



**Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão**

Politécnico de Coimbra

A influência da liderança na criatividade e na inovação em empresas instaladas em incubadoras

Departamento de Ciências Empresariais

Mestrado em Gestão de Negócios



Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Politécnico de Coimbra

João Bernardo Mimoso Rebelo Fernandes da Rocha

A influência da liderança na criatividade e na inovação em empresas instaladas em incubadoras

Dissertação de Mestrado em Gestão de Negócios apresentada ao Departamento de Ciências Empresariais da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Oliveira do Hospital para obtenção do grau de Mestre

Trabalho realizado sob a orientação do Professor Doutor Nuno Miguel Fortes Fonseca Santos

Outubro de 2024

Declaração de integridade e de honestidade intelectual

Eu, João Bernardo Mimoso Rebelo Fernandes da Rocha, estudante n.º 2020105463 do Mestrado em Gestão de Negócios, declaro que a dissertação intitulada A influência da liderança na criatividade e na inovação em empresas instaladas em incubadoras é original e que, ao longo da sua elaboração, não pratiquei plágio ou qualquer forma de falsificação de resultados. A dissertação resulta do meu próprio trabalho e contém contributos originais, sendo reconhecidas todas as fontes utilizadas por se encontrarem devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção de referências bibliográficas. Assumo ter plena consciência de que a prática de plágio - utilização como sendo criação ou prestação sua de obras, ideias, afirmações, dados, imagens ou ilustrações de outra autoria, no todo em parte, sem o adequado reconhecimento explícito - constitui, no âmbito académico, grave falta ética e desonestidade intelectual, tendo como consequência a anulação do trabalho apresentado, para além de poder constituir crime de violação dos direitos de autor e infração disciplinar.

Mais declaro que tomei conhecimento integral do Código de Ética e Conduta do Instituto Politécnico de Coimbra e demais regulamentos aplicáveis e que a investigação foi planificada em total conformidade com todos os princípios éticos e normas deontológicas, designadamente quanto à confidencialidade, anonimização de dados, obtenção do consentimento livre e esclarecido, e com as recomendações constantes nos documentos nacionais e internacionais relativos à investigação científica.

Oliveira do Hospital, 31 de outubro de 2024

Nome completo: João Bernardo Mimoso Rebelo Fernandes da Rocha

Assinatura:

Agradecimentos

A realização deste trabalho seria impossível sem a contribuição, empenho e motivação de diversas pessoas.

Quero agradecer à minha querida esposa, Ana, pelo apoio incondicional e exigência em dar o meu melhor e nunca desistir. Do mesmo modo, agradecer e dedicar este trabalho à minha maior inspiração, o meu filho Bernardo, pela liderança, criatividade e inovação que revela com tão tenra idade. Muito obrigado, meus amores!

Um especial agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Nuno Miguel Fortes Fonseca Santos, pela sua insistência, profissionalismo, dedicação, compreensão, acompanhamento atento, conselhos prestados e amizade.

A todos os professores e colegas deste mestrado, o meu bem-haja pelos conhecimentos adquiridos e incentivos a mais e melhor na área da gestão de negócios.

Aos responsáveis de incubadoras, Dr. Alex Rodrigues, Dra. Ana Sampaio, Dr. Artur Romão, Dra. Dina Pereira, Dr. Fábio Santos, Dra. Isabel Silva, Dr. João Nunes, Dr. Jorge Ramos, Dr. Luís Marques, Dra. Patrícia Marques e Dr. Pedro Rebordão, o meu agradecimento do tamanho do mundo pela motivação e empenho na distribuição de questionários e sugestões prestadas.

Por último, agradecer a todas as empresas incubadas e respetivos colaboradores que participaram neste estudo ao dispensarem o bem mais valioso: o seu tempo.

Muito Obrigado!

A influência da liderança na criatividade e na inovação em empresas instaladas em incubadoras

Resumo: O presente estudo tem como objetivo avaliar a relação entre a liderança e a inovação em empresas instaladas em incubadoras, seja de forma direta, seja indireta, por intermédio da criatividade individual e da equipa. Esta investigação responde a uma lacuna na literatura, visto que não foi identificado qualquer estudo que investigue a relação da liderança com a inovação, por intermédio da criatividade individual e da equipa, em empresas instaladas em incubadoras.

A partir dos construtos mencionados, foi proposto um modelo de investigação e realizado um estudo empírico, com uma amostra de 211 inquiridos. Após o tratamento estatístico através da metodologia *partial least squares*, foi concluído que a liderança influencia diretamente a inovação, a criatividade individual e a criatividade da equipa.

