

## ARTIGO

## Modelo para o desenvolvimento da capacidade absorptiva nas empresas incubadas

Ana Lucia Brenner Barreto Miranda<sup>1</sup>

analuciabrenner@yahoo.com.br |  0000-0001-7239-1299

Cristine Hermann Nodari<sup>2</sup>

cristine.nodari@gmail.com |  0000-0003-0397-337X

Luciana Gondim de Almeida Guimarães<sup>2</sup>

lugondim@gmail.com |  0000-0002-6765-6843

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo propor um modelo para o desenvolvimento da capacidade absorptiva em empresas incubadas e seus impactos para a inovatividade e o desempenho organizacional das empresas incubadas no contexto brasileiro. A pesquisa foi realizada aplicando um questionário com gestores das incubadoras de empresas brasileiras obtendo-se 141 respondentes. Para a análise dos dados, foi utilizada a Modelagem de Equações Estruturais (MEE). Além disso, foram percebidos como antecedentes da utilização do conhecimento: os conhecimentos dos profissionais e o auxílio para a captação dos conhecimentos. Com essas relações, a Capacidade Absortiva Potencial tem uma forte relação com a Capacidade Absortiva Realizada, que demonstrou uma excelente relação com a inovatividade e com o desempenho organizacional. Esses achados possibilitam o desenvolvimento de políticas de incentivo às empresas incubadas de caráter mais assertivo no Brasil além de avançar academicamente na discussão sobre a combinação de características que são necessárias e devem ser desenvolvidas nas empresas incubadas com a proposição do modelo.

### PALAVRAS-CHAVES

Inovação, Capacidade absorptiva, Incubadora de empresas, Modelagem de Equações Estruturais

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN, Brazil

<sup>2</sup>Universidade Potiguar, Natal, RN, Brazil

Recebido: 07/06/2022.

Revisado: 08/09/2022.

Aceito: 31/10/2022.

Publicado: 15/09/2023.

DOI: <https://doi.org/10.15728/bbr.2022.1312.pt>



This Article is Distributed Under the Terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

### ABSTRACT

This study proposed a model for the development of absorptive capacity in incubated business, and their impacts on the innovativeness and organizational performance of companies incubated in the Brazilian context. The research was carried through the application of a questionnaire with incubator managers of Brazilian companies, where 141 respondents participated. Additionally, in the data analysis, Structural Equation Modeling was used. The following were perceived as precursors to the use of knowledge: the knowledge of professionals and assistance in capturing knowledge. Through these relationships, Potential Absorptive Capacity had a strong relationship with Received Absorptive Capacity, which demonstrated an excellent relationship with innovativeness and organizational performance. These findings allow the development of incentive policies that lead to assertive incubated companies in Brazil, in addition to academically advancing the discussion on the combination of characteristics that are necessary and must be developed in incubated companies through the proposed model.

### KEYWORDS:

Innovation, Absorptive capacity, Business incubator, Structural Equation Modeling

## 1. INTRODUÇÃO

As políticas que incentivam a criação de incubadoras de empresas estão crescendo em todo o mundo e, à medida que crescem, tornam-se importantes ferramentas de promoção econômica e social. Assim, é importante compreender o efeito que elas causam nas suas empresas incubadas como afirmaram Alpenidze et al. (2019). O estudo de Lai e Lin (2015) identificou que as empresas incubadas reconhecem que a assistência fornecida pelas incubadoras aumenta a taxa de sobrevivência e crescimento após a fase empreendedora. Brun (2019) afirmou que poucos estudos centraram no desenvolvimento dos incubados nas incubadoras, e muitos visaram à conformação das incubadoras.

Os programas de incubação de empresas são importantes para minimizar os desafios que as empresas nascentes enfrentam, visto que as incubadoras de empresas fornecem suporte necessário para o desenvolvimento de ideias de negócio inovador em empreendimentos de sucesso. Dentre os apoios prestados pelas incubadoras aos empreendimentos têm-se instalações físicas, recursos e serviços especializados (Somsuk & Laosirihongthong, 2014). Para o fortalecimento da relação entre incubadora e incubados, faz-se necessário entender as vantagens que as incubadoras oferecem a seus incubados.

Um dos objetivos das incubadoras é constituir parcerias estratégicas com diversas instituições, de modo a viabilizar para os empreendedores incubados o acesso à informação e à inovação, a profissionais qualificados e ao desenvolvimento de projetos cooperados, auxiliando-os na capacidade absorptiva, ou seja, na busca e aplicação de conhecimentos externos importantes para os empreendimentos iniciais (Chaparro et al., 2021). Visto que a exploração de conhecimentos externos é fundamental para a sua capacidade de inovação, foi denominada de Capacidade de Absorção (ACAP) pelos pesquisadores Cohen e Levinthal (1989). A ACAP é a capacidade da empresa em criar novos conhecimentos com aquisição de conhecimentos externos (Ramos & Zilber, 2015;

Caloghirou et al., 2004). As empresas mais inovadoras estabelecem relações trocando experiências e conhecimentos com outros atores econômicos externos a ela (Caloghirou et al., 2004).

Desenvolver a ACAP nas empresas que estão iniciando suas atividades é um desafio para as incubadoras de empresas. Alguns empreendedores, ao iniciarem um novo negócio, podem não ter as características empreendedoras para criar um negócio inovador a partir das suas ideias iniciais (Fukugawa, 2018; Nair & Blomquist, 2019; Redondo & Camarero, 2019) ou eles desconhecem o mercado em que atuam, e é importante as incubadoras vincularem as empresas incubadas com parceiros estratégicos para o compartilhamento e troca de conhecimentos (Chaparro et al., 2021). Os gestores das incubadoras devem estimular a aquisição de conhecimentos externos das suas empresas incubadas (Vincent & Zakkariya, 2021). Entretanto, as incubadoras, ao auxiliarem as empresas incubadas na captação e na utilização de conhecimentos externos importantes para o desempenho de empreendimentos inovadores, contribuem para o desenvolvimento econômico do país. Países emergentes devem ter mais assertividade nas práticas de absorver os conhecimentos para aproveitarem com mais sucesso a inserção das empresas incubadas em mercados competitivos. Conforme Tidd e Bessant (2015), as pequenas e médias empresas conectam com fontes externas de inovação, melhorando, com isso, seus desempenhos inovativos. Sabendo que, como os mesmos autores afirmaram, a inovação exerce influência positiva no avanço das economias emergentes.

Entretanto, nesse processo de incubação existem dificuldades, como a apresentada na pesquisa de Høvig et al. (2017), na qual destacam haver uma troca limitada de conhecimento entre as empresas incubadas. Pela importância de identificar os principais serviços que as incubadoras devem fornecer aos seus incubados que podem auxiliar no desenvolvimento da ACAP, esta pesquisa tem como objetivo propor um modelo para o desenvolvimento da ACAP nas empresas incubadas. O modelo proposto analisará a influência dos antecedentes da ACAP nessas empresas e a relação da ACAP na inovatividade e no seu desempenho. Em conformidade o objetivo proposto, a seguinte questão de pesquisa norteia este estudo: Quais os suportes que as incubadoras de empresas devem oferecer as suas empresas incubadas para que elas desenvolvam sua ACAP? Poucos insights de como as organizações devem reunir conhecimentos e transformá-los em vantagem competitiva foram identificados na literatura (Marrucci et al., 2022).

Como contribuição acadêmica e prática, este trabalho pretende identificar quais suportes auxiliarão no desenvolvimento da ACAP nas empresas incubadas, defendendo que as incubadoras de empresas devem fornecer suporte às suas empresas incubadas para desenvolverem sua ACAP, resultando, conseqüentemente, em empresas mais inovativas e com melhores desempenhos organizacionais.

Em relação aos estudos sobre capacidade absorptiva, Volberda et al. (2010) afirmam que muito se tem escrito sobre o tema, mas há a necessidade de estudos que abordem a natureza do ACAP, a relação do conhecimento prévio e a interação com o intraorganizacional e experiência gerencial interorganizacional para aumentar o conhecimento sobre ACAP. Segundo os autores, o background intraorganizacional, a capacidade de inovação e a capacidade de absorção conquistada têm sido pouco pesquisados na literatura da ACAP. Já para Minbaeva et al. (2014), uma revisão teórica de artigos sobre o conceito e desenvolvimento do ACAP apontou para a necessidade de mais modelos teóricos e empíricos sobre o tema a ser desenvolvido, e de mais trabalhos para contextualizar seu conceito e seu desenvolvimento. Entre os achados deste artigo, os autores afirmaram que, até o momento, não há entendimento de se a capacidade absorptiva é a mesma em todas as organizações, e que pesquisas são necessárias para entender como diferentes fatores contextuais afetam o desenvolvimento da capacidade absorptiva. Portanto, estudar o ACAP a partir de pesquisas em incubadoras de empresas é importante para desenvolver sua teoria em diversos tipos de organizações.

