tarefas altamente ambíguas e incertas de absorção de conhecimento em tempos de crise, como a pandemia de COVID-19. De outra maneira, a motivação extrínseca induziria alguma forma de “curto prazo” entre os indivíduos que se abstêm de buscar ideias novas. Portanto, acredita-se que: *H1a. Quanto maior o nível da motivação intrínseca, maior o nível da capacidade absorptiva individual em tempos de crise. H1b. Quanto maior o nível da motivação extrínseca, maior o nível da capacidade absorptiva individual em tempos de crise.*

### **Relacionando o estilo cognitivo com a capacidade absorptiva individual**

As habilidades cognitivas dos indivíduos são, frequentemente, mencionadas na literatura organizacional da ACAP, em relação à aprendizagem, resolução de problemas e criatividade (Cohen & Levinthal, 1990; Lane et al., 2006; Todorova & Durisin, 2007). No entanto, poucos estudos empíricos testaram a relação entre cognição individual e ACAP individual. A cognição individual refere-se às maneiras como os indivíduos tendem a processar informações e tomar decisões (Fiske & Taylor, 2013).

Na literatura da ACAP, a distinção de Koestler (1964) entre estilos cognitivos dissociativos e associativos é usada para explicar as diferenças no processamento de informações e na tomada de decisões dos indivíduos (Zahra & George, 2002; Todorova & Durisin, 2007). A dissociação é um estilo de tomada de decisão, no qual os indivíduos usam a imaginação e a intuição para buscarem soluções fora dos limites disciplinares, para descobrir conexões que não são facilmente aparentes. A dissociação envolve desaprender e mudar as “regras do jogo” (Payne et al., 1990). O outro estilo de tomada de decisão é a associação. Indivíduos com estilo associativo tendem a confiar no pensamento racional, enfatizando o raciocínio verbal e articulando expressões de ideias. Eles ou elas prestam atenção aos aspectos de um problema para os quais soluções convencionais estão à mão e tentam aderir às regras e metodologias existentes dentro dos limites disciplinares (Payne et al., 1990).

Os estilos cognitivos de dissociação e associação não são bipolares, ao contrário de outras dimensões de estilo cognitivo, mas são subescalas independentes (Jabri, 1991). Argumenta-se que os indivíduos têm ambos os estilos, mas podem ter uma tendência a preferir um ao outro, dependendo das tarefas em mãos (Payne et al., 1990).

Na literatura da ACAP, o novo conhecimento é combinado com o conhecimento existente, para gerar novas ideias. Este processo criativo é mais facilitado por um estilo cognitivo dissociativo em tempos de crise (Todorova & Durisin, 2007; Zahra & George, 2002). Além disso, um estilo cognitivo dissociativo estimula a absorção de conhecimento, porque indivíduos com tal estilo cognitivo tendem a buscar diferenças e soluções desconhecidas em situação de incerteza. Espera-se, por conseguinte, que um estilo cognitivo dissociativo tenha uma relação positiva com a absorção de conhecimento em tempos de crise, como a pandemia de COVID-19, pois as pessoas precisam incorporar novos métodos de trabalho, o que exige abertura à mudança e desaprendizagem.

Em períodos de crise, o novo conhecimento externo não é facilmente conectado ao conhecimento existente na organização. Isso dificulta a identificação de semelhanças e a articulação de uma ideia ou insight inicial. Assim, espera-se que os indivíduos que tendem a um estilo cognitivo associativo tenham restrições na capacidade absorptiva individual, comparativamente aos indivíduos com um estilo cognitivo dissociativo (Lowik et al., 2017). Assim, propõe-se que: *H2a. Quanto maior o nível do estilo cognitivo dissociativo, maior o nível da capacidade absorptiva individual em tempos de crise. H2b. Quanto maior o nível do estilo cognitivo associativo, maior o nível da capacidade absorptiva individual em tempos de crise.*

### **Relacionando a capacidade de absorção individual com o desempenho inovador individual**

A inovação resulta em produtos, serviços ou processos novos ou melhorados, que, por sua

vez, criam crescimento e receitas. Como é adotada, neste projeto, uma perspectiva de capacidade na ACAP para explicar os resultados de inovação (West & Bogers, 2017), o desempenho inovador individual foi definido em termos de comportamento inovador. Isso se relaciona a dois aspectos: geração de ideias e exploração de ideias (Parker et al., 2006).

O comportamento inovador individual exige que os indivíduos sejam criativos na tomada de decisão (Lane et al., 2006), para anteciparem os problemas esperados e resolvê-los assim que ocorrerem. Essas soluções antecipadas assumem a forma de ideias geradas por indivíduos (West & Farr, 1990), como resultado de atividades de reconhecimento, assimilação e transformação. As atividades de exploração resultam, então, na implementação de ideias geradas por esses indivíduos ou por outros (Zahra & George, 2002).

Segundo Schweisfurtha e Raasch (2018), o desempenho inovador dos colaboradores estará positivamente relacionado tanto com sua capacidade de absorver necessidades quanto com sua capacidade de absorver soluções. O conhecimento da necessidade do usuário, relacionado às suas experiências, problemas durante o uso do produto e novas aplicações, é crucial para a inovação. Tal conhecimento é altamente contextualizado, difícil de adquirir e transferir (von Hippel, 2005) e, geralmente, origina-se fora da organização no domínio do usuário (von Hippel, 2005).

Indivíduos com a capacidade de “descolar” esse conhecimento e absorvê-lo, provavelmente, serão mais inovadores, porque podem aproveitar essa fonte de conhecimento e torná-la acessível dentro da organização. A capacidade de avaliar as necessidades externas, especificamente sua novidade e provável prevalência, é crucial para a seleção de direções economicamente importantes para a inovação (Schweisfurtha & Raasch, 2018). Os funcionários com alta capacidade de absorção de necessidades podem enquadrar o conhecimento da necessidade externa dentro de esquemas cognitivos existentes (assimilação), ou podem construir novas estruturas de conhecimento para acomodá-lo (transformação) (Todorova & Durisin, 2007), possibilitando sua aplicação na inovação da organização. Adicionalmente, a inovação dos funcionários pode estar positivamente relacionada à sua capacidade de absorver soluções (Ter Wal et al., 2017). Esta relação tem recebido suporte empírico no nível da empresa (Kostopoulos et al., 2011). Apesar do pequeno número de estudos empíricos, reconhece-se que a capacidade de absorção de uma empresa, relacionada com soluções, está enraizada nas capacidades e comportamentos individuais dos funcionários (Lane et al., 2006).

Para usar efetivamente o conhecimento externo para inovação, os indivíduos devem recorrer a recursos externos e devem avaliar o valor do conhecimento a ser absorvido (Dahlander et al., 2016). Funcionários com alta capacidade de absorção de soluções são capazes de identificar e avaliar o conhecimento de soluções externas mais cedo e com mais precisão do que indivíduos que não possuem essa capacidade. Assim, esses indivíduos são mais propensos a absorverem o conhecimento que é útil para a inovação. Somente funcionários capazes de assimilar o conhecimento da solução externa são capazes de explorá-lo para inovação.

Espera-se, portanto, que a capacidade absorptiva individual tenha uma relação positiva com o desempenho inovador individual em tempos de crise, como a pandemia de COVID-19. Além disso, tem-se a expectativa de que o contexto de crise modera a relação entre a capacidade absorptiva individual e o desempenho inovador individual. Assim, propõe-se que: *H3. Quanto maior o nível de capacidade absorptiva individual, maior o nível de desempenho inovador individual em tempos de crise. H4. O contexto de crise faz a moderação entre a capacidade absorptiva individual e o desempenho inovador individual.*

## **METODOLOGIA**

Esta é uma pesquisa de natureza quantitativa, com uma abordagem pós-positivista. Sobre o método de pesquisa, foi o hipotético dedutivo, com realização de um *survey*. Para a coleta dos dados, foram utilizadas as escalas validadas. O perfil do respondente da pesquisa foi delineado para indivíduos que atuaram em atividades de P&D&I durante a pandemia de COVID-19 (de dezembro de 2019 até março de 2022). tais indivíduos lidaram com a absorção de conhecimento interno e externo e tomaram

decisões que, potencialmente, repercutiram em inovações e melhorias, qualificando-os, portanto, para responderem a presente pesquisa.