Atendendo aos resultados obtidos, este estudo apresenta várias contribuições académicas, apresentando evidência empírica adicional para as relações entre liderança, criatividade individual, criatividade da equipa e inovação, com o suporte de literatura relevante, de modo a contribuir para o preenchimento da lacuna identificada na literatura. Também são apresentadas contribuições para o mundo empresarial, visto que ajuda à gestão de incubadoras e respetivas empresas inovadoras, através do avanço no conhecimento e sendo uma fonte de informação relevante e fiável para melhor entendimento da interação entre liderança, criatividade individual, criatividade da equipa e inovação.

Palavras-chave: Criatividade Individual, Criatividade da Equipa, Inovação, Liderança, Incubadoras.

The influence of leadership on creativity and innovation in companies set up in incubators

Abstract: This study aims to assess the relationship between leadership and innovation in companies set up in incubators, either directly or indirectly, through individual and team creativity. This research responds to a gap in the literature, as no study has been identified that researches the relationship between leadership and innovation, through individual and team creativity, in companies set up in incubators.

Based on the aforementioned constructs, a research model was proposed and an empirical study was carried out with a sample of 211 respondents. After statistical treatment using the partial least squares methodology, it was concluded that leadership directly influences innovation, individual creativity and team creativity.

Given the results obtained, this study makes several academic contributions, providing additional empirical support for the relationships between leadership, individual creativity, team creativity and innovation, with the support of relevant literature, in order to help fill the gap identified in the literature. There are also contributions to the business world, since it helps the management of incubators and their innovative companies, by advancing knowledge and being a relevant and reliable source of information for a better understanding of the interaction between leadership, individual creativity, team creativity and innovation.

Keywords: Individual Creativity, Team Creativity, Innovation, Leadership, Incubators.

Índice

Lista de abreviaturas	vii
Lista de Figuras	viii
Lista de Tabelas	viii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Contextualização e relevância do tema	2
1.2. Problema de investigação	3
1.3. Objetivos de investigação e estrutura do estudo	4
2. REVISÃO DA LITERATURA	7
2.1. Empresas instaladas em incubadoras	8
2.2. Liderança	9
2.3. Criatividade	10
2.4. Criatividade individual	11
2.5. Criatividade da equipa	12
2.6. Inovação	14
3. MODELO DE INVESTIGAÇÃO	16
3.1. Liderança e Criatividade	17
3.2. Liderança e inovação	19
3.3. Criatividade individual e da equipa	20
3.4. Criatividade e inovação	21
3.5. Modelo de investigação proposto	22
4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	25
4.1. Opções metodológicas, população e amostra	26
4.2. Instrumento de recolha de dados	28
4.3. Procedimentos de recolha de dados	30
4.4. Técnicas estatísticas de análise dos dados	31
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	33
5.1. Caracterização da amostra	34
5.2. Análise descritiva e da normalidade das escalas	41
5.3. Análise do modelo de medida	44
5.3.1. Análise da fiabilidade do modelo de medida	44

5.3.2. Análise da validade convergente do modelo de medida	46
5.3.3. Análise da validade discriminante do modelo de medida	47
5.4. Análise do modelo estrutural	48
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES	55
6.1. Discussão dos resultados	56
6.1.1. Validação das hipóteses do modelo.....	56
6.1.2. Alcance dos objetivos da investigação.....	58
6.2. Contribuições da investigação	59
6.3. Limitações do estudo	61
6.4. Recomendações para investigações futuras.....	62
REFERÊNCIAS.....	63

Lista de abreviaturas

AVE – Variância média extraída (*average variance extracted*)

CR – Fiabilidade compósita (*composite reliability*)

CRIAT_EQ – Criatividade da equipa

CRIAT_IND – Criatividade individual

HTMT – Rácio *heterotrait-monotrait*

INOV – Inovação

LIDER – Liderança

PME – Pequenas e Médias Empresas

RNI – Rede Nacional de Incubadoras

VIF – *Variance inflation factor*

Lista de Figuras

Figura 1: Modelo de investigação	23
Figura 2: Modelo estrutural e modelo de medida	53