## 2.1. CAPACIDADE ABSORTIVA

4

Após Cohen e Levinthal terem cunhado o termo da capacidade absorptiva (ACAP), pesquisas foram realizadas para investigar a relação da ACAP com a inovatividade e o desempenho organizacional. O estudo de Kulkarni (2015) investigou a influência da capacidade de absorção no desempenho da empresa. Em conformidade com os autores, para que as pequenas empresas possam competir com as grandes é necessário um alto nível de ACAP. Os resultados dos estudos desses autores seguiram a teoria do empreendedorismo, na qual o tamanho da empresa não impede que ela domine o mercado, mesmo em ambientes dinâmicos, revelando a existência de uma taxa de atratividade que as empresas menores devem superar para sobreviver e crescer. As pequenas empresas possuem a vantagem da rápida adaptação aos ambientes que estão em constantes mudanças.

O estudo de Kim et al. (2014) confirmou que o desempenho de uma micro ou pequena empresa (MPE) está diretamente influenciado pela ACAP, pois ela afeta o desenvolvimento de novos produtos, o desempenho de mercado e o desempenho financeiro. Os investimentos em ACAP contribuem para o melhor resultado das MPEs. Sabe-se que empresas que são incubadas nas incubadoras são MPEs; conseqüentemente, a ACAP melhorará os resultados delas.

Em relação aos investimentos na ACAP, os autores Lin e Chang (2015) afirmaram que as empresas precisam investir na ACAP na sua fase inicial de desenvolvimento, para poderem reconhecer suas necessidades de sobrevivência. Para os autores, elas melhoram suas ACAPs não apenas aumentando os esforços em P&D, mas também fazendo alianças de P&D com cientistas experientes e adotando outras medidas que podem ajudá-las nos novos desenvolvimentos tecnológicos.

A atividade de inovação de uma empresa depende dessa capacidade da empresa de reconhecer, assimilar e explorar informações externas (Cohen & Levinthal, 1989; Caloghirou et al., 2004). Para Wang e Guo (2020), a busca de conhecimento externo é fundamental para o desempenho da inovação. Essa capacidade de absorção da empresa pode ser influenciada pela capacidade de absorção dos indivíduos, que pode também ser aumentada pelo tipo de conhecimento que o indivíduo possui (Cohen & Levinthal, 1990).

Cohen e Levinthal (1990) afirmam que, para explorar o conhecimento externo que será crítico para a inovatividade nas empresas, é necessário um conhecimento prévio, ou seja, habilidades básicas e conhecimentos anteriores, a fim de reconhecer o valor das informações relevantes. Para os autores, os conhecimentos acumulados auxiliam na capacidade de introduzir novos conhecimentos na memória. O que chamaram de aquisição de conhecimento é a capacidade de lembrá-lo e usá-lo, e a capacidade de assimilar a informação e aprender com ela é maior quando o objeto de aprendizagem está relacionado com o que já é conhecido.

A relação entre os conhecimentos interno e externo foi explorada no artigo de Xia e Roper (2016), no qual os autores enfatizam a importância de associar conhecimentos internos e externos para a inovação. O conhecimento externo não contribuiu necessariamente para o crescimento da empresa, pois só a beneficiará quando associado aos recursos internos dela, enfatizando a importância da ACAP. Segundo os autores, a capacidade de exploração do conhecimento é um fator importante para a inovação e o desempenho superior da empresa.

Os pesquisadores Zahra e George (2002) identificaram, em um estudo, que a ACAP possui quatro dimensões: aquisição, assimilação, transformação e exploração. Para os pesquisadores, as capacidades de aquisição e assimilação são dimensões da capacidade potencial (PACAP), e que as capacidades de transformação e exploração são dimensões da capacidade realizada (RACAP).

Após Zahra e George indicarem que a ACAP possui dois componentes, PACAP e RACAP, pesquisas foram realizadas para analisar essas duas dimensões e suas influências no desempenho organizacional e na inovatividade. Leal-Rodríguez et al. (2014) afirmaram não haver uma relação direta entre a PACAP e a inovação. A PACAP e a RACAP possuem papéis diferentes, mas são complementares. Os níveis de PACAP aprimoram a RACAP, o que pode melhorar a inovação. Apenas a aquisição e a assimilação do conhecimento não impactam na inovação. A relação da PACAP com a inovação só será positiva quando os níveis de RACAP forem médios e altos. De acordo com Leal-Rodríguez et al. (2014), as dimensões da ACAP são relacionais, e a combinação das duas dimensões tem um efeito positivo na capacidade de inovação.

Segundo estudo de Ali et al. (2016), a aquisição, a assimilação e a exploração da ACAP influenciam positiva e significativamente a inovação organizacional, aumentando, conseqüentemente, o seu desempenho. A transformação do conhecimento como dimensão da ACAP não exerce influência na inovação organizacional, para os autores. Ou seja, eles concluíram que três das quatro dimensões são os principais impulsionadores da inovação organizacional e aumentam o desempenho das empresas, e apenas a transformação não possui um efeito significativo. Já o resultado do estudo de Ali e Park (2016) afirmou que a PACAP e a RACAP devem ocorrer nessa seqüência, e que influenciam a inovação organizacional. A PACAP eleva o nível de RACAP realizada, mas a PACAP e a RACAP simultaneamente nas organizações podem ser um obstáculo para a inovação organizacional.

Consoante o discutido neste tópico, a exploração de conhecimentos externos e sua aplicação nos processos da empresa resultam em empresas mais inovativas. Cabe às incubadoras auxiliar as empresas incubadas a captar esses conhecimentos externos e transformá-los em novos conhecimentos internos, que gerarão empresas incubadas mais inovativas e com altos desempenhos organizacionais. As incubadoras devem fornecer condições para criar empresas incubadas inovativas, pois só assim conseguirão bons desempenhos após o processo de incubação e contribuirão para o desenvolvimento econômico do país.

## 2.2. INCUBADORAS DE EMPRESAS

O empreendedor, ao iniciar um novo negócio, pode não ter as características empreendedoras para criar um negócio inovador a partir das suas ideias iniciais (Fukugawa, 2018; Nair & Blomquist, 2019; Redondo & Camarero, 2019). Como as incubadoras de empresas possuem ligações com outras entidades organizacionais, essas ligações são fundamentais para compartilhamento e troca de conhecimentos, experiências e contatos com outras empresas, sendo que essas redes beneficiam as empresas incubadas na aquisição e exploração de oportunidades (Chandra et al., 2014; Rubin et al., 2015; Alpenidze et al., 2019). As incubadoras devem vincular as empresas incubadas com parceiros estratégicos (Alpenidze et al., 2019; Redondo & Camarero, 2019). Para Alpenidze et al. (2019), os serviços que devem oferecer a seus incubados são: vínculos com parceiros estratégicos, pesquisa de mercado, acesso a programa de garantia, fundo de empréstimos e atividades de redes.

As incubadoras estão crescendo em toda parte do mundo, sendo necessário avaliar seus desempenhos analisando os fatores de sucesso ou fracasso que crescem ao longo dos anos, como também compreender o efeito que as incubadoras possuem nas suas empresas incubadas (Alpenidze et al., 2019), as quais deixam as incubadoras de empresas quando se tornam independentes e viáveis financeiramente (Mas-Verdú et al., 2015).

Alguns estudos foram realizados para analisar a importância das incubadoras no desenvolvimento de empresas inovadoras, como o de Grebenkin e Ivanova (2012), que provou a hipótese da importância das incubadoras de empresas nas universidades para a criação do empreendedorismo

inovador. Os autores observaram por três anos a incubadora da Ural State University e perceberam o quanto as instituições de ensino superior são importantes para ajudar na criação de novas empresas, destacando o papel das incubadoras de empresas nesse apoio aos empreendimentos inovadores já que elas incentivam os estudantes e servidores universitários na criação de empresas. Para os autores, as incubadoras fornecem um suporte empresarial que acelera o desenvolvimento de ideias inovadoras na fase inicial, com o apoio de empresários e consultores, através de redes de contatos da incubadora.

Um suporte que as incubadoras oferecem a seus incubados são os acessos a redes. Conforme Eveleens et al. (2017), inicialmente as incubadoras de empresas ofertavam apenas infraestrutura às suas empresas incubadas, depois passaram a fornecer conselhos empresariais individuais e atualmente concentram-se em facilitar as redes, ajudando-as no desenvolvimento de suas próprias redes. É por meio da incubação em rede que as empresas incubadas acessam vários tipos de conhecimentos e desenvolvem relacionamentos importantes na fase inicial de uma empresa. Corroboram essa afirmativa os pesquisadores Alpenidze et al. (2019). Os dados do estudo mostraram que ter fortes redes sociais e de negócios, disponibilidade e acesso a recursos são fatores críticos de sucesso no processo de incubação de empresas.