Foi realizado o *back-translation* das escalas, para garantir a equivalência transcultural, pois todas foram publicadas na língua inglesa. Além disso, o questionário foi validado por seis especialistas em capacidade absorviva e inovação, com fluência na língua inglesa, sendo eles professores e pesquisadores da área de Administração que atuam em Programas de Pós-graduação *Stricto Sensu*. Para alcançar maior refinamento do instrumento de pesquisa, bem como evitar problemas e corrigir eventuais deficiências e verificar o tempo para resposta do questionário, foi realizado um pré-teste com 20 respondentes que atestaram a compreensão das questões validando o instrumento (Hair Jr. Et al., 2009).

Cabe explicar que, por meio dos itens do questionário, buscou-se a percepção do respondente sobre o fenômeno investigado a partir de uma escala do tipo Likert de 7 pontos, variando de 1 “discordo totalmente” até 7 “concordo totalmente”. Todos os blocos de questões foram randomizados, por conseguinte, a ordenação dos itens das escalas foi alterada. Foram excluídos da pesquisa os questionários incompletos. Os convites para participação na pesquisa foram enviados por *e-mail*, LinkedIn e WhatsApp, juntamente com o link de acesso ao questionário, que foi disponibilizado no QuestionPro. A coleta foi realizada nos meses de junho, julho e agosto de 2022.

Nesta pesquisa, a amostragem foi por conveniência, dado que foi selecionada uma amostra da população acessível, ou seja, os respondentes selecionados pelo pesquisador foram aqueles que manifestaram disponibilidade para participar. Para calcular o tamanho da amostra, foi usado o software *GPower*, conforme recomendação de Faul et al. (2007) e Ringle et al. (2014). Adotou-se um teste de poder de 95% (0.95), sendo assim, o *GPower* indicou a necessidade de coletar os dados com, no mínimo, 92 respondentes. A partir daí, foi acrescido 20% sobre a mostra, por conta de perda amostral. O total necessário foi triplicado, tendo em vista que, no modelo, será aplicado um teste de moderação, resultando em 276 respondentes como amostra mínima. Após a aplicação dos questionários, obteve-se 478 respondentes, porém 330 foram consideradas por ser respostas completas, tendo 148 desconsideradas para esta análise por serem respostas incompletas (questões faltantes).

A escala usada para a variável motivação intrínseca foi a de Gagné et al. (2010) (Tabela 1). A motivação intrínseca representa “a instanciação motivacional da natureza proativa e orientada para o crescimento dos seres humanos que é a base natural para a aprendizagem e o desenvolvimento” (Vansteenkiste et al., 2006, p. 20). A referida escala apresentou boa confiabilidade e validade no estudo de Yildiz et al. (2019). Para a variável motivação extrínseca, também foi usada a escala de Gagné et al. (2010) (Tabela 1). Diferentemente da intrínseca, a motivação extrínseca é saliente quando a atividade leva a recompensas materiais e reconhecimento explícito (Gagné et al., 2010). A referida escala apresentou boa confiabilidade e validade no estudo de Yildiz et al. (2019).

A variável estilo cognitivo foi avaliada como heurística de tomada de decisão, para tal, foi usada a diferenciação de Jabri (1991) entre associação e dissociação (Tabela 1). Cabe explicar que a escala de Jabri (1991) é fundamentada pela pesquisa de Koestler (1964) sobre criatividade, que também é citada no artigo de Zahra e George (2002) e de Todorova e Durisin (2007). A referida escala apresentou boa confiabilidade e validade no estudo de Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2017). Para a variável capacidade de absorção individual, foi usada a escala de Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2016), sendo um construto de segunda ordem, que consiste em atividades individuais de reconhecimento, assimilação, transformação e aplicação de um novo conhecimento externo (Tabela 1). Tal escala obteve boa confiabilidade e validade nos estudos de Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2017) e Agostineto (2019). Foi usada a escala de Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2017) para a variável desempenho de inovador individual, que expressa a criação e implementação de ideias (Tabela 1). A referida escala alcançou boa confiabilidade e validade nos estudos de Parker, Williams e Turner (2006), Ng e Feldman (2010) e Agostineto (2019). Para a variável moderadora contexto de crise foi considerada, de forma adaptativa, a escala de Billings et al. (1980) (Tabela 1). Os indicadores da referida escala buscaram avaliar a ameaça de perda de valor, a incerteza sobre as ações decisórias do indivíduo em função da probabilidade dessa

perda ocorrer ou não, e a pressão do tempo para tomar decisões. Cabe ressaltar que tal escala apresentou boa confiabilidade e validade no estudo de Santos et al. (2020).

Tabela 1 - *Variáveis, itens das escalas e fontes.*

Variáveis	Itens das escalas	Fontes
<b>Desempenho inovador individual</b>	<u>Criação de ideias:</u> Eu sugiro inovações e melhorias relativas à criação de novos produtos ou serviços Eu sugiro inovações e melhorias relativas ao aperfeiçoamento de produtos ou serviços existentes Eu sugiro inovações e melhorias relativas à criação de novos métodos de trabalho Eu sugiro aperfeiçoamento de processos de trabalho existentes	Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2017)
	<u>Implementação de ideias:</u> Eu participo ativamente da implementação de atividades P&D&I ou melhoria para criação de novos produtos ou serviços Eu participo ativamente da implementação de atividades P&D&I ou melhoria para aperfeiçoamento de produtos ou serviços existentes Eu participo ativamente da implementação de atividades P&D&I ou melhoria para criação de novos métodos de trabalho Eu participo ativamente da implementação atividades P&D&I ou melhoria para aperfeiçoamento de processos de trabalho existentes	
<b>Capacidade absorptiva individual</b>	<u>Reconhecimento:</u> Estou sempre procurando ativamente novo conhecimento para o meu trabalho Eu intencionalmente busco conhecimento em diversos locais para ter novas ideias Sou bom em distinguir entre oportunidades adequadas de implementação ou oportunidades não tão adequadas de implementação Eu identifico facilmente qual novo conhecimento é mais valioso	Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2016)
	<u>Assimilação:</u> Eu frequentemente compartilho meu novo conhecimento com colegas para estabelecer um entendimento comum Eu traduzo um novo conhecimento de tal forma que meus colegas entendam o que quero dizer Eu comunico um conhecimento recém-adquirido que pode ser de interesse para os colegas	
	<u>Transformação:</u> Eu geralmente me reúno com colegas para ter boas ideias Eu participo de reuniões com pessoas de diferentes setores/departamentos para ter novas ideias Eu desenvolvo novas ideias a partir do conhecimento que está disponível Eu posso transformar o conhecimento existente em novas ideias	
	<u>Aplicação:</u> Eu costumo aplicar um conhecimento recentemente adquirido ao meu trabalho Eu aplico um novo conhecimento para criar novos produtos, serviços ou métodos de trabalho Eu sempre considero como posso aplicar um novo conhecimento para melhorar meu trabalho	
<b>Contexto de Crise</b>	A pandemia de COVID-19 ameaçou a organização em que atuo com perdas financeiras A pandemia de COVID-19 envolveu alguma incerteza sobre as ações a serem tomadas A pandemia de COVID-19 resultou em novas e severas pressões sobre as pessoas A pandemia de COVID-19 causou muita incerteza sobre quais ações tomar em situação de crise Eu me senti sob muita pressão para tomar decisões relacionadas com a crise da pandemia de COVID-19	Billings et al. (1980)
<b>Motivação intrínseca</b>	Estou fazendo este trabalho porque gosto muito Estou fazendo este trabalho porque me divirto fazendo meu trabalho Estou fazendo este trabalho pelos momentos de prazer que este trabalho me traz	Gagné et al. (2010)
<b>Motivação extrínseca</b>	Estou fazendo este trabalho porque este trabalho me dá um certo padrão de vida Estou fazendo este trabalho porque me permite ganhar muito dinheiro Estou fazendo este trabalho pelo salário	
<b>Estilo cognitivo Associativo</b>	Gosto de ser metódico e consistente na forma como resolvo os problemas Gosto de prestar atenção estrita à sequência de etapas necessárias para a conclusão de um trabalho Gosto de ser rigoroso na produção de resultados, como e quando necessário Gosto de ser preciso e exato na produção de resultados e relatórios	Jabri (1991)
<b>Estilo cognitivo Dissociativo</b>	Gosto de perseguir um problema, especialmente se ele me leva a áreas sobre as quais não conheço muito Gosto de vincular ideias que derivam de mais de uma área de investigação Gosto de estar totalmente ocupado com o que parecem ser novos métodos de solução Gosto de procurar novas abordagens não necessárias no momento Gosto de lutar para fazer conexões entre ideias aparentemente não relacionadas Gosto de passar o tempo traçando relacionamentos entre diferentes áreas de trabalho	
<b>Perfil dos indivíduos</b>	Idade, Sexo, Formação acadêmica, Cargo, Tempo no cargo atual, Tempo na organização de vínculo atual, Porte da organização de vínculo atual e Setor da organização de vínculo atual	Lowik, Kraaijenbrink e Groen (2017)