Lista de Tabelas

Tabela 1: Incubadoras para recolha de dados	26
Tabela 2: Respostas por Incubadora	27
Tabela 3: Ponderação por região	28
Tabela 4: Construtos do modelo de investigação	29
Tabela 5: Caracterização sociodemográfica da amostra relativa ao participante (colaborador)35	
Tabela 6: Caracterização sociodemográfica da amostra relativa ao líder (da empresa incubada)	37
Tabela 7: Caracterização da amostra relativa às empresas incubadas.....	39
Tabela 8: Estatísticas descritivas e análise de normalidade	43
Tabela 9: Loadings	45
Tabela 10: Alfa de Cronbach e fiabilidade compósita	46
Tabela 11: Variância média extraída	47
Tabela 12: Rácio HTMT.....	48
Tabela 13: Multicolinearidade das relações estruturais	49
Tabela 14: Efeitos diretos.....	50
Tabela 15: Efeitos indiretos totais.....	50
Tabela 16: Efeitos indiretos específicos	51
Tabela 17: Efeitos totais	52
Tabela 18: Dimensão dos efeitos	54
Tabela 19: Validação das hipóteses	54

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização e relevância do tema

Competências, como o pensamento crítico, a criatividade, a comunicação, a resolução de problemas, a colaboração e as competências operacionais, tornaram-se cada vez mais importantes para os colaboradores do século XXI (Zhou et al., 2024). Sendo a criatividade a habilidade para gerar ideias novas ou reinterpretar ideias familiares de uma forma inovadora, transformando-as em produtos, processos ou serviços reconhecidos como novidade num determinado domínio (Koehorst & de Haan, 2020), e a inovação a implementação dessas ideias (Bousinakis & Halkos, 2021; Kremer et al., 2019; Palos-Sanchez et al., 2020), as empresas instaladas em incubadoras desempenham um papel crucial no processo de criatividade e inovação, e, neste contexto, as características dos colaboradores – influenciadas por fatores como a liderança – são determinantes na forma como essas ideias se traduzem em práticas criativas, promovendo a inovação. (Sengupta et al., 2021). Doblinger et al. (2019) explicam que as empresas procuram a inovação para um modelo de negócio escalável, com potencial de crescimento rápido, o que se traduz, conseqüentemente, em novas formas de inovar.

A criação bem-sucedida de novos produtos, novos serviços ou novas práticas começa com a criatividade de um indivíduo ou equipa dentro da organização (Castillo-Vergara et al., 2021). As equipas de inovação são úteis, pelo menos, por duas razões: em primeiro lugar, as equipas são conhecidas por serem eficazes, criativas e ágeis; segundo, as equipas multifuncionais e interfuncionais têm um melhor desempenho do que os indivíduos (Johnsson, 2017).

O que diferencia as empresas incubadas como *start-ups*, *scale-ups*, pequenas e médias empresas (PME) ou *spin-offs* é a sua capacidade de criar, descobrir e explorar oportunidades para criar novos produtos, serviços ou modelos de negócio (Hanchi & Kerzazi, 2020). O sucesso destas, como novos empreendimentos empresariais, está dependente da sua capacidade de inovar, através da sua capacidade, para a equipa, de implementar estratégias criativas (Hanchi & Kerzazi, 2020; Palos-Sanchez et al., 2020), sendo a combinação necessária de fatores, como a inovação (revolucionária ou disruptiva), que alavanca o sucesso "disruptivo" da maioria das empresas incubadas que o fazem (Abadía, 2021).

Neste contexto a liderança pode servir para inspirar os colaboradores a perseguir valores e aspirações coletivas, bem como a sacrificar necessidades e objetivos egocêntricos (Huang et al.,

2022). Khan & Mohiya (2020) indicam que as práticas de liderança são fundamentais em empresas inovadoras que instituem o ambiente criativo, podendo a inovação ser aumentado ou diminuída de acordo com estas práticas. Atendendo a que a liderança conduz ao reforço da criatividade dos colaboradores, as empresas devem adotar experiências e competências através da colaboração e conhecimento coletivo (Bousinakis & Halkos, 2021). Visto que a inovação é um processo complexo que envolve níveis de risco bastante elevados, no qual a criatividade pode atuar como um fator antecedente e crítico (Huang et al., 2022), a liderança ativa deve potenciar e promover a assunção de riscos (Rampa & Agogué, 2021). A liderança pode inspirar a realizar atividades mais criativas e, através de gestão flexível, pode dar aos membros da equipa mais autonomia para melhorar o entusiasmo no trabalho e a produção individual (Sun et al., 2021). Num contexto de empresas incubadas, a liderança revela-se como determinante para o desenvolvimento e sucesso das mesmas, estando interligada com o processo de criatividade e inovação (Sengupta et al., 2021; Shafique et al., 2020).