Esses relacionamentos podem ocorrer internamente com outras incubadoras (Brun, 2019; Redondo & Camarero, 2019), e externamente, com agentes de negócios como clientes em potencial, fornecedores, instituições financeiras ou consultores (Eveleens et al., 2017; Brun, 2019; Redondo & Camarero, 2019).

Analisando esse suporte de rede, os autores Soetanto e Jack (2013) identificaram que o suporte de rede fortalece a relação entre a estratégia de inovação e o desempenho, ou seja, os contatos de rede, como professores e pesquisadores, melhoram os conhecimentos sobre a tecnologia, e o contato com fornecedores oferece informações sobre o mercado e o negócio. Também descobriram que o suporte de marketing modera a relação entre estratégia de crescimento e o desempenho.

O conhecimento também foi percebido como um fator vital para o desenvolvimento dos incubados. Binsawad et al. (2019) concluíram que o processo de compartilhamento de conhecimento aumenta o desempenho dos incubados visto que as empresas melhoram as metas das organizações quando incentivam seus colaboradores a partilharem seus conhecimentos.

Para o fortalecimento da relação entre incubadora e incubados, faz-se necessário entender se as vantagens que as incubadoras oferecem a seus incubados, como acesso a redes, profissionais experientes, auxílio para a captação e aplicação de conhecimentos estratégicos, melhoram a capacidade de absorção deles e se serão revertidas em empresas mais inovativas e com bons desempenhos organizacionais. Brun (2019) afirmou que poucos estudos centraram no desenvolvimento dos incubados nas incubadoras, e muitos visaram à conformação das incubadoras.

No Brasil, em 1987, surgiu a primeira incubadora de empresas na cidade de São Carlos (SP) (Dornelas, 2002). O processo de incubação de empresas iniciou-se no Brasil com o objetivo de transferir o conhecimento gerado nas universidades e centros produtivos para o setor produtivo, através de empresas de bases tecnológicas criadas pelo Programa de Apoio aos Parques Tecnológicos, promovido pelo CNPQ.

Em 2004, o governo brasileiro instituiu a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (Lei da Inovação), a qual dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e autorizou a incubação de empresas dentro dos Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), sendo as instituições acadêmicas as principais patrocinadoras das incubadoras de empresas (Theodoraki et al., 2018). Essa lei também possibilitou a criação de ambientes propícios para ampliar a relação entre universidade e empresa, disponibilizando pesquisadores para ajudar empreendimentos privados.

Os antecedentes das duas dimensões da ACAP (PACAP E RACAP) foram os sugeridos pelo estudo de Miranda et al. (2021), que são: interação entre as empresas, conhecimento dos profissionais, captação do conhecimento e utilização do conhecimento.

Em relação à interação entre as empresas, tem-se que as incubadoras de empresas abrigam suas empresas incubadas em um mesmo espaço físico, e isso proporciona que haja uma interação entre essas empresas. A proximidade física entre as empresas facilita a interação e as redes, gerando a aprendizagem coletiva (Chuang et al., 2016), em que as empresas devem interagir com outras unidades para melhorar sua aprendizagem e capacidade de absorção.

- **H1a:** A interação com empresas de negócios diferentes no ambiente da incubadora é antecedente da PACAP das empresas incubadas.
- **H1b:** A interação com empresas de negócios diferentes no ambiente da incubadora é antecedente da RACAP das empresas incubadas.

Quanto ao conhecimento dos profissionais, as incubadoras serão importantes para as empresas iniciais, por terem profissionais experientes e detentores de conhecimentos. As empresas iniciais não possuem experiências passadas para aprender, tampouco conhecimentos acumulados, sendo que aprender com experiências passadas em projetos de P&D desenvolve a capacidade de obter acesso ao conhecimento externo relevante (Vicente-Oliva et al., 2016).

- **H2a:** Os conhecimentos dos profissionais da incubadora são antecedentes da PACAP das empresas incubadas.
- **H2b:** Os conhecimentos dos profissionais da incubadora são antecedentes da RACAP das empresas incubadas.

A captação de conhecimento como antecedente da ACAP se dá pela importância de acessar conhecimento externo e torna-se importante para a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) nas empresas. A capacidade de absorção melhora os projetos de P&D, sendo a exploração do conhecimento a chave para a melhora desse resultado (Vicente-Oliva et al., 2016).

- **H3a:** O auxílio da incubadora para captar conhecimentos externos é antecedente da PACAP das empresas incubadas.
- **H3b:** O auxílio da incubadora para captar conhecimentos externos é antecedente da RACAP das empresas incubadas.

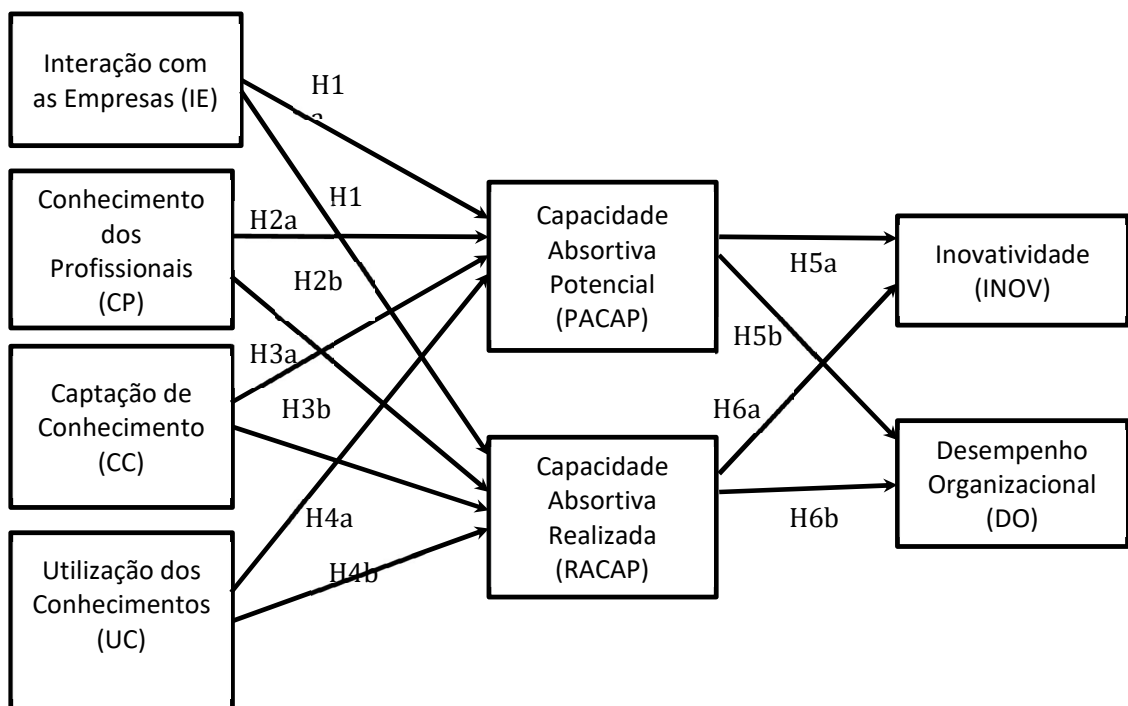
Apenas acessar o conhecimento externo, como afirmam Xia e Roper (2016), não garantirá o crescimento da empresa, pois o conhecimento externo só beneficiará uma empresa quando associado com os recursos internos dela, enfatizando a importância da RACAP. Caberá às empresas incubadas auxiliarem suas empresas na utilização do conhecimento externo captado.

- **H4a:** O auxílio da incubadora para a utilização do conhecimento externo é antecedente da PACAP das empresas incubadas.
- **H4b:** O auxílio da incubadora para a utilização do conhecimento externo é antecedente da RACAP das empresas incubadas.

A ACAP, para Wang et al. (2018), é um dos antecedentes da inovatividade nas empresas. Os autores justificam essa afirmativa expondo que as empresas serão mais inovativas ao reconhecerem o valor das informações externas, assimilando-as e aplicando-as internamente, ou seja, geram inovações absorvendo os conhecimentos externos, como também colocam Scuotto et al. (2017). Também Wang et al. (2018) concluíram que as empresas melhoram seu desempenho ao reformularem suas capacidades operacionais com a redefinição e implementação de mudanças baseadas em conhecimentos externos, e Scuotto et al. (2017) colocaram que o desempenho organizacional depende da capacidade de explorar conhecimentos externos.