Fonte: Elaborada pelo autor

O banco de dados da pesquisa contemplou 43 itens referentes à 11 constructos: criação de ideias, implementação de ideias, reconhecimento, assimilação, transformação, aplicação, contexto de crise, estilo cognitivo associativo, estilo cognitivo dissociativo, motivação intrínseca e motivação extrínseca, além de mais 5 variáveis de caracterização.

Foi realizada uma análise dos outliers, que são observações que apresentam um padrão de resposta diferente das demais. Para verificar a linearidade dos dados foram analisadas as correlações das

variáveis par a par, uma vez que um coeficiente de correlação significativo ao nível de 5% é indicativo da existência de linearidade. Além disso, foi realizado o teste de Bartlett para verificar a linearidade em cada constructo. Na análise descritiva das variáveis quantitativas foram utilizadas medidas de tendência central, posição e dispersão.

A fim de avaliar as relações entre os constructos foi realizado um modelo de equações estruturais utilizando a abordagem PLS e adotou-se o software SmartPLS2. O processo de modelagem de equações estruturais divide-se em duas partes: Modelo de Mensuração e Modelo Estrutural. Para verificar a validade do modelo de mensuração, ou seja, da capacidade do conjunto de indicadores de cada constructo representar com precisão seu respectivo conceito, foram avaliadas a validade convergente, confiabilidade e validade discriminante.

Para verificar a validade convergente foi utilizado o critério da Variância Média Extraída – AVE (Fornell; Larcker, 1981), sendo que o constructo atinge validade quando esse indicador for superior a 50% (Henseler; Ringle) ou 40% no caso de pesquisas exploratórias (Nunnally; Bernstein, 1994). Para mensurar a confiabilidade foi utilizado o Alfa de Cronbach (A.C.) e a Confiabilidade Composta (C.C.) (Chin, 1998). Os indicadores A.C. ou C.C. devem ser maiores que 0,70 para uma indicação de confiabilidade do constructo (Tenenhaus et al., 2005), sendo que em pesquisas exploratórias valores acima de 0,60 também são aceitos (Hair et al., 2009). A validade discriminante é garantida quando a variância extraída (AVE) de um constructo for maior que a variância compartilhada desse constructo com os demais (Fornell; Larcker, 1981). Para verificar a dimensionalidade dos constructos foi utilizado o critério de Retas Paralelas (Hoyle; Duvall, 2004) que retorna à quantidade de dimensões do constructo.

O método *Bootstrap* foi utilizado para calcular os intervalos de confiança para os pesos do modelo de mensuração e dos coeficientes do modelo estrutural, fornecendo informações sobre a variabilidade dos parâmetros estimados, provendo assim uma importante validação dos resultados. O método *Bootstrap* é muito utilizado na realização de inferências quando não se conhece a distribuição de probabilidade da variável de interesse.

Para avaliar a qualidade dos ajustes foram utilizados o  $R^2$  e o GoF (Tenenhaus et al., 2005). O  $R^2$  representa em uma escala de 0% a 100% o quanto os constructos independentes explicam os dependentes, sendo que, no geral, valores menores que 25% representam capacidade explicativa fraca, valores entre 25% e 50% indicam capacidade explicativa moderada e valores acima de 50% evidenciam uma capacidade explicativa substancial (Hair et al., 2009). Já o GoF é uma média geométrica das AVEs dos constructos e dos  $R^2$  do modelo e varia também de 0% a 100%. O GoF em PLS, não tem a capacidade de discriminar modelos válidos de inválidos, além de não se aplicar para modelos com constructos formativos (Henseler; Ringle), apenas permite uma síntese das AVEs e dos  $R^2$  do modelo em uma única estatística, podendo ser útil para futuras comparações de aderência de diferentes amostras ao modelo.

## RESULTADOS

### Análise de dados faltantes, outliers e linearidade

Em relação aos outliers, não foram encontrados valores fora do intervalo da escala de sua respectiva variável, não evidenciando o tipo de outlier relacionado ao erro na tabulação dos dados. Foram encontradas 2 observações consideradas *outliers* univariados, ou seja, observações que foram padronizadas e estavam fora do intervalo de  $[-4,00]$ . Em relação aos outliers multivariados, foi identificado 9 (0,02%) observações, uma vez que elas ficaram com significância da medida de  $D^2$  de Mahalanobis inferior a 0,001.

Por acreditar-se que as observações sejam casos válidos da população e que, caso fossem eliminadas, poderiam limitar a generalidade da análise multivariada, apesar de possivelmente melhorar seus resultados (Hair, *et al.*, 2009), optou-se por não excluir nenhum dos casos.

Em relação à linearidade foram observadas 759 de 903 relações significativas ao nível de 5%, o que representa aproximadamente 84,05% das correlações possíveis, pela matriz de correlação de Pearson. Além disso, pelo teste de Bartlett, foram observados valores-p inferiores a 0,05 em todos os constructos, identificando que existem linearidade significativas dentro dos constructos.

## Modelagem de equações estruturais

Na análise do modelo de mensuração são verificadas a validade convergente, a validade discriminante e a confiabilidade dos construtos. A validade convergente garante que os indicadores de um construto estão correlacionados o suficiente para medir o conceito latente. A validade discriminante verifica se os construtos medem efetivamente diferentes aspectos do fenômeno de interesse. A confiabilidade revela a consistência das medidas em mensurar o conceito que pretendem medir.

A Tabela 2 apresenta o modelo de mensuração inicial e final dos constructos. Desta forma, os itens que apresentaram carga fatorial inferior a 0,50 foram retirados das análises pois, ao não contribuir de forma relevante para formação da variável latente, prejudicam o alcance das suposições básicas para validade e qualidade dos indicadores criados para representar o conceito de interesse. Analisando o modelo final, todos os itens restantes apresentaram carga fatorial superior a 0,50.