Assim, se o líder abraça os pontos fortes dos outros e está aberto a novas ideias, o que promove a criatividade da equipa (Hu et al., 2018), através da atribuição de autonomia, desafios, experimentação e novas formas de colaboração, proporcionará uma melhoria na performance da equipa (Amoroso et al., 2021).

1.2. Problema de investigação

Pesquisas recentes têm-se centrado na relação entre criatividade e inovação, tendo o estilo de liderança, como construto, sido associado a esta relação. Por exemplo, Sengupta et al. (2021), no seu estudo sobre liderança e criatividade dos colaboradores, sugerem que a liderança autêntica influencia a criatividade, tal como (Lei et al., 2021) que indicam o papel antecedente da liderança autêntica na criatividade. Um outro estudo, conduzido por Sun et al. (2021), visava compreender o impacto da liderança partilhada na criatividade individual, identificando seis condições para aumentar a criatividade individual. Shafique et al. (2020) examinaram como a liderança ética influencia a criatividade e a inovação organizacional, sugerindo que características na liderança podem moldar a interpretação do seu ambiente. Da mesma forma, diferentes tipos de liderança, como de transição (Sanda & Arthur, 2017), partilhada (Sun et al.,

2021), empoderadora (Zhang et al., 2018) e transformadora (Koh et al., 2019; Wang et al., 2016), foram estudados na sua relação com a criatividade e a inovação.

Contudo, devemos aprofundar a investigação relativa à relação entre criatividade, inovação e liderança, dada a necessidade de explorar melhor estas características para obter mais informações sobre os papéis que desempenham em contextos específicos (Huang et al., 2022). Do mesmo modo, a investigação existente em termos dos efeitos da liderança, contextualizada no ambiente em estudo, na inovação é insuficiente (Liu et al., 2024) e a presente investigação pretende determinar se o efeito da liderança na inovação pode ser aumentado ou reduzido (Khan & Mohiya, 2020).

É de notar que, na literatura atual, faltam estudos, correlacionando a criatividade da equipa e individual, a liderança e a inovação, especialmente nas empresas instaladas em incubadoras (Huang et al., 2023; Picard et al., 2024).

Desta forma, formulamos a seguinte questão de investigação: qual é a influência da liderança na criatividade e na inovação em empresas instaladas em incubadoras?

Este trabalho é relevante, porque pretende acrescentar ao desenvolvimento do conhecimento no domínio da inovação e contribuir para o preenchimento de uma lacuna de investigação, propondo e validando empiricamente um modelo que relaciona liderança, criatividade e inovação.

Além disso, pretendemos dar informações de relevo a profissionais ou organizações que trabalham para apoiar as empresas instaladas em incubadoras, nomeadamente PME, *start-ups* e *spin-offs* (Farhana & Swietlicki, 2020). Embora haja um corpo crescente de literatura sobre criatividade no comportamento da inovação em geral, muito poucos estudos parecem ter sido realizados em empresas instaladas em incubadoras (Khan & Mohiya, 2020).

1.3. Objetivos de investigação e estrutura do estudo

De acordo com a lacuna identificada, o principal objetivo deste estudo é analisar o efeito da liderança na criatividade e na inovação em empresas instaladas em incubadoras. Compreender

como afeta a performance de inovação é fundamental para aprimorar o processo de criatividade e promover a inovação através de produtos, processos ou serviços.

Este estudo tem ainda como objetivo verificar o impacto da criatividade individual na criatividade da equipa e, posteriormente, o efeito destes tipos de criatividade na inovação. Este estudo tem, igualmente, como objetivo fornecer dados fundamentados que podem ser cruciais para que as empresas instaladas em incubadoras possam criar e desenvolver estratégias para alcançar níveis superiores de performance de inovação, a partir de implementação de liderança adequada e, conseqüentemente, alavancar a criatividade dos colaboradores e equipas.

Além disso, este estudo faz uma discussão e contribui para a inovação e para a literatura de criatividade, desempacotando o papel desta como filtro para a inovação. Obtemos uma perspetiva, ao nível das incubadoras, que explora estas características como um canal de conhecimento para a inovação (Audretsch & Belitski, 2015).

Este estudo utilizou dados obtidos através de um inquérito estruturado aplicado a empresas incubadas. Foram recolhidos 217 inquéritos válidos, recolhidos junto de uma amostra de empresas em incubação em Portugal. O trabalho está estruturado da seguinte forma:

- No primeiro capítulo é realizada uma introdução onde se incluem a contextualização do tema e o problema de investigação, seguidos dos objetivos da investigação e apresentação da estrutura do trabalho.