- **H5a:** A PACAP afeta positivamente a inovatividade das empresas incubadas.
- **H5b:** A RACAP afeta positivamente a inovatividade das empresas incubadas.
- **H6a:** A PACAP afeta positivamente o desempenho organizacional das empresas incubadas.
- **H6b:** A RACAP afeta positivamente o desempenho organizacional das empresas incubadas.

A Figura 1 apresenta o modelo teórico dos antecedentes da capacidade absorptiva nas incubadoras de empresas e sua relação com a inovatividade e o desempenho organizacional das empresas incubadas.



**Figura 1.** Modelo teórico dos antecedentes da ACAP e sua influência na inovatividade e no desempenho das incubadoras.

**Fonte:** Elaboração própria.

O modelo teórico, representando na Figura 1, apresenta as relações das hipóteses levantadas na pesquisa. Por meio da metanálise realizada, identificou fatores importantes para o desenvolvimento da PACAP e da RACAP nas empresas, e a influência dessas dimensões da ACAP na inovatividade e no desempenho organizacional. Neste estudo, verificar-se-á o comportamento desses fatores como antecedente da PACAP e da RACAP, e a influência destas na inovatividade e no desempenho organizacional das empresas incubadas.



A abordagem aplicada neste estudo foi a quantitativa, na qual há a intenção de garantir a precisão dos resultados e evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências (Richardson et al., 1985). As variáveis foram medidas com a realização da coleta de dados, propondo um estudo descritivo (Perovano, 2016).

A pesquisa foi realizada com gestores das incubadoras e suas empresas incubadas. Como recorte do estudo, pesquisaram-se apenas incubadoras de empresas localizadas no Brasil, que já receberam o certificado de Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (Cerne). O Cerne é um modelo de gestão de incubadoras de empresas desenvolvido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) em parceria com o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), sendo as duas entidades brasileiras, tendo como objetivo auxiliar as incubadoras a gerarem empreendimentos inovadores, determinando boas práticas que devem ser adotadas em suas estruturas e serviços oferecidos.

Até o mês de setembro de 2019, 42 incubadoras brasileiras foram certificadas Cerne, sendo que 421 empresas incubadas estavam ligadas a essas incubadoras. Utilizou-se uma amostragem probabilística cuja população é conhecida. Optou-se por pesquisar as incubadoras certificadas por entender que operam dentro das premissas do modelo Cerne em que se aplicam boas práticas no processo de incubação de empresas, fomentando, assim, empreendimentos inovadores e com bons desempenhos, visando contribuir para o desenvolvimento econômico do país.

O número de incubadoras e gestores de empresas incubadas que participaram da pesquisa correspondeu a 141 respondentes. Portanto, a amostra é caracterizada como não probabilística, por conveniência (Hair et al., 2009). O questionário aplicado contendo 36 variáveis observáveis foi validado por Miranda et al. (2022). O questionário foi encaminhado on-line para os contatos constantes nos sites das incubadoras.

Para a análise dos dados, utilizou-se a Modelagem de Equações Estruturais (MEE) fazendo uso do software AMOS<sup>®</sup> (v21). Consoante Hair et al. (2009), a MEE explica as relações entre múltiplas variáveis. Para o autor, são equações que descrevem todas as relações entre os construtos, considerando todo o modelo. Para Barrett (2007), a MEE ajusta um modelo à mesma matriz de covariância. A MEE foi utilizada neste estudo para ajustar o modelo indicando as melhores relações das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes. Para Hair et al. (2009), o tamanho mínimo recomendado da amostra para garantir soluções de estimação de máxima verossimilhança (MLE) estáveis é de 100 a 150. Sharma et al. (2005) desenvolveram um artigo para analisar o efeito do tamanho da amostra, número de indicadores, cargas fatoriais e correlações de fatores para aceitar ou rejeitar modelos. Para amostras pequenas, os autores propõem adequações dos índices que são insensíveis para o tamanho da amostra para o ajuste geral do modelo.

#### 4. RESULTADOS

Realizou-se a modelagem de equações estruturais (MEE) para ajustar o modelo aos dados (Barrett, 2007). Os valores de *Standardized Estimate* (SE), extraídos dos relatórios de saída do software AMOS, analisam as relações entre as variáveis considerando todo o modelo. Os valores de SE até 0,3 são considerados baixos, valores entre 0,3 e 0,5 como moderados e acima de 0,5 como alta intensidade (De Guimarães et al., 2016).

Os valores de SE do modelo integrado inicial indicaram que as relações do conhecimento dos profissionais com a PACAP e com a RACAP não apresentaram significância estatística, com os valores de p, respectivamente, 0,109 e 0,293. E, conseqüentemente, os valores de SE das relações

foram negativos (- 0,117 e - 0,08), significando que os conhecimentos dos profissionais das incubadoras não possuem significância estatística com a PACAP e a RACAP.

A relação do RACAP com a inovatividade e com o desempenho organizacional também apresentou valores de SE negativos (-1,347 e -1,442 respectivamente), demonstrando uma fraca relação da RACAP com a inovatividade e com o desempenho organizacional, de acordo com a Figura 2.

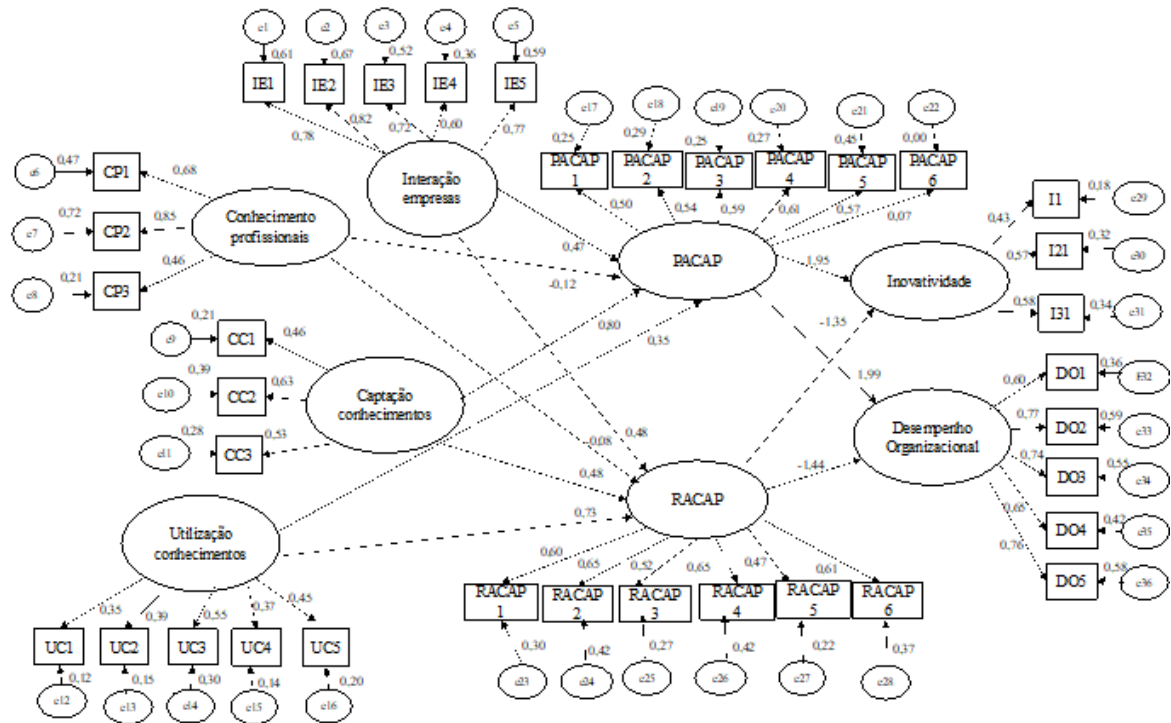


Figura 2. Modelo integrado inicial.

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

As demais relações apresentaram significância estatística, sendo  $p < 0,005$ , e as relações apresentaram valores de SE, em sua maioria, acima de 0,5, indicando uma alta intensidade, e observaram-se alguns valores entre 0,3 e 0,5, os quais indicam uma intensidade moderada (ver Tabela 1).

Tabela 1

Valores de Estimate Standardized e níveis de significância das relações.

			Estimate Standardized	P
PACAP	<---	Interação_empresas	0,468	***
RACAP	<---	Interação_empresas	0,483	***
PACAP	<---	Conhecimento_profissionais	-0,117	0,109
RACAP	<---	Conhecimento_profissionais	-0,080	0,293
PACAP	<---	Captação_conhecimentos	0,802	***
RACAP	<---	Captação_conhecimentos	0,484	***
PACAP	<---	Utilização_conhecimentos	0,351	0,002
RACAP	<---	Utilização_conhecimentos	0,725	***

Tabela 1  
Cont.