Tabela 2 - *Modelo de Mensuração*

Constructo	Item	Modelo Inicial				Modelo Final			
		Peso	I.C. - 95% <sup>1</sup>	C. F. <sup>2</sup>	Com. <sup>3</sup>	Peso	I.C. - 95% <sup>1</sup>	C. F. <sup>2</sup>	Com. <sup>3</sup>
Estilo cognitivo Associativo	Q28	0,20	[0,13; 0,26]	0,69	0,48	0,20	[0,13; 0,26]	0,69	0,48
	Q29	0,36	[0,29; 0,42]	0,80	0,65	0,36	[0,29; 0,43]	0,80	0,65
	Q30	0,33	[0,28; 0,39]	0,88	0,77	0,33	[0,28; 0,39]	0,88	0,77
	Q31	0,34	[0,29; 0,39]	0,82	0,68	0,34	[0,29; 0,39]	0,82	0,68
Estilo cognitivo Dissociativo	Q32	0,22	[0,18; 0,26]	0,70	0,50	0,22	[0,18; 0,25]	0,70	0,50
	Q33	0,25	[0,21; 0,28]	0,80	0,65	0,25	[0,22; 0,28]	0,80	0,65
	Q34	0,26	[0,23; 0,30]	0,79	0,62	0,26	[0,23; 0,30]	0,79	0,62
	Q35	0,17	[0,14; 0,20]	0,73	0,53	0,17	[0,14; 0,20]	0,73	0,53
	Q36	0,21	[0,18; 0,24]	0,73	0,53	0,21	[0,18; 0,25]	0,73	0,53
	Q37	0,23	[0,19; 0,27]	0,72	0,51	0,23	[0,20; 0,27]	0,72	0,51
Motivação intrínseca	Q38	0,39	[0,35; 0,43]	0,89	0,80	0,39	[0,35; 0,43]	0,89	0,80
	Q39	0,36	[0,33; 0,39]	0,92	0,85	0,36	[0,33; 0,39]	0,92	0,85
	Q40	0,35	[0,32; 0,39]	0,91	0,83	0,35	[0,32; 0,39]	0,91	0,83
Motivação extrínseca	Q41	0,72	[0,53; 0,98]	0,94	0,89	0,70	[0,56; 0,90]	0,94	0,89
	Q42	0,42	[0,13; 0,56]	0,82	0,67	0,41	[0,18; 0,55]	0,82	0,68
	Q43	-0,06	[-0,53; 0,18]	0,41	0,17	-	-	-	-
Capacidade absorptiva individual	Q9	0,11	[0,09; 0,12]	0,69	0,47	0,11	[0,09; 0,12]	0,69	0,47
	Q10	0,10	[0,09; 0,12]	0,75	0,56	0,10	[0,09; 0,12]	0,75	0,56
	Q11	0,10	[0,08; 0,11]	0,66	0,43	0,10	[0,08; 0,11]	0,66	0,43
	Q12	0,10	[0,09; 0,12]	0,73	0,53	0,10	[0,09; 0,11]	0,73	0,53
	Q13	0,08	[0,06; 0,09]	0,66	0,43	0,08	[0,06; 0,09]	0,66	0,43
	Q14	0,09	[0,07; 0,10]	0,72	0,52	0,09	[0,08; 0,10]	0,72	0,52
	Q15	0,10	[0,08; 0,11]	0,71	0,50	0,10	[0,08; 0,11]	0,71	0,50
	Q16	0,09	[0,08; 0,11]	0,67	0,45	0,09	[0,08; 0,11]	0,67	0,45
	Q17	0,09	[0,07; 0,10]	0,59	0,35	0,08	[0,07; 0,10]	0,59	0,35
	Q18	0,11	[0,10; 0,13]	0,78	0,60	0,11	[0,10; 0,13]	0,78	0,60
	Q19	0,11	[0,09; 0,12]	0,79	0,63	0,11	[0,09; 0,12]	0,79	0,63
	Q20	0,11	[0,10; 0,13]	0,74	0,55	0,11	[0,10; 0,13]	0,74	0,55
	Q21	0,10	[0,09; 0,12]	0,72	0,51	0,10	[0,09; 0,12]	0,72	0,51
	Q22	0,12	[0,10; 0,14]	0,75	0,57	0,12	[0,11; 0,14]	0,75	0,57
Moderadora (Contexto de Crise e Capacidade absorptiva individual)	Q9*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,71	0,50	0,02	[0,01; 0,02]	0,71	0,50
	Q9*Q24	0,02	[0,02; 0,02]	0,78	0,60	0,02	[0,02; 0,02]	0,78	0,60
	Q9*Q25	0,02	[0,01; 0,02]	0,74	0,54	0,02	[0,01; 0,02]	0,74	0,54
	Q9*Q26	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,59	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,59
	Q9*Q27	0,01	[0,01; 0,02]	0,74	0,55	0,01	[0,01; 0,02]	0,74	0,55
	Q10*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,71	0,51	0,02	[0,01; 0,02]	0,71	0,51
	Q10*Q24	0,02	[0,02; 0,02]	0,79	0,62	0,02	[0,02; 0,02]	0,79	0,62
	Q10*Q25	0,02	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	0,02	[0,01; 0,02]	0,75	0,56
	Q10*Q26	0,02	[0,01; 0,02]	0,79	0,63	0,02	[0,01; 0,02]	0,79	0,63
	Q10*Q27	0,01	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	0,01	[0,01; 0,02]	0,75	0,56
	Q11*Q23	0,02	[0,01; 0,03]	0,70	0,49	0,02	[0,01; 0,03]	0,70	0,49
	Q11*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,77	0,59	0,02	[0,02; 0,03]	0,77	0,59
	Q11*Q25	0,02	[0,02; 0,03]	0,72	0,51	0,02	[0,02; 0,03]	0,72	0,51