- Nos capítulos dois e três é apresentado o enquadramento teórico, onde se inclui uma contextualização das incubadoras e empresas incubadas, seguida da discussão dos vários construtos essenciais para o estudo em questão. Os construtos explicados e estudados neste capítulo são: liderança, criatividade da equipa, criatividade individual e inovação. Ainda neste capítulo, são estabelecidas relações entre os construtos, de modo a formular hipóteses para posterior integração num modelo de investigação.

- O capítulo 4 descreve a metodologia usada, detalhando a população estudada, a amostra, o instrumento de recolha de dados utilizado, os procedimentos de recolha dos dados e as técnicas estatísticas utilizadas para o tratamento dos dados recolhidos.

- No capítulo cinco são apresentados os resultados obtidos no estudo empírico realizado. Neste, são evidenciados o perfil dos inquiridos e caracterizadas, de forma descritiva,

as escalas utilizadas no modelo de investigação. Também é examinada a fiabilidade e a validade das escalas, seguida de um processo de validação das hipóteses do modelo de investigação.

- O capítulo final, procede-se à análise crítica dos resultados, à identificação dos contributos da investigação em termos teóricos e para a gestão das empresas, assim como à indicação das limitações do estudo e de sugestões para futuras investigações.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Empresas instaladas em incubadoras

Poder-se-ia supor que as empresas incubadas demonstrariam vantagens inequívocas em termos de sustentabilidade e desempenho, porém, os dados existentes não são, de modo algum, claros no que respeita à influência da incubação no desempenho das novas empresas (Patton, 2014). Os programas de incubação de empresas combinam recursos como localização, pessoas e processos para ajudar as novas empresas a sobreviver e a prosperar até obterem o sucesso pretendido, contribuindo positivamente para a criação de emprego e para o crescimento económico (Al-Mubarak & Busler, 2015).

A incubação de empresas abrange desde PME a *spin-offs*, passando pelas *start-ups*, pelo seu sistema inovador e com características muito próprias (Voisey et al., 2006). Estas usam os serviços de incubação empresarial para elevar as suas capacidades em inovação e criação de produtos ou processos (Tsai et al., 2009; Wonglimpiyarat, 2016). As PME contribuem para a maioria das oportunidades de emprego e constituem uma enorme reserva de talentos (Khan & Mohiya, 2020) e os centros de incubação são vitais para a sua sobrevivência, dado que facilitam a taxa de sobrevivência e de sucesso das mesmas (Iyortsuun, 2017). A nível mundial, as PME são conhecidas pelo seu apoio maciço ao processo de desenvolvimento, bem como um dos motores do crescimento económico (Obaji et al., 2012). A maioria das empresas em fase de incubação são *start-ups*, por oposição às PME existentes (Voisey et al., 2006).

As *start-ups* desempenham um papel importante no contexto económico (e social) e de crescimento, inseridas, também num contexto de incubação empresarial, sendo conhecidas por propor ideias e formas inventivas a obstáculos imprevistos e inesperados (Almeida & Santos, 2020; Marcon & Ribeiro, 2021; Palos-Sanchez et al., 2020). Uma *start-up* deve estar num processo de aprendizagem contínua para garantir a sua viabilidade a longo prazo (Afonso & Fernandes, 2018). É fundamental que as equipas de *start-ups* implementem e desenvolvam estratégias criativas para alcançar a inovação (Palos-Sanchez et al., 2020). O ciclo de vida de um negócio divide-se em numerosas fases, permitindo-nos classificá-lo em pelo menos três categorias: *stand up*, *start-up* e *scale-up* (Skawińska & Zalewski, 2020). Alguns estudos, através da análise estatística, propõem que o sucesso das *start-ups* se deve a uma liderança diferencial, visionária ou outra, bem como ao tipo de inovação (disruptiva ou revolucionária) (Abadía, 2021).

Algumas incubadoras incentivam e ajudam os seus trabalhadores a criar um novo negócio dentro da organização ou uma *spin-off* a partir de uma organização (Sohail et al., 2023). As *spin-off* representam a transição para o mundo empresarial para obter a orquestração de recursos e o desenvolvimento de capacidades (Lindelöf & Hellberg, 2021). Juntamente com a sustentabilidade das *start-ups*, surgem questões da capacidade de sobrevivência e da capacidade das incubadoras para produzir *spin-offs* (Sohail et al., 2023). Neste sentido, convém distinguir *spin-offs* das empresas das universitárias, dado que as *spin-offs* universitárias beneficiam de uma tecnologia alargada que é transferida para a *spin-off* (Lindelöf & Hellberg, 2021). A transferência de recursos de *spin-offs* fomenta um ambiente inovador e molda oportunidades de inovação e o processo de instalação em incubadoras é crucial, pois melhora a possibilidade de concretizar oportunidades relacionadas com novas ideias (Lindelöf & Hellberg, 2023).