				Estimate Standardized	P
11	INOV	<---	RACAP	-1,347	0,002
	DO	<---	RACAP	-1,442	***
	INOV	<---	PACAP	1,949	***
	DO	<---	PACAP	1,992	***
	IE1	<---	Interação_empresas	0,781	
	IE2	<---	Interação_empresas	0,821	***
	IE3	<---	Interação_empresas	0,721	***
	IE4	<---	Interação_empresas	0,603	***
	IE5	<---	Interação_empresas	0,769	***
	CP5	<---	Conhecimento_profissionais	0,457	
	CP3	<---	Conhecimento_profissionais	0,848	***
	CP1	<---	Conhecimento_profissionais	0,684	***
	CC1	<---	Captação_conhecimentos	0,463	
	CC2	<---	Captação_conhecimentos	0,625	***
	CC3	<---	Captação_conhecimentos	0,528	***
	UC5	<---	Utilização_conhecimentos	0,453	
	UC4	<---	Utilização_conhecimentos	0,373	0,001
	UC3	<---	Utilização_conhecimentos	0,550	***
	UC2	<---	Utilização_conhecimentos	0,391	***
	UC1	<---	Utilização_conhecimentos	0,347	0,002
	PACAP1	<---	PACAP	0,501	
	PACAP2	<---	PACAP	0,521	***
	PACAP3	<---	PACAP	0,612	***
	PACAP4	<---	PACAP	0,584	***
	PACAP5	<---	PACAP	0,652	***
	RACAP6	<---	RACAP	0,605	
	RACAP5	<---	RACAP	0,474	***
	RACAP4	<---	RACAP	0,649	***
	RACAP3	<---	RACAP	0,517	***
	RACAP2	<---	RACAP	0,649	***
	RACAP1	<---	RACAP	0,599	***
	INOV1	<---	INOV	0,426	
	INOV4	<---	INOV	0,569	***
	INOV5	<---	INOV	0,580	***
	DO1	<---	DO	0,602	
	DO2	<---	DO	0,771	***
	DO3	<---	DO	0,741	***
	DO4	<---	DO	0,650	***
	DO5	<---	DO	0,759	***

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Para testar o melhor modelo, utilizou-se o software AMOS. Considerando nos testes anteriores a indicação da fraca relação dos conhecimentos dos profissionais na PACAP e RACAP, percebeu-se que o conhecimento dos profissionais não deveria estar relacionado com as dimensões da ACAP, ou seja, nas empresas incubadas os conhecimentos dos profissionais das incubadoras não se comportam como antecedentes da PACAP e da RACAP. Mas, como vários estudos demonstraram a importância da base de conhecimentos existentes para a aquisição e exploração de conhecimentos externos (Larrañeta et al., 2017; Yoo et al., 2016; Vicente-Oliva et al., 2015; Debrulle et al., 2014), realizaram-se algumas tentativas para verificar qual a melhor relação que indicará um bom aproveitamento desses conhecimentos para melhorar a PACAP e a RACAP nas empresas incubadas.

O modelo integrado ajustado coloca os conhecimentos dos profissionais impactando fortemente na captação de conhecimento (SE=1,0) e, conseqüentemente, essa captação impactando, também fortemente, na utilização do conhecimento (SE=1,0). E a utilização do conhecimento apresentou uma forte relação com a PACAP ((SE=0,91). E as demais relações do modelo demonstraram altíssima intensidade com SE=1,0. E a interação entre as empresas como antecedente apenas da PACAP, sendo uma relação de moderada intensidade com SE=0,418. A forte influência da relação PACAP com RACAP confirmou o achado do estudo de Miroshnychenko et al. (2021) de que a PACAP influencia diretamente na RACAP, e essa sequência de relação influenciará na inovatividade.

Todas as relações desse modelo ajustado apresentaram significância estatística com  $p < 0,05$ , salvo a relação PACAP com a variável observável PACAP 6 (“Apenas adquirir e assimilar conhecimentos externos não melhora o desempenho da empresa incubada”), onde  $p = 0,432$ . Optou-se por retirar essa variável (PACAP 6) do questionário.

O modelo com a exclusão da PACAP 6 está demonstrado na Figura 3. Observa-se que os valores de SE das relações se mantiveram os mesmos com a retirada da PACAP 6.

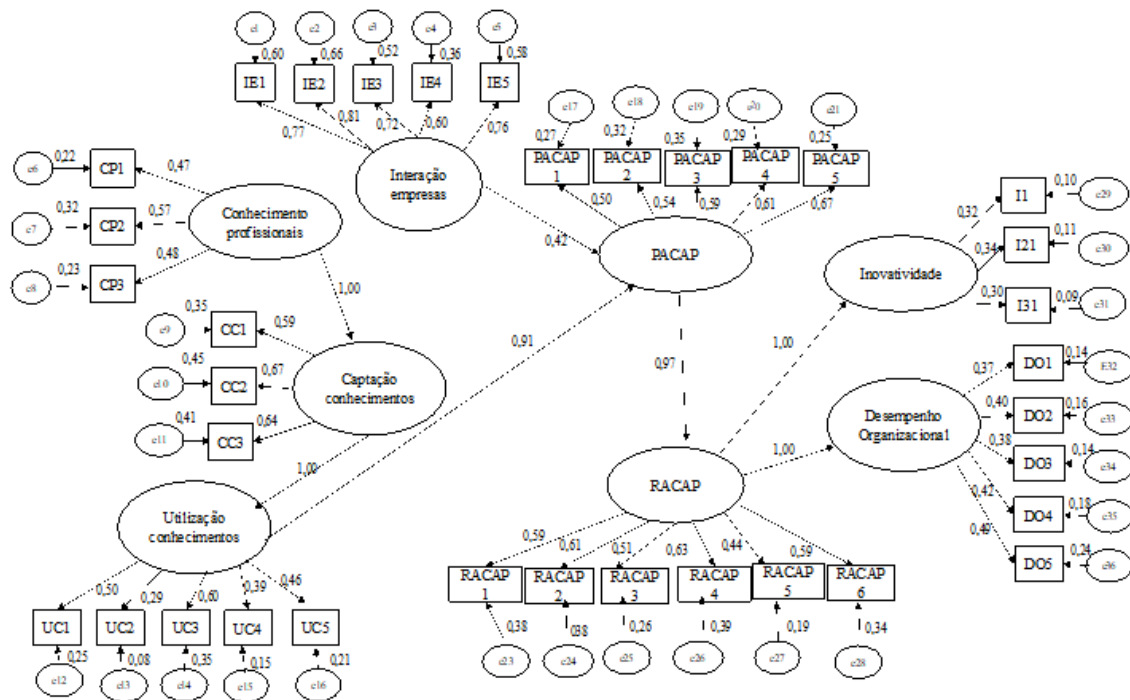


Figura 3. Modelo integralizado final.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Para analisar a correlação entre as variáveis do modelo final, verificou-se a Correlação de Pearson, identificando que nenhuma das correlações ficou acima de 0,7. Todas as relações continuaram significativas estatisticamente com  $p < 0,05$  (ver Tabela 2). O menor valor de SE das relações é no construto utilização do conhecimento (UC) na variável observável UC 2 (“O conhecimento externo somente beneficiará uma empresa incubada quando associado com os recursos internos dessas empresas incubadas”), demonstrando uma relação de baixa intensidade com  $SE=0,287$ .

**Tabela 2**

*Valores de Estimate Standardized e níveis de significância das relações.*

			Estimate Standardized	P
Captação_conhecimentos	<---	Conhecimento_profissionais	1,000	***
Utilização_conhecimentos	<---	Captação_conhecimentos	1,000	***
PACAP	<---	Utilização_conhecimentos	0,909	***
PACAP	<---	Interação_empresas	0,417	***
RACAP	<---	PACAP	1,000	***
I	<---	RACAP	1,000	***
DO	<---	RACAP	1,000	***
IE1	<---	Interação_empresas	0,773	***
IE2	<---	Interação_empresas	0,811	***
IE3	<---	Interação_empresas	0,723	***
IE4	<---	Interação_empresas	0,603	***
IE5	<---	Interação_empresas	0,759	***
CP5	<---	Conhecimento_profissionais	0,478	***
CP3	<---	Conhecimento_profissionais	0,566	***
CP1	<---	Conhecimento_profissionais	0,472	***
CC1	<---	Captação_conhecimentos	0,593	***
CC2	<---	Captação_conhecimentos	0,673	***
CC3	<---	Captação_conhecimentos	0,641	***
UC5	<---	Utilização_conhecimentos	0,457	***
UC4	<---	Utilização_conhecimentos	0,386	***
UC3	<---	Utilização_conhecimentos	0,596	***
UC2	<---	Utilização_conhecimentos	0,287	0,004
UC1	<---	Utilização_conhecimentos	0,501	***
PACAP1	<---	PACAP	0,503	***
PACAP2	<---	PACAP	0,535	***
PACAP3	<---	PACAP	0,593	***
PACAP4	<---	PACAP	0,608	***
PACAP5	<---	PACAP	0,674	***
RACAP6	<---	RACAP	0,587	***
RACAP5	<---	RACAP	0,435	***
RACAP4	<---	RACAP	0,626	***
RACAP3	<---	RACAP	0,514	***
RACAP2	<---	RACAP	0,613	***
RACAP1	<---	RACAP	0,593	***

**Tabela 2**  
*Cont.*

14

				Estimate Standardized	P
INO1	<---	INOV		0,319	
INO4	<---	INOV		0,338	0,005
INO5	<---	INOV		0,301	0,009
DO1	<---	DO		0,369	
DO2	<---	DO		0,405	***
DO3	<---	DO		0,381	0,001
DO4	<---	DO		0,423	***
DO5	<---	DO		0,494	***

*Fonte:* Dados da pesquisa (2020).