Q11*Q26	0,02	[0,02; 0,03]	0,76	0,57	0,02	[0,02; 0,03]	0,76	0,57	
Q11*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,73	0,54	0,02	[0,01; 0,02]	0,73	0,54	
Q12*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,71	0,50	0,02	[0,01; 0,02]	0,71	0,50	
Q12*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,78	0,61	0,02	[0,02; 0,03]	0,78	0,61	
Q12*Q25	0,02	[0,02; 0,03]	0,79	0,62	0,02	[0,02; 0,03]	0,79	0,62	
Q12*Q26	0,02	[0,01; 0,02]	0,81	0,65	0,02	[0,01; 0,02]	0,81	0,65	
Q12*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	
Q13*Q23	0,01	[0,01; 0,02]	0,70	0,50	0,01	[0,01; 0,02]	0,70	0,50	
Q13*Q24	0,02	[0,01; 0,02]	0,78	0,60	0,02	[0,01; 0,02]	0,78	0,60	
Q13*Q25	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,59	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,59	
Q13*Q26	0,01	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	0,01	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	
Q13*Q27	0,01	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	0,01	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	
Q14*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,52	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,52	
Q14*Q24	0,02	[0,01; 0,02]	0,80	0,64	0,02	[0,01; 0,02]	0,80	0,64	
Q14*Q25	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	
Q14*Q26	0,01	[0,01; 0,02]	0,78	0,61	0,01	[0,01; 0,02]	0,78	0,61	
Q14*Q27	0,01	[0,01; 0,02]	0,75	0,57	0,01	[0,01; 0,02]	0,75	0,57	
Q15*Q23	0,01	[0,01; 0,02]	0,71	0,51	0,01	[0,01; 0,02]	0,71	0,51	
Q15*Q24	0,02	[0,01; 0,02]	0,79	0,62	0,02	[0,01; 0,02]	0,79	0,62	
Q15*Q25	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,59	0,02	[0,01; 0,02]	0,77	0,59	
Q15*Q26	0,01	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	0,01	[0,01; 0,02]	0,77	0,60	
Q15*Q27	0,01	[0,01; 0,02]	0,76	0,57	0,01	[0,01; 0,02]	0,76	0,57	
Q16*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,51	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,51	
Q16*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,77	0,59	0,02	[0,02; 0,03]	0,77	0,59	
Q16*Q25	0,02	[0,02; 0,02]	0,75	0,56	0,02	[0,02; 0,02]	0,75	0,56	
Q16*Q26	0,02	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	0,02	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	
Q16*Q27	0,01	[0,01; 0,02]	0,73	0,53	0,01	[0,01; 0,02]	0,73	0,53	
Q17*Q23	0,02	[0,01; 0,03]	0,68	0,46	0,02	[0,01; 0,03]	0,68	0,46	
Q17*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,72	0,52	0,02	[0,02; 0,03]	0,72	0,52	
Q17*Q25	0,02	[0,02; 0,03]	0,70	0,49	0,02	[0,02; 0,03]	0,70	0,49	
Q17*Q26	0,02	[0,02; 0,03]	0,70	0,48	0,02	[0,02; 0,03]	0,70	0,48	
Q17*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,69	0,47	0,02	[0,01; 0,02]	0,69	0,47	
Q18*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,74	0,54	0,02	[0,01; 0,02]	0,74	0,54	
Q18*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	
Q18*Q25	0,03	[0,02; 0,03]	0,81	0,65	0,03	[0,02; 0,03]	0,81	0,65	
Q18*Q26	0,02	[0,02; 0,03]	0,82	0,68	0,02	[0,02; 0,03]	0,82	0,68	
Q18*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,79	0,62	0,02	[0,01; 0,02]	0,79	0,62	
Q19*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,74	0,55	0,02	[0,01; 0,02]	0,74	0,55	
Q19*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,65	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,65	
Q19*Q25	0,02	[0,02; 0,03]	0,79	0,62	0,02	[0,02; 0,03]	0,79	0,62	
Q19*Q26	0,02	[0,02; 0,02]	0,82	0,67	0,02	[0,02; 0,03]	0,82	0,67	
Q19*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,78	0,61	0,02	[0,01; 0,02]	0,78	0,61	
Q20*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,52	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,52	
Q20*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	
Q20*Q25	0,02	[0,02; 0,03]	0,76	0,58	0,02	[0,02; 0,03]	0,76	0,58	
Q20*Q26	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	
Q20*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	0,02	[0,01; 0,02]	0,75	0,56	
Q21*Q23	0,02	[0,02; 0,03]	0,71	0,51	0,02	[0,02; 0,03]	0,71	0,51	
Q21*Q24	0,03	[0,02; 0,03]	0,77	0,59	0,03	[0,02; 0,03]	0,77	0,59	
Q21*Q25	0,03	[0,02; 0,04]	0,75	0,56	0,03	[0,02; 0,04]	0,75	0,56	
Q21*Q26	0,03	[0,02; 0,03]	0,78	0,60	0,03	[0,02; 0,03]	0,78	0,60	
Q21*Q27	0,02	[0,02; 0,03]	0,76	0,57	0,02	[0,02; 0,03]	0,76	0,57	
Q22*Q23	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,51	0,02	[0,01; 0,02]	0,72	0,51	
Q22*Q24	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	0,02	[0,02; 0,03]	0,80	0,64	
Q22*Q25	0,02	[0,02; 0,03]	0,78	0,60	0,02	[0,02; 0,03]	0,78	0,60	
Q22*Q26	0,02	[0,02; 0,02]	0,81	0,65	0,02	[0,02; 0,02]	0,81	0,65	
Q22*Q27	0,02	[0,01; 0,02]	0,78	0,60	0,02	[0,01; 0,02]	0,78	0,60	
Desempenho inovador individual	Q1	0,18	[0,15; 0,22]	0,75	0,56	0,18	[0,15; 0,22]	0,75	0,56

Q2	0,20	[0,16; 0,23]	0,80	0,64	0,20	[0,16; 0,24]	0,80	0,64
Q3	0,17	[0,14; 0,21]	0,75	0,57	0,17	[0,14; 0,21]	0,75	0,57
Q4	0,19	[0,16; 0,23]	0,69	0,48	0,19	[0,16; 0,23]	0,69	0,48
Q5	0,13	[0,10; 0,16]	0,76	0,57	0,13	[0,11; 0,16]	0,76	0,57
Q6	0,14	[0,11; 0,16]	0,78	0,61	0,14	[0,11; 0,16]	0,78	0,61
Q7	0,15	[0,12; 0,18]	0,79	0,62	0,15	[0,12; 0,18]	0,79	0,62
Q8	0,15	[0,12; 0,18]	0,79	0,63	0,15	[0,12; 0,18]	0,79	0,63

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2023. **Legenda:** <sup>1</sup>Intervalo de Confiança Bootstrap; <sup>2</sup>Carga Fatorial; <sup>3</sup>Comunalidade.

A Tabela 3 mostra as análises da validade convergente, validade discriminante, dimensionalidade e a confiabilidade dos constructos do modelo de mensuração. Dessa forma, tem-se que:

- Em todos os constructos os índices de confiabilidade A.C. ou C.C. foram superiores a 0,60, evidenciando assim a confiabilidade deles.
- Houve validação convergente em todos os constructos, uma vez que as AVEs foram superiores a 0,40.
- Houve validação discriminante em todos os constructos visto que a variância compartilhada máxima de cada um foi inferior à respectiva AVE.

Tabela 3. Validação do modelo de mensuração dos constructos

Constructo	Itens	A.C. <sup>1</sup>	C.C. <sup>2</sup>	AVE <sup>3</sup>	VCM <sup>4</sup>
Estilo cognitivo Associativo	4	0,82	0,88	0,64	0,21
Estilo cognitivo Dissociativo	6	0,84	0,88	0,56	0,38
Motivação intrínseca	3	0,90	0,93	0,83	0,23
Motivação extrínseca	2	0,74	0,89	0,58	0,11
Capacidade absorptiva individual	14	0,92	0,94	0,51	0,38
Moderadora	70	0,99	0,99	0,57	0,38
Desempenho inovador individual	8	0,90	0,92	0,58	0,32

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2023. **Legenda:** <sup>1</sup>Alfa de Cronbach, <sup>2</sup>Confiabilidade Composta, <sup>3</sup>Variância Extraída; <sup>4</sup>Variância Compartilhada Máxima.

A Tabela 4 apresenta o modelo estrutural e a Figura 1 ilustra esse modelo. Dessa forma, tem-se que:

Tabela 4 - *Modelo estrutural*

Endógenas	Exógenas	$\beta$	I.C. - 95% <sup>1</sup>	E.P. ( $\beta$ ) <sup>2</sup>	Valor-p	R <sup>2</sup>
Capacidade absorptiva individual	Motivação intrínseca	0,24	[0,13; 0,35]	0,05	< 0,001	47%
Capacidade absorptiva individual	Motivação extrínseca	0,02	[-0,06; 0,11]	0,04	0,592	47%
Capacidade absorptiva individual	Estilo cognitivo Dissociativo	0,42	[0,30; 0,53]	0,05	< 0,001	47%
Capacidade absorptiva individual	Estilo cognitivo Associativo	0,19	[0,11; 0,28]	0,05	< 0,001	47%
Desempenho inovador individual	Capacidade absorptiva individual	0,52	[0,41; 0,63]	0,06	< 0,001	32%
Desempenho inovador individual	Moderadora	0,07	[-0,01; 0,18]	0,06	0,216	32%