2.2. Liderança

Antes de as empresas tentarem melhorar os seus processos de inovação e de desenvolvimento de novos produtos, têm de melhorar as áreas da liderança, das pessoas e das parcerias, bem como a capacidade organizacional de aprender e inovar (Ferreira et al., 2020). Podemos definir a liderança como a complexidade do processo pelo qual uma pessoa influencia os seguidores aplicando esta nos diferentes atributos, para atingir os objetivos da empresa (Sanda & Arthur, 2017), inspirando indivíduos e equipas a superar o interesse próprio, alterando os seus ideais e valores para alcançar um desempenho mais elevado (Zhang et al. (2018).

A criatividade reflete a liderança (Imran et al., 2018), mas questiona-se se os líderes incentivam comportamentos de colaboradores e equipas que são cruciais para a inovação e se promovem um ambiente em que equipas e colaboradores se sintam apoiados na criação de processos de inovação (Kremer et al., 2019). A liderança desempenha um papel vital na promoção da criatividade e tem sido investigado, mas não no contexto de empresas incubadas, em que a inovação é fundamental, como é percebida em termos de criatividade individual e de equipa (Lei et al., 2021). A investigação sugere que fatores de desempenho como a criatividade e o comportamento da inovação são fortemente influenciados pela liderança participativa

(Newman et al., 2018), sendo a liderança um fator importante para a melhoria da criatividade dos colaboradores (Koh et al., 2019).

Tem sido estudado que a liderança da equipa é crucial para o desenvolvimento da organização, sendo um fator determinante na criatividade individual, facilitando uma atmosfera positiva que promove a criatividade dos membros da equipa (Sun et al., 2021). A gestão superior é responsável por promover uma cultura de trabalho inovadora e de apoio à criatividade, fornecendo tempo para explorar e desenvolver ideias, prevenindo custos organizacionais (Khan & Mohiya, 2020; Mahmood et al., 2019).

2.3. Criatividade

A criatividade, geradora de ideias novas e valiosas, é essencial para organizações com produtos e tecnologias inovadoras, sendo a base da inovação e permitindo às empresas, como as instaladas em incubadoras, obter vantagem competitiva face a outras (Guo et al., 2021; Muñoz-Pascual et al., 2021; Palos-Sanchez et al., 2020; Sengupta et al., 2021; Sun et al., 2021; Vogelgsang, 2020; Xue & Sun, 2019).

A inovação é a implementação e aplicação da criatividade, sendo importante estudar a criatividade dos colaboradores para entender melhor o papel fundamental da criatividade destes na condução do desempenho da inovação em ambientes organizacionais (Zhang et al., 2021).

A criatividade é importante para transmitir a inovação ao público (Palos-Sanchez et al., 2020), sendo uma habilidade importante para gerar novas ideias. Embora algumas pessoas sejam mais criativas do que outras, todos podem ser criativos e a criatividade pode ser desenvolvida (Chan, 2013). A maioria das crenças em criatividade tende a focar-se mais nos resultados criativos, em vez de processos criativos (ou seja, as atividades que levam a resultados criativos) (Lucas & Mai, 2022).

A criatividade e a inovação são competências essenciais para as empresas que pretendem liderar ou adaptar-se às mudanças no século XXI. Embora a criatividade seja um construto complexo e

multifacetado, a maioria das definições partilha conceitos comuns, apesar da divergência teórica (DiLiello & Houghton, 2008). Por vezes, os investigadores confundem criatividade com termos como inovação, invenção, imaginação, aptidão, sobredotação e intelecto (Said-Metwaly et al., 2017). Um conceito interessante de criatividade é visto como uma hierarquia associativa, onde indivíduos altamente criativos possuem uma hierarquia plana e forte capacidade associativa, gerando ideias novas, enquanto pessoas menos criativas apresentam uma hierarquia íngreme com associações mais próximas (Wu et al., 2020).

Este trabalho pretende estudar o papel profundo da criatividade nas empresas, o que ajuda a melhorar os processos de inovação e desenvolvimento destas.