O modelo integrado final apresentou as melhores relações (conforme Tabela 3) e indicou melhorias significativas nos valores de SE em comparação com o modelo integrado inicial.

**Tabela 3**

*Testes de hipóteses (covariância e correlações) - modelo integrado inicial e modelo integrado final.*

Hipóteses	Construtos	Modelo Integrado Inicial		Modelo Integrado Final	
		SE	UE	SE	UE
H1	Interação_empresas ---> PACAP	0,468	0,470	0,417	0,418
H2	Interação_empresas ---> RACAP	0,483	0,484		
H3	Conhecimento_profissionais ---> PACAP	-0,117	-0,116		
H4	Conhecimento_profissionais ---> RACAP	-0,008	-0,080		
H5	Captação_conhecimento ---> PACAP	0,802	0,799		
H6	Captação_conhecimento ---> RACAP	0,484	0,485		
H7	Utilização_conhecimento ---> PACAP	0,351	0,356	0,909	0,909
H8	Utilização_conhecimento ---> RACAP	0,725	0,724		
H9	PACAP ---> Inovatividade	1,949	1,974		
H10	PACAP ---> Desempenho_organizacional	1,992	2,017		
H11	RACAP ---> Inovatividade	-1,347	-1,375	1,000	1,000
H12	RACAP ---> Desempenho_organizacional	-1,442	-1,471	1,000	1,000
	Conhecimento_profissionais --> Captação_conhecimentos			1,000	1,000
	Captação_conhecimentos---> utilização_ conhecimentos			1,000	1,000
	PACAP ---> RACAP			1,000	1,000

*Fonte:* Adaptado de Severo, De Guimarães e Dorion (2018).

A Tabela 4 mostra os índices de ajustes do modelo do inicial e de modelo final. Entendo que a configuração dos modelos estruturais inicial e final sofreram alterações, ou seja, os caminhos das relações do modelo inicial são diferentes dos caminhos do modelo final.

**Tabela 4***Índices de ajuste de modelo integrado inicial e final.*

<b>Índices de ajuste de modelo</b>	<b>Modelo integrado inicial</b>	<b>Modelo integrado final</b>
Chi-square	1399,790	1392,411
Nível de probabilidade	0,000*	0,000*
CFI – Índice de ajuste comparativo	0,634	0,617
NFI – Índice de ajuste normatizado	0,509	0,493
GFI – Índice de adequação	0,658	0,633
AGFI – Qualidade de ajuste ajustada	0,612	0,587
RMSEA – Raiz do erro quadrático médio de aproximação	0,100	0,101
RMR – Resíduo quadrado médio da raiz	0,123	0,079
ECVI – Índice de validação cruzada esperado	11,141	11,362
TLI – Coeficiente de Tucker-Lewis	0,606	0,597

\*Nível de significância:  $p < 0,001$

**Fonte:** Adaptado de De Guimarães et al. (2020).

O caminho que apresentou as melhores relações do Modelo Estrutural demonstrou que a interação entre as empresas é um antecedente da PACAP, corroborando o estudo de Öberg et al. (2020), os quais afirmaram que os programas de incubadoras de empresas devem se concentrar mais na interação entre as empresas. Os outros antecedentes propostos inicialmente, como conhecimento dos profissionais, captação do conhecimento e utilização do conhecimento, apenas se confirmam como antecedentes quando ocorrem na sequência de utilização dos conhecimentos dos profissionais das incubadoras para o auxílio na captação de conhecimentos externos, que, ao serem utilizados pelas empresas incubadas, terão um impacto positivo na sua capacidade absorptiva potencial e, com isso, melhorarão sua capacidade absorptiva realizada. Como consequência, terão influências positivas na inovatividade e no desempenho das empresas incubadas. Esses achados também foram percebidos nos resultados do estudo de Tang et al. (2019), o qual concluiu que a experiência profissional de negócio da equipe da incubadora e seus vínculos com uma ampla rede ajudam as empresas incubadas a alcançarem um alto nível de proposições de valor.

A alteração na configuração do Modelo Estrutural teve o objetivo exclusivo de avaliar o melhor caminho de causa e consequência, para identificar os antecedentes e consequentes das dimensões da ACAP.

## 5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo apontaram que o modelo inicial proposto apontou que os antecedentes da ACAP identificados, a IE (Interação com as Empresas), o CP (Conhecimento dos Profissionais), a CC (captação do conhecimento) e a UC (Utilização dos Conhecimentos) são antecedentes da PACAP e da RACAP, mas com baixa intensidade, nas empresas incubadas brasileiras. Além de que, a PACAP e a RACAP estão refletindo pouco na inovatividade e no desempenho organizacional das empresas incubadas brasileiras, mas a PACAP reflete mais que a RACAP.

As análises estatísticas indicaram uma fraca relação dos antecedentes da ACAP no processo de incubação de empresas, e uma baixa relação da ACAP na inovatividade e no desempenho organizacional. Essa fraca relação da ACAP na inovatividade e no desempenho organizacional foi

confirmada nos achados de vários autores (Leal-Rodríguez et al., 2014; Martelo-Landroguez & Cegarra-Navarro, 2014; Raymond et al., 2015; Vicente-Oliva et al., 2016; Ali & Park, 2016), ao afirmarem que as PACAP e a RACAP só terão efeitos na inovatividade se houver uma combinação, ou seja, a PACAP deve elevar o nível de RACAP para poder impactar a inovatividade das empresas. Entretanto, as dimensões da ACAP para afetar a inovatividade devem seguir a sequência de PACAP e RACAP, pois a PACAP é um antecedente mais forte da inovatividade do que a RACAP.

As fracas relação podem sugerir que o modelo de desenvolvimento da ACAP proposto inicialmente não está contribuindo para o desenvolvimento da ACAP nas empresas incubadas. Mediante essas fracas relações encontradas, buscou-se encontrar o modelo mais promissor para o processo de incubação de empresas.

Após análises, como ajuda do software AMOS, identificou-se que a IE (Interação com as Empresas) e a UC (Utilização dos Conhecimentos) são antecedentes da PACAP, mas o CP (Conhecimento dos Profissionais) e a CC (Captação do Conhecimento) são antecedentes da UC (Utilização dos Conhecimentos). Principalmente, UC (Utilização dos Conhecimentos) como antecedente da PACAP demonstrou uma altíssima relação no novo modelo proposto, e a PACAP, uma altíssima relação com RACAP. Seguindo esse modelo, a RACAP relacionou-se fortemente com a Inovatividade e com o Desempenho Organizacional.

Este estudo sugere que as incubadoras de empresas devem, além dos serviços propostos às empresas incubadas, proporcionar a interação das empresas incubadas com outras empresas e disponibilizar profissionais experientes. Para a interação entre as empresas, as incubadoras devem investir em espaços que incentivem essa interação, sabendo que através dessa interação as empresas trocarão experiências e desenvolverão suas capacidades absorptivas. E, também, as incubadoras devem disponibilizar profissionais experientes para acompanhar as empresas nascentes, de modo que esses profissionais auxiliarão na captação e utilização de conhecimentos externos importantes para o desenvolvimento das ideias das empresas e desenvolvimento de suas capacidades absorptivas.

Os resultados confirmaram, também, que a interação das empresas, os conhecimentos dos profissionais, a captação de conhecimentos e a utilização desses conhecimentos são antecedentes da ACAP, e que a PACAP e a RACAP só influenciarão na inovatividade e no desempenho organizacional quando ocorrerem de forma combinada como afirmado em outros estudos (Leal-Rodríguez et al., 2014; Martelo-Landroguez & Cegarra-Navarro, 2014; Raymond et al., 2015; Vicente-Oliva et al., 2016; Ali & Park, 2016).

As empresas iniciantes, ao desenvolverem suas capacidades absorptivas, resultarão em empresas com melhores desempenhos organizacionais e com uma melhor inovatividade. Para Tidd e Bessant (2015), a inovação e o empreendedorismo são importantes para o desenvolvimento de economias emergentes.