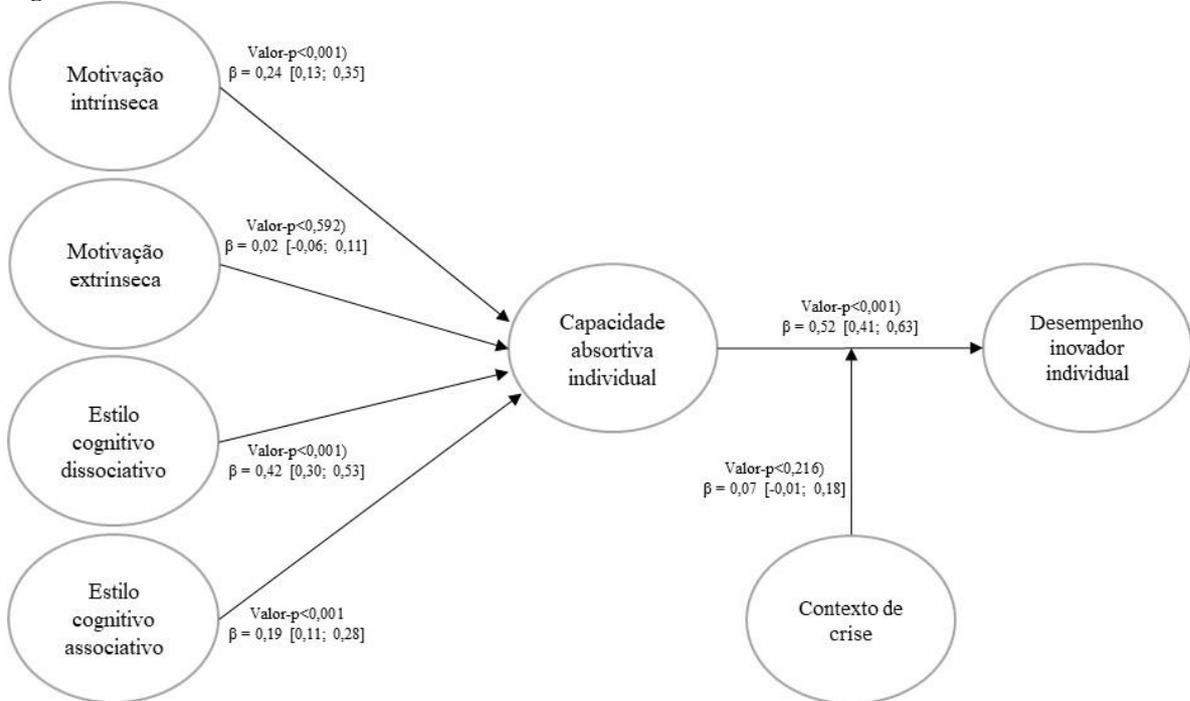
**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2023. **Legenda:** <sup>1</sup>Intervalo de Confiança; <sup>2</sup>Erro Padrão; GoF = 47,84%.

- Houve influência significativa (valor-p<0,001) e positiva ( $\beta = 0,24$  [0,13; 0,35]) do motivação intrínseca sobre a capacidade absorptiva individual, logo quanto maior for o motivação intrínseca, maior tende a ser a capacidade absorptiva individual. Sendo assim, a H1a foi aceita.
- A motivação extrínseca sobre a capacidade absorptiva individual não foi significativa. Portanto, a H1b não foi aceita, ou seja, o nível da motivação extrínseca não teve efeito quando analisado em relação ao nível da capacidade absorptiva individual em tempos de crise.
- Houve influência significativa (valor-p<0,001) e positiva ( $\beta = 0,42$  [0,30; 0,53]) do estilo cognitivo dissociativo sobre a capacidade absorptiva individual, logo quanto maior for o estilo cognitivo dissociativo, maior tende a ser a capacidade absorptiva individual. Sendo assim, a H2a foi aceita.
- Houve influência significativa (valor-p<0,001) e positiva ( $\beta = 0,19$  [0,11; 0,28]) do estilo cognitivo associativo sobre a capacidade absorptiva individual, logo quanto maior for o estilo cognitivo associativo, maior tende a ser a capacidade absorptiva individual. Portanto, H2b foi aceita.
- Houve influência significativa (valor-p<0,001) e positiva ( $\beta = 0,52$  [0,41; 0,63]) do capacidade

absortiva individual sobre o desempenho inovador individual, logo quanto maior for o capacidade absortiva individual, maior tende a ser a desempenho inovador individual. Sendo assim, a H3 foi aceita.

- O efeito moderador do contexto de crise na relação entre capacidade absortiva individual e o desempenho inovador individual não foi significativo. Portanto, a H4 não foi aceita.

**Figura 1 - Modelo estrutural**



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2023. **Legenda:** <sup>1</sup>Intervalo de Confiança; <sup>2</sup>Erro Padrão; GoF = 47,84%.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O conceito de capacidade de absorção foi analisado principalmente no nível organizacional (Zahra & George, 2002; Enkel & Heil, 2014; West & Bogers, 2017), sendo escassos os estudos que abordam o nível individual (Felin et al., 2012; Dahlander et al., 2016; Ter Wal et al., 2017). Volberda et al (2010, p. 932) enfatizam que podem haver antecedentes de capacidade de absorção no nível individual que foram negligenciados na literatura. Portanto, os indivíduos e suas heterogêneas estruturas cognitivas e padrões comportamentais, que na maioria das vezes foram desconsiderados em pesquisas anteriores, devem ser examinados enquanto se estuda a capacidade de absorção (Jiménez-Castillo & Sánchez- Pérez, 2013). Esta foi a primeira lacuna de pesquisa abordada neste estudo.

Além disso, estudos que exploram as consequências da capacidade de absorção individual são igualmente escassos na literatura existente (Tortoriello, 2015; Ter Wal et al., 2017; Enkel et al., 2017). Pesquisas anteriores se dedicaram a examinar apenas os resultados da capacidade de absorção organizacional (por exemplo, inovação, sobrevivência, desempenho etc.) (Zahra & George, 2002; Enkel & Heil, 2014; West & Bogers, 2017), enquanto os resultados da capacidade de absorção individual raramente foram sujeitos a um escrutínio sistemático (Park et al., 2007). Esta foi a segunda lacuna de pesquisa abordada neste estudo.

Ambas as lacunas foram preenchidas com o desenvolvimento do estudo, pois os achados demonstraram uma relação positiva de antecedência da motivação intrínseca, do estilo cognitivo dissociativo e do estilo cognitivo associativo à capacidade absortiva individual em tempos de crise. Especificamente, apurou-se que o preditor mais significativo da capacidade absortiva individual em tempos de crise foi o estilo cognitivo dissociativo. Constatou-se ainda que o nível da motivação extrínseca não teve efeito quando analisado em relação ao nível da capacidade absortiva individual em tempos de crise. Por fim, os achados mostraram uma relação positiva de consequência da capacidade

absortiva individual ao desempenho inovador individual, no entanto, o contexto de crise não exerceu um efeito moderador em tal relação.

Cabe destacar que tais achados ampliam a literatura de microfundamentos da capacidade absorptiva (Volberda et al., 2010; Jiménez-Castillo & Sánchez Pérez, 2013; Dahlander et al., 2016; Ter Wal et al., 2017), que muitas vezes não considera as diferentes formas de motivação, os distintos estilos cognitivos e seus possíveis efeitos sobre a ação e o comportamento individual (Wang et al., 2008). Compreender a distinção entre motivação intrínseca e extrínseca e entre estilos cognitivos dissociativo e associativo é especialmente importante para identificar os incentivos certos para estimular o desenvolvimento em nível individual e os ganhos de competência.

Mas, por qual motivo a motivação extrínseca não surgiu como um preditor significativo da capacidade de absorção dos indivíduos no presente estudo? A resposta está na Teoria da Autodeterminação (Ryan & Deci, 2000). Para pessoas extrinsecamente motivadas, há uma forte expectativa por recompensas imediatas e/ou resultados concretos, enquanto a motivação intrínseca é sobre o cumprimento de tarefas para seu próprio bem (Ryan & Deci, 2000). Portanto, a motivação intrínseca é um melhor impulso para a ação individual quando as tarefas exigem criatividade e envolvem vários riscos e incerteza, como exemplo a pandemia de COVID-19 (Zahra & George, 2002). Além disso, a absorção bem-sucedida de novos conhecimentos requer criatividade e flexibilidade cognitiva, muitas vezes associadas a motivação intrínseca, em vez de motivação extrínseca (Ryan & Deci, 2000). Visto por essa perspectiva, os achados estão de acordo com os princípios centrais da Teoria da Autodeterminação (Ryan & Deci, 2000).