2.4. Criatividade individual

A criatividade individual é frequentemente apresentada como uma componente necessária para promover a inovação no que se refere à aplicação de ideias criativas num ambiente organizacional e é fundamental para o sucesso e sobrevivência a longo prazo de uma organização (DiLiello & Houghton, 2008). Newman et al. (2018) indicam que os colaboradores são uma fonte significativa de inovação na maioria das empresas, representando cerca de 80% das novas ideias que são implementadas.

Os colaboradores, em todas as áreas e níveis, têm potencial criativo, e os gestores devem aproveitá-lo, facto este evidenciado pela crescente investigação sobre criatividade, que expande o conhecimento dos fatores que a influenciam e da relação entre criatividade e desempenho inovador (Zhou et al., 2019). Do ponto de vista académico, é essencial compreender sistematicamente os fatores pessoais e contextuais que influenciam a perceção, avaliação e adoção de ideias, onde a criatividade individual resulta das interações complexas entre atributos pessoais e variáveis contextuais (Zhang et al., 2018). Na prática, a implementação de novas ideias é muitas vezes um processo que exige apoio, cooperação e patrocínio, embora alguns colaboradores possam desenvolver e implementar novas ideias por si, sendo que o valor de uma ideia só emerge quando reconhecida e positivamente avaliada por outros (Zhou et al., 2019).

Ao compreenderem melhor os processos criativos e tornarem-se criadores, os colaboradores estão dispostos a explorar novos territórios e ideias originais, estando mais aptos para avaliar o sucesso de ideias alheias, superando os efeitos da fixação coletiva (Rampa & Agogué, 2021). Os colaboradores terão um desempenho mais criativo se acreditarem que a sua empresa valoriza a criatividade, onde o apoio organizacional gera uma obrigação de reciprocidade, criando um ambiente saudável onde os colaboradores pensam de forma inovadora e partilham novas ideias (Inam et al., 2021). A análise ao nível de equipa mostrou que a presença de uma visão robusta ou orientação de objetivos da equipa irá efetivamente prever o desempenho da inovação da equipa, devendo o trabalho futuro a nível individual ter uma utilidade equivalente (Zhang et al., 2021).

2.5. Criatividade da equipa

A criatividade é uma combinação de esforços pessoais e individuais, mas também o que as equipas podem oferecer. Na gestão de uma equipa, incentivar a criatividade é essencial e é questão fundamental para o líder (Montenero & Cazorzi, 2021).

Num ambiente de negócios complexo e competitivo, a criatividade e a inovação são cruciais para o desempenho empresarial, em que a criatividade motiva a geração de novas ideias, tornando gestores e líderes criativos facilitadores do processo de inovação, embora poucos estudos abordem como isso afeta a criatividade (Wróbel et al., 2021). A nível de equipa, é crucial reconhecer que as prioridades da criatividade e do contributo individual refletem prioridades divergentes, pois enquanto os colaboradores procuram criatividade e desempenho, as equipas focam-se na eficiência, produtividade e inovação para atingir resultados (Ferreira et al., 2020).

A criatividade é conceptualizada como uma combinação emergente de processos coletivos em curso, que não podem ser atribuídos a partes individuais específicas (Vogelgsang, 2020). Os membros da equipa têm maior probabilidade de utilizar uma variedade de perspetivas, ideias e conhecimentos de outros membros da equipa para gerar ideias novas e criativas num contexto que exija criatividade (Men et al., 2019). Chama-se a atenção que a criatividade de equipa não tem a ver com a criatividade individual dentro das equipas, mas sim

com o surgir da criatividade a partir da conexão estabelecida pelas redes e relações em grupos sociais (Vogelgsang, 2020).

Tipologias organizacionais distintas afetam significativamente a criatividade individual e a investigação demonstra que o apoio organizacional, o ambiente inovador e elementos culturais influenciam grupos criativos, promovendo a inovação (Sun et al., 2021). No entanto, a criatividade coletiva não nega a criatividade individual, mas podemos obter resultados diferentes através da geração de valiosas novidades, de facto, ambos os lados da criatividade – individuais e coletivos – coexistem e estimulam-se mutuamente (Vogelgsang, 2020).