Através do modelo final proposto nesta pesquisa, pode-se responder à questão de pesquisa desse estudo indicando quais os suportes que as incubadoras de empresas devem oferecer as suas empresas incubadas para que elas desenvolvam sua ACAP: intensificar as interações entre as empresas incubadas que estão próximas fisicamente; aproximar os profissionais que detêm conhecimentos com as empresas incubadas; auxiliar as empresas incubadas na captação e na utilização dos conhecimentos externos. Esses suportes resultarão, conseqüentemente, em empresas mais inovativas e com melhores desempenhos organizacionais.

### 5.1. CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA E IMPLICAÇÕES

Estudos afirmam que a ACAP influencia na inovatividade (Cohen & Levinthal, 1989; Caloghirou et al., 2004) e no desempenho das pequenas empresas (Tavani et al., 2014; Kim et al., 2014;



Kulkarni, 2015; Lin & Chang, 2015). Em consonância com esses estudos e considerando a importância de desenvolver a ACAP nas empresas incubadas, esta pesquisa possui como contribuição prática que as incubadoras de empresas devem rever os suportes que fornecem aos seus incubados visando ao desenvolvimento da ACAP. Uma das recomendações para os gestores das incubadoras de empresas corrobora as considerações da pesquisa de Alpenidze et al. (2019), que as incubadoras de empresas devem se concentrar no desenvolvimento de forças através do aprimoramento de seus recursos e capacidades para estabelecer e manter fortes redes sociais e de negócios, buscando constantemente atrair recursos financeiros.

O resultado estatístico desta pesquisa e os poucos relatos observados na coleta de dados reforçam que os processos de incubação de empresas no Brasil devem ser reavaliados a fim de poderem contribuir para um Brasil mais inovador. O estudo da Anprotec (2019) afirma que as entidades de fomento têm interesse nas empresas incubadas pelo fato de os programas de incubação trabalharem de forma sistemática a inovação, mas este estudo apontou que as incubadoras de empresas não estão dando o devido suporte para que as empresas incubadas se tornem empresas mais inovadoras.

Um cenário no qual 75% dos empreendedores iniciais e estabelecidos afirmam que seus produtos ou serviços não possuem diferencial ou novidade no mercado em que atuam, como indicado na pesquisa do GEM (2017), já permite supor que as incubadoras de empresas não estão desenvolvendo satisfatoriamente seu papel no ecossistema de inovação. Deve-se buscar compreender como os países que lideram a lista do GII (2018) desenvolvem seus ecossistemas de inovação e entender o papel das incubadoras de empresas no ecossistema desses países e como elas atuam com as suas empresas incubadas para, então, reverter o que foi achado na pesquisa da Anprotec 2019, que nem todas as incubadoras têm como missão o desenvolvimento inovador, pois algumas atuam em setores tradicionais da economia.

São necessárias subvenções financeiras, por meio de políticas públicas, às incubadoras de empresas que deem condições para que elas desenvolvam ACAP nas suas empresas incubadas. A Portaria nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, instituiu o Programa Nacional de Apoio aos Ambientes Inovadores (PNI), visando consolidar os ecossistemas de inovação no Brasil. Entre as diretrizes e objetivos da PNI, tem-se: atrair recursos públicos ou privados para investimento nos ambientes promotores da inovação e nas empresas instaladas nesses ambientes; incentivar a conexão e a formação de redes entre ambientes de inovação, empresas e entidades nacionais e internacionais voltadas para a promoção de empreendimentos inovadores; e estimular a conexão entre as empresas localizadas nos ambientes promotores da inovação e a indústria nacional. Essas ações ajudarão as incubadoras a desenvolverem a ACAP nas empresas incubadas.

## 5.2. IMPLICAÇÕES PRÁTICAS PARA AS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Uma das recomendações para os gestores das incubadoras de empresas corrobora as considerações da pesquisa de Alpenidze et al. (2019), que as incubadoras de empresas devem se concentrar no desenvolvimento de forças através do aprimoramento de seus recursos e capacidades para estabelecer e manter fortes redes sociais e de negócios, buscando constantemente atrair recursos financeiros. Também o estudo de Brun (2019) indicou que as três principais contribuições que a incubadora pode oferecer para o desenvolvimento das empresas incubadas são: acesso aos recursos, aconselhamento empresarial e acesso a redes. E essas são as contribuições que as incubadoras brasileiras devem fornecer às suas empresas incubadas. Entendemos que o modelo Cerne visa mais ao aconselhamento empresarial, não dando ênfase para a busca de acesso a recursos e redes. Em

consonância com Rubin et al. (2015), uns dos benefícios das incubadoras às empresas incubadas são as conexões de negócios das incubadoras de empresas.

### 5.3. LIMITAÇÕES E FUTURAS PESQUISAS

18

Este estudo teve como limitação a dificuldade de pesquisar um maior número de incubadoras de empresas e de empresas incubadas pela indisposição destas para responder a pesquisas acadêmicas. Algumas questões decorrentes dos achados desta pesquisa também podem nortear outros trabalhos, como: quais os principais serviços (acesso a redes, desenvolvimento de redes, infraestrutura, conselhos empresariais, acesso a recursos financeiros, mentorias, entre outros) que as incubadoras de empresas devem fornecer às empresas incubadas para torná-las mais inovativas e com bons desempenhos organizacionais no contexto brasileiro? Qual a contribuição das incubadoras de empresas no ecossistema de inovação brasileiro? Há outros fatores que devem ser considerados como antecedentes da ACAP nas empresas incubadas que não foram identificados neste estudo? Há oportunidades de desenvolvimentos de estudos que busquem analisar o ecossistema de inovação no Brasil, a fim de o país alcançar patamares maiores no seu desenvolvimento através do fomento de empresas inovativas e priorizando políticas públicas que promovam novas fontes para impulsionar e/ou fomentar a inovação no Brasil.

### REFERÊNCIAS

- Ali, M., & Park, K. (2016). The mediating role of an innovative culture in the relationship between absorptive capacity and technical and non-technical innovation. *Journal of Business Research*, 69(5), 1669-1675. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.036>
- Ali, M., Kan, K. A. S., & Sarstedt, M. (2016). Direct and configurational paths of absorptive capacity and organizational innovation to successful organizational performance. *Journal of Business Research*, 69(11), 5317-5323. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.131>
- Alpenidze, O., Puceanu, A. M., & Sanyal, S. (2019). Key success factors for business incubators in Europe: An empirical study. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25(1), 1-13.
- Anprotec. (2019). *Mapeamento dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no Brasil*. Anprotec.
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 815-824. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.018>
- Binsawad, M., Sohaib, O., & Hawryszkiewicz, I. (2019). Factors Impacting Technology Business Incubator Performance. *International Journal of Innovation Management*, 23(01), 1950007. <https://doi.org/10.1142/S1363919619500075>
- Brun, E. C. (2019). Understanding a Business Incubator as a Start-Up Factory: A Value Chain Model Perspective. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 16(03), 1950025. <https://doi.org/10.1142/S0219877019500251>
- Caloghirou, Y., Kastelli, I., & Tsakanikas, A. (2004). Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance? *Technovation*, 24(1), 29-39. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00051-2](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00051-2)
- Chandra, A., Chao, C. A., & Astolpho, E. C. (2014). Business incubators in Brazil: does affiliation matter? *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 23(4), 436-455.