E por qual motivo o preditor mais significativo da capacidade absorptiva individual em tempos de crise foi o estilo cognitivo dissociativo no presente estudo? A resposta está na literatura da ACAP (Zahra & George, 2002; Enkel & Heil, 2014; West & Bogers, 2017), dado que o novo conhecimento é combinado com o conhecimento existente para gerar novas ideias. Tal processo criativo é potencializado por um estilo cognitivo dissociativo em tempos de crise (Todorova & Durisin, 2007; Zahra & George, 2002). Além disso, indivíduos com cognição dissociativa buscam diferenças e soluções desconhecidas em situação de incerteza (Gagné & Deci, 2005). Consequentemente, o estilo cognitivo dissociativo é potencializado em tempos de crise, como a pandemia de COVID-19, pois novos métodos de trabalho precisam ser incorporados rapidamente, o que exige abertura à mudança e desaprendizagem (Reinholt et al., 2011).

Por fim, por qual motivo o efeito moderador do contexto de crise na relação entre capacidade absorptiva individual e o desempenho inovador individual não foi significativo no presente estudo? A resposta está na literatura sobre o impacto das situações de crise no comportamento dos indivíduos (Cincera et al., 2012), uma vez que os sentimentos de medo, ansiedade, tristeza e incerteza, juntamente com sintomas de estresse pós-traumático e depressão, são consequências comportamentais cumulativas que podem alterar o desempenho inovador no médio e longo prazo, demandando estudo longitudinais (Roper & Turner, 2020; Scudellari, 2020).

## CONCLUSÃO

Foi proposto e testado empiricamente um modelo estrutural sobre a capacidade absorptiva em nível individual, investigando os seus antecedentes e os seus impactos no desempenho inovador individual. Os achados demonstraram uma relação positiva de antecedência da motivação intrínseca, do estilo cognitivo dissociativo e do estilo cognitivo associativo à capacidade absorptiva individual em tempos de crise. Especificamente, apurou-se que o preditor mais significativo da capacidade absorptiva individual em tempos de crise foi o estilo cognitivo dissociativo. Constatou-se ainda que o nível da motivação extrínseca não teve efeito quando analisado em relação ao nível da capacidade absorptiva individual em tempos de crise. Por fim, os achados mostraram uma relação positiva de consequência da capacidade absorptiva individual ao desempenho inovador individual, no entanto, o contexto de crise não exerceu um efeito moderador em tal relação. Sendo assim, o presente estudo contribuiu para o pensamento acadêmico emergente dos microfundamentos das capacidades dinâmicas, da teoria da autodeterminação

como antecedente e do desempenho inovador individual como consequência da capacidade absorptiva individual.

Cabe enfatizar que em tempos emergenciais e de grande incerteza, os apoios institucionais e estruturais não são suficientes para garantir a inovação. Sendo assim, formuladores de políticas, gestores e empreendedores devem investir em programas de treinamento e capacitação abordando o desenvolvimento de práticas e habilidade comportamentais, inovativas e de absorção do conhecimento, a saber: aprender fazendo; improvisação; criatividade; resiliência; criar, adaptar, atrair e distribuir recursos; identificar segmentos não atendidos; instigar comportamentos de autoeficácia; vincular ideias que derivam de mais de uma área de investigação; buscar novos métodos de solução de problemas; absorver conhecimento externo a partir de atitudes de reconhecimento, assimilação, transformação e aplicação; criar novas relações sociais; e participar ativamente do desenvolvimento de produtos e serviços inovadores.

Sobre as limitações da pesquisa, destacam-se os seguintes pontos: (1) a coleta de dados somente no Brasil; (2) a utilização de dados transversais para analisar um contexto de crise complexo; (3) a não mensuração do efeito da posição organizacional do indivíduo na capacidade absorptiva individual e no desempenho inovador individual; e (4) a não mensuração do efeito dos fatores organizacionais (tais como estilo de liderança, autonomia no trabalho e cultura organizacional) na capacidade absorptiva individual e no desempenho inovador individual.

Em relação aos estudos futuros, destacam-se as seguintes frentes: (1) realização de estudos longitudinais e de processos para ampliar a conceito da capacidade absorptiva individual, seus antecedentes e seus resultados; (2) a coleta de dados em outras culturas, a fim de ampliar os achados; (3) a verificação do impacto da posição organizacional do indivíduo na capacidade de absorção e no desempenho inovador do colaborador; e (4) a exploração de interrelações complexas entre fatores de nível individual e organizacional, por exemplo, investigar como as práticas de gestão de pessoas no nível organizacional e os políticas de incentivo estimulam os funcionários a aumentar a capacidade absorptiva e o desempenho inovador.

## REFERÊNCIAS

- Abbas, M., & Raja, U. (2015). Impact of psychological capital on innovative performance and job stress. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 32(2), 128-138.
- Agostineto, R. C. (2019). Capital intelectual, capacidade absorptiva individual e desempenho de inovação em uma instituição de ensino. *Programa de Pós-Graduação em Administração*.
- Bani-Melhem, S., Zeffane, R., & Albaity, M. (2018). Determinants of employees' innovative behavior. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Billings, R. S., Milburn, T. W., & Schaalman, M. L. (1980). A model of crisis perception: A theoretical and empirical analysis. *Administrative science quarterly*, 300-316.
- Bogers, M., Zobel, A. K., Afuah, A., Almirall, E., Brunswicker, S., Dahlander, L., ... & Ter Wal, A. L. (2017). The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, 24(1), 8-40.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Cincera, M., Cozza, C., Tübke, A., & Voigt, P. (2012). Doing R&D or not (in a crisis), that is the question... *European planning studies*, 20(9), 1525-1547.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 128-152.
- Dahlander, L., O'Mahony, S., & Gann, D. M. (2016). One foot in, one foot out: how does individuals' external search breadth affect innovation outcomes?. *Strategic Management Journal*, 37(2), 280-302.
- Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Enkel, E., & Heil, S. (2014). Preparing for distant collaboration: Antecedents to potential absorptive capacity in cross-industry innovation. *Technovation*, 34(4), 242-260.
- Enkel, E., Heil, S., Hengstler, M., & Wirth, H. (2017). Exploratory and exploitative innovation: To what extent do the dimensions of individual level absorptive capacity contribute?. *Technovation*, 60, 29-38.
- Felin, T., & Hesterly, W. S. (2007). The knowledge-based view, nested heterogeneity, and new value creation: Philosophical considerations on the locus of knowledge. *Academy of management review*, 32(1), 195-218.
- Felin, T., Foss, N. J., Heimeriks, K. H., & Madsen, T. L. (2012). Microfoundations of routines and capabilities: Individuals,

- processes, and structure. *Journal of management studies*, 49(8), 1351-1374.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (2013). Social cognition: From brains to culture.
- Flatten, T., Adams, D., & Brettel, M. (2015). Fostering absorptive capacity through leadership: A cross-cultural analysis. *Journal of World Business*, 50(3), 519-534.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Fung, H. H., & Carstensen, L. L. (2006). Goals change when life's fragility is primed: Lessons learned from older adults, the September 11 attacks and SARS. *Social cognition*, 24(3), 248-278.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331-362.
- Gagné, M., Forest, J., Gilbert, M. H., Aubé, C., Morin, E., & Malorni, A. (2010). The motivation at work scale: Validation evidence in two languages. *Educational and psychological measurement*, 70(4), 628-646.
- Golparvar, M., Kamkar, M., & Javadian, Z. (2012). Moderating effects of job stress in emotional exhaustion and feeling of energy relationships with positive and negative behaviors: Job stress multiple functions approach. *International Journal of Psychological Studies*, 4(4), 99.
- Gong, S. X., Ye, H. Q., & Zeng, Y. Y. (2013). Impacts of the recent financial crisis on ship financing in Hong Kong: a research note. *Maritime Policy & Management*, 40(1), 1-9.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman editora.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing*. Emerald Group Publishing Limited.
- Hoyle, R. H., & Duvall, J. L. (2004). Determining the number of factors in exploratory and confirmatory factor analysis. *Handbook of quantitative methodology for the social sciences*, 301-315.
- Jabri, M. M. (1991). The development of conceptually independent subscales in the measurement of modes of problem solving. *Educational and Psychological Measurement*, 51(4), 975-983.
- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter?. *Academy of management journal*, 48(6), 999-1015.
- Jiménez-Castillo, D., & Sánchez-Pérez, M. (2013). Nurturing employee market knowledge absorptive capacity through unified internal communication and integrated information technology. *Information & Management*, 50(2-3), 76-86.
- Koestler, A. (1964). *The act of creation*. London: Hutchinson & Co, Ltd.
- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., & Ioannou, G. (2011). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of business research*, 64(12), 1335-1343.
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic management journal*, 19(5), 461-477.
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of management review*, 31(4), 833-863.
- Lichtenthaler, U. (2011). Open innovation: Past research, current debates, and future directions. *Academy of management perspectives*, 25(1), 75-93.
- Lichtenthaler, U., & Lichtenthaler, E. (2009). A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity. *Journal of management studies*, 46(8), 1315-1338.
- Lowik, S., Kraaijenbrink, J., & Groen, A. (2016). The team absorptive capacity triad: a configurational study of individual, enabling, and motivating factors. *Journal of knowledge management*.
- Lowik, S., Kraaijenbrink, J., & Groen, A. J. (2017). Antecedents and effects of individual absorptive capacity: a micro-foundational perspective on open innovation. *Journal of knowledge management*, 21(6), 1319-1341.
- Martinkenaite, I., & Breunig, K. J. (2016). The emergence of absorptive capacity through micro-macro level interactions. *Journal of Business Research*, 69(2), 700-708.
- Nemanich, L. A., Keller, R. T., Vera, D., & Chin, W. W. (2010). Absorptive capacity in R&D project teams: A conceptualization and empirical test. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 57(4), 674-688.
- Newey, L., & Verreynne, M. L. (2011). Multilevel absorptive capacity and interorganizational new product development: A process study. *Journal of Management & Organization*, 17(1), 39-55.
- Ng, T. W., & Feldman, D. C. (2010). The relationships of age with job attitudes: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 63(3), 677-718.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* 3rd edition (McGraw-Hill, New York). of Business Marketing, 3(2), 076-087.
- Park, J. H., Suh, H. J., & Yang, H. D. (2007). Perceived absorptive capacity of individual users in performance of Enterprise Resource Planning (ERP) usage: The case for Korean firms. *Information & Management*, 44(3), 300-312.
- Parker, S. K., Williams, H. M., & Turner, N. (2006). Modeling the antecedents of proactive behavior at work. *Journal of applied psychology*, 91(3), 636.
- Payne, R. L., Lane, D., & Jabri, M. (1990). A two-dimensional person-environment fit analysis of the performance, effort

- and satisfaction of research scientists. *British Journal of Management*, 1(1),
- Regnér, P., & Zander, U. (2014). International strategy and knowledge creation: The advantage of foreignness and liability of concentration. *British Journal of Management*, 25(3), 551-569.
- Reinholt, M. I. A., Pedersen, T., & Foss, N. J. (2011). Why a central network position isn't enough: The role of motivation and ability for knowledge sharing in employee networks. *Academy of Management Journal*, 54(6), 1277-1297.
- Rigolizzo, M., & Amabile, T. (2015). Entrepreneurial creativity: The role of learning processes and work environment supports. *The Oxford Handbook of Creativity, Innovation and Entrepreneurship*, 61-78.
- Ringle, C. M., Da Silva, D., & de Souza Bido, D. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista brasileira de marketing*, 13(2), 56-73.
- Roper, S., & Turner, J. (2020). R&D and innovation after COVID-19: What can we expect? A review of prior research and data trends after the great financial crisis. *International Small Business Journal*, 38(6), 504-514.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Santos, L. L., Borini, F. M., de Miranda Oliveira, M., Rossetto, D. E., & Bernardes, R. C. (2020). Bricolage as capability for frugal innovation in emerging markets in times of crisis. *European Journal of Innovation Management*.
- Schweisfurth, T. G., & Raasch, C. (2018). Absorptive capacity for need knowledge: Antecedents and effects for employee innovativeness. *Research Policy*, 47(4), 687-699.
- Scudellari, M. (2020). The pandemic's future. *Nature*, 22-25.
- Simon, H. A. (1991). Bounded rationality and organizational learning. *Organization science*, 2(1), 125- 134.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational statistics & data analysis*, 48(1), 159-205.
- Ter Wal, A. L., Criscuolo, P., & Salter, A. (2017). Making a marriage of materials: The role of gatekeepers and shepherds in the absorption of external knowledge and innovation performance. *Research Policy*, 46(5), 1039-1054.
- Todorova, G., & Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of management review*, 32(3), 774-786.
- Tortoriello, M. (2015). The social underpinnings of absorptive capacity: The moderating effects of structural holes on innovation generation based on external knowledge. *Strategic Management Journal*, 36(4), 586-597.
- Van Wijk, R., Jansen, J. J., & Lyles, M. A. (2008). Inter-and intra-organizational knowledge transfer: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of management studies*, 45(4), 830-853.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy- supportive contexts. *Journal of personality and social psychology*, 87(2), 246.
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2010). Perspective-Absorbing the concept of absorptive capacity: How to realize its potential in the organization field. *Organization science*, 21(4), 931- 951.
- Von Hippel, E. (2005), "Democratizing innovation: the evolving phenomenon of user innovation", *Journal für Betriebswirtschaft*, Vol. 55 No. 1, pp. 63-78
- Wang, H., Li, T., Gauthier, S., Yu, E., Tang, Y., Barbarino, P., & Yu, X. (2020). Coronavirus epidemic and geriatric mental healthcare in China: how a coordinated response by professional organizations helped older adults during an unprecedented crisis. *International Psychogeriatrics*, 32(10), 1117-1120.
- Wang, S., & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human resource management review*, 20(2), 115-131.
- Wang, W., Feng, Y., & Liu, L. (2015, January). The effect of organizational levers and the mediating role of individual absorptive capacity in information system innovation. In *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3780-3789). IEEE.
- West, J., & Bogers, M. (2017). Open innovation: current status and research opportunities. *Innovation*, 19(1), 43-50.
- West, M.A., & Farr, J.L. (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Chichester : John Wiley.
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: a test of self-determination theory. *Journal of personality and social psychology*, 70(4), 767.
- Yao, F. K., & Chang, S. (2017). Do individual employees' learning goal orientation and civic virtue matter? A micro-foundations perspective on firm absorptive capacity. *Strategic Management Journal*, 38(10), 2041-2060.
- Yildiz, A. (2018). *Pre-service teachers' views regarding the effect of learning scientists' biographies on students' motivation*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1421189>
- Yildiz, H. E., Murtic, A., Zander, U., & Richtnér, A. (2019). What fosters individual-level absorptive capacity in MNCs? An extended motivation-ability-opportunity framework. *Management International Review*, 59(1), 93-129.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185. <https://doi.org/10.2307/4134351>