- Chuang, M.-Y., Chen, C.-J., & Lin, M.-j. J. (2016). The impact of social capital on competitive advantage: The mediating effects of collective learning and absorptive capacity. *Management Decision*, 54(6), 1443-1463. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2015-0485>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: the two faces of R & D. *The economic journal*, 99(397), 569-596. <https://doi.org/10.2307/2233763>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Debrulle, J., Maes, J., & Sels, L. (2014). Start-up absorptive capacity: Does the owner's human and social capital matter? *International Small Business Journal*, 32(7), 777-801. <https://doi.org/10.1177/0266242612475103>
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Dorion, E. C. H., Coallier, F., & Olea, P. M. (2016). The use of organisational resources for product innovation and organisational performance: A survey of the Brazilian furniture industry. *International Journal of Production Economics*, 180, 135-147. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.07.018>
- Dornelas, J. C. A. (2002). *Planejando incubadoras de empresas*. Campus.
- Eveleens, C. P., van Rijnsoever, F. J., & Niesten, E. M. (2017). How network-based incubation helps start-up performance: a systematic review against the background of management theories. *The Journal of Technology Transfer*, 42(3), 676-713. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9510-7>
- Flechas Chaparro, X. A., Kozesinski, R., & Camargo Júnior, A. S. (2021). Absorptive capacity in startups: A systematic literature review. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 17(1), 57-95. <https://doi.org/10.7341/20211712>
- Fukugawa, N. (2018). Is the impact of incubator's ability on incubation performance contingent on technologies and life cycle stages of startups?: evidence from Japan. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(2), 457-478. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0468-1>
- GEM – Global Entrepreneurship Monitor (2017). *Empreendedorismo no Brasil, Relatório Executivo 2017*. GEM.
- Grebenkin, A. V., & Ivanova, A. V. (2012). Business incubation in a university as a key condition for the formation of innovational micro entrepreneurship in a region. *Economy of Region/Ekonomika Regiona*, (3), 47-56.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Høvig, Ø., Pettersen, I. B., & Aarstad, J. (2017). Entrepreneurial causation vs. effectuation in a business incubation context: implications for recruiting policy and management. *Entrepreneurship Research Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.1515/erj-2017-0065>
- Kim, Y. A., Akbar, H., Tzokas, N., & Al-Dajani, H. (2014). Systems thinking and absorptive capacity in high-tech small and medium-sized enterprises from South Korea. *International Small Business Journal*, 32(8), 876-896. <https://doi.org/10.1177/0266242613483632>
- Kulkarni, S. S. (2015). A framework and model for absorptive capacity in a dynamic multi-firm environment. *International Journal of Production Economics*, 167, 50-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.05.008>
- Lai, W. H., & Lin, C. C. (2015). Constructing business incubation service capabilities for tenants at post-entrepreneurial phase. *Journal of Business Research*, 68(11), 2285-2289. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.012>

- Larrañeta, B., González, J. L. G., & Aguilar, R. (2017). Early efforts to develop absorptive capacity and their performance implications: differences among corporate and independent ventures. *The Journal of Technology Transfer*, 42(3), 485-509. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9488-1>
- Leal-Rodríguez, A. L., Roldán, J. L., Ariza-Montes, J. A., & Leal-Millán, A. (2014). From potential absorptive capacity to innovation outcomes in project teams: The conditional mediating role of the realized absorptive capacity in a relational learning context. *International Journal of Project Management*, 32(6), 894-907. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.01.005>
- Lin, C., & Chang, C. C. (2015). The effect of technological diversification on organizational performance: An empirical study of S&P 500 manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 90, 575-586. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.02.014>
- Marrucci, L., Iannone, F., Daddi, T., & Iraldo, F. (2022). Antecedents of absorptive capacity in the development of circular economy business models of small and medium enterprises. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 532-544. <https://doi.org/10.1002/bse.2908>
- Martelo-Landroguez, S., & Cegarra-Navarro, J. G. (2014). Linking knowledge corridors to customer value through knowledge processes. *Journal of Knowledge Management*, 18(2), 342-365. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2013-0284>
- Mas-Verdú, F., Ribeiro-Soriano, D., & Roig-Tierno, N. (2015). Firm survival: The role of incubators and business characteristics. *Journal of Business Research*, 68(4), 793-796. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.030>
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2014). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 38-51. <https://doi.org/10.1057/jibs.2013.43>
- Miranda, A. L. B. B., Nodari, C. H., Severo, E. A., & Engelman, R. (2021). Tendencies of the Absorptive Capacity and Its Correlation with Innovation and the Incubated Companies' Performance. *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*, 8(1), 1-22. <https://doi.org/10.1177/23939575211032096>
- Miranda, A. L. B. B., Nodari, C. H., Severo, E. & De Guimarães, J. C. F. (2022). Antecedents of absorptive capacity: context of companies' incubators in Northeastern Brazil. *Innovation & Management Review*, 20(1), 2-16. <https://doi.org/10.1108/INMR-03-2020-0022>
- Miroshnychenko, I., Strobl, A., Matzler, K., & De Massis, A. (2021). Absorptive capacity, strategic flexibility, and business model innovation: Empirical evidence from Italian SMEs. *Journal of Business Research*, 130, 670-682. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.015>
- Nair, S., & Blomquist, T. (2019). Failure prevention and management in business incubation: practices towards a scalable business model. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31(3), 266-278. <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1495325>
- Öberg, C., Klinton, M., & Stockhult, H. (2020). Inside the incubator–business relationship creations among incubated firms. *Journal of Business & Industrial Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JBIM-12-2018-0391>
- Perovano, D. G. (2016). *Manual de metodologia da pesquisa científica*. InterSaber.
- Ramos, A., & Zilber, S. N. (2015). O impacto do investimento na capacidade inovadora da empresa. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 12(1), 303-325. <https://doi.org/10.11606/rai.v12i1.100326>

- Raymond, L., Bergeron, F., Croteau, A. M., & St-Pierre, J. (2015). Developing Absorptive Capacity through e-Business: The Case of International SMEs. *Journal of Small Business Management*, 53(S1), 75-94. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12192>
- Redondo, M., & Camarero, C. (2019). Social Capital in University Business Incubators: dimensions, antecedents and outcomes. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(2), 599-624. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0494-7>
- Richardson, R. J., Peres, J. A., & Wanderley, J. C. V. (1985). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. Atlas.
- Rubin, T. H., Aas, T. H., & Stead, A. (2015). Knowledge flow in technological business incubators: evidence from Australia and Israel. *Technovation*, 41-42, 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.03.002>
- Scuotto, V., Del Giudice, M., & Carayannis, E. G. (2017). The effect of social networking sites and absorptive capacity on SMES' innovation performance. *The Journal of Technology Transfer*, 42(2), 409-424. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9517-0>
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A., & Dillon, W. R. (2005). A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models. *Journal of Business Research*, 58(7), 935-943. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.10.007>
- Soetanto, D., & Jack, S. (2013). Business incubators and the networks of technology-based firms. *Journal of Technology Transfer*, 38(4), 432-453. <https://doi.org/10.1007/s10961-011-9237-4>
- Somsuk, N., & Laosirihongthong, T. (2014). A fuzzy AHP to prioritize enabling factors for strategic management of university business incubators: Resource-based view. *Technological Forecasting and Social Change*, 85, 198-210. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.08.007>
- Tang, M., Li, C., Baskaran, A., Cheng, Y., & Chandran, V. G. R. (2019). Reshaping the business incubator model: The case of the value chain model of innovation works in china. *Science, Technology and Society*, 24(3), 401-422. <https://doi.org/10.1177/0971721819873179>
- Tavani, S. N., Sharifi, H., & Ismail, H. S. (2014). A study of contingency relationships between supplier involvement, absorptive capacity and agile product innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(1), 65-92. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2011-0331>
- Theodoraki, C., Messeghem, K., & Rice, M. P. (2018). A social capital approach to the development of sustainable entrepreneurial ecosystems: an explorative study. *Small Business Economics*, 51(1), 153-170. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9924-0>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2015). *Gestão da inovação-5*. Bookman Editora.
- Vicente-Oliva, S., Martínez-Sánchez, Á., & Berges-Muro, L. (2016). Enhancing the outcomes in R&D collaborative projects: An empirical analysis of the Middle Ebro Valley in Spain. *International Journal of Innovation Management*, 20(07), 1650061. <https://doi.org/10.1142/S1363919616500614>
- Vincent, V. Z., & Zakkariya, K. A. (2021). Entrepreneurial Orientation and Startup Performance in Technology Business Incubation: Mediating Role of Absorptive Capacity. *Journal of Small Business Strategy*, 31(5), 100-116. <https://doi.org/10.53703/001c.29837>
- 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. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0503>
- Wang, L., Li, J., & Huang, S. (2018). The asymmetric effects of local and global network ties on firms' innovation performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(3), 377-389. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2016-0252>

- Wang, Y., & Guo, B. (2020). Managing external knowledge search: the multiple and contingent roles of absorptive capacity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(1), 29-43. <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1632821>
- Xia, T., & Roper, S. (2016). Unpacking open innovation: Absorptive capacity, exploratory and exploitative openness, and the growth of entrepreneurial biopharmaceutical firms. *Journal of Small Business Management*, 54(3), 931-952. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12220>
- Yoo, S. J., Sawyerr, O., & Tan, W. L. (2016). The mediating effect of absorptive capacity and relational capital in alliance learning of SMEs. *Journal of Small Business Management*, 54(S1), 234-255. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12299>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>


#### CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

**AM:** Definição da questão do problema; definição do modelo conceitual; elaboração de revisão de literatura; elaboração do instrumento de coleta de dados; análise dos resultados e conclusões. **CN:** Elaboração do instrumento de coleta de dados; validação de modelo conceitual e hipóteses; análise de resultados e conclusões. **LG:** Análise dos resultados e conclusões, revisão geral do artigo.

#### CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse na pesquisa.

#### EDITOR-CHEFE

Talles Vianna Brugni 

#### EDITOR ASSOCIADO

Emerson Mainardes 