A medida em que os membros individuais de uma equipa são capazes de gerar ideias criativas, pode verificar o desempenho da criatividade da equipa como um todo. Assim, se os grupos têm uma maior proporção de indivíduos que são especialistas, tais equipas são, sem dúvida, muito capacitadas para possuir um alto grau de capacidade de equipa (Obiwulu et al., 2019). Assim, temos de nos concentrar em interações, que dão visão criativa, pois embora a parte colaboradora/individual seja a base para a criatividade, alguns estudos sugerem que não pode ser atribuída a indivíduos particulares (Vogelgsang, 2020). Muitos fatores podem influenciar a criatividade em equipas, como: sistemas de incentivos, estrutura formal e apoio à gestão sénior (Im et al., 2013). As equipas interfuncionais que operam nas organizações são geralmente delineadas como a chave para a criatividade e, conseqüentemente, o sucesso das organizações (Obiwulu et al., 2019). Por exemplo, o desenvolvimento de produto requer frequentemente a interação de um grupo de pessoas que representam diferentes papéis dentro de uma organização. Por isso, é importante regular a criatividade organizacional (Nurgraha & Mulyadi, 2018).

Neste contexto, pretendemos estudar o processo criativo da equipa, uma vez que normalmente envolve trabalho de equipa e de tarefa de alta intensidade, e determinar como afeta a criatividade.

2.6. Inovação

A literatura existente afirma que a inovação é a fonte mais fundamental do sucesso e da sobrevivência das empresas (Bansal et al., 2023).

A inovação é um objetivo fascinante para as empresas modernas, embora os seus resultados sejam difíceis de perceber, mesmo considerados de alto valor. A maioria das organizações percebe a necessidade de adotar uma abordagem de identificação e promoção da inovação (Slåtten et al., 2020). As práticas inovadoras aumentam a capacidade de uma empresa atingir alto desempenho, mas a inovação não surge apenas da necessidade, assumindo-se como uma função das capacidades e da criatividade das pessoas, apoiadas pelos recursos organizacionais (Bansal et al., 2023). Contudo, quando uma organização inova usando uma linha de produtos existente, a empresa tem um nível mais baixo de novidade, inversamente a quando está a explorar uma nova ideia de produto para a empresa (Nurgraha & Mulyadi, 2018).

A inovação descreve a propensão das empresas para terem interação e apoiar novas ideias, novidades, experimentação e processos inventivos que terminarão em novos produtos, serviços ou processos tecnológicos (Ferreira et al., 2020). Tal como no atual ambiente de negócios em mudança e incerteza, os empreendedores em todo o mundo são obrigados a atualizar, reinventar e melhorar continuamente as suas empresas para assegurar a sua sobrevivência nos mercados (Khursheed & Mustafa, 2021). Os processos de inovação tornaram-se essenciais para a sobrevivência e resiliência das empresas, sendo crucial que se adaptem, e promover a inovação em tempos de turbulência é vital, especialmente para *startups*, que enfrentam o desafio contínuo de inovar (Frare & Beuren, 2021).

Muita da pesquisa académica em criatividade organizacional ultrapassa a mera geração de ideias, englobando, também, conceitos que são aplicados na prática, onde a criatividade e a inovação se sobrepõem no contexto da investigação (Acar et al., 2019).

A criatividade e a inovação são essenciais para que as organizações alcancem um desempenho a longo prazo e a inovação, definida como a implementação de ideias criativas, depende da criatividade, que, embora insuficiente por si só, é o ponto de partida para a inovação (Ferreira et al., 2020; Lei et al., 2021). O processo de desenvolvimento e transformação de ideias criativas

em itens prontos para que possam ser usados e comercializados é conhecido como inovação (Ismail et al., 2019). Para explicar as atividades que levam a resultados inovadores, precisamos de compreender a criatividade (Castillo-Vergara et al., 2021). A criatividade é crucial para o sucesso, pois origina a inovação, que se concentra na resolução de problemas, embora raramente resulte diretamente em criatividade adicional (Ahman et al., 2020).

Na literatura estabeleceu-se uma associação positiva entre a criatividade e a inovação, como resultado, a criatividade é necessária para explicar as atividades que resultam em novos resultados (Castillo-Vergara et al., 2021). Para que as organizações se mantenham competitivas e em crescimento, a criatividade é essencial (Ahman et al., 2020). A criatividade individual e coletiva favorece a inovação, pelo que as organizações de sucesso desenvolvem as suas invenções baseadas na criatividade de forma mais rápida e eficiente do que os seus concorrentes (Castillo-Vergara et al., 2021).

Estudos empíricos demonstram a relevância da criatividade e da inovação, e o número de tentativas de estudo aumentou drasticamente nos últimos anos, porém, as linhas entre as duas concepções da criatividade e da inovação continuam desfocadas, definindo que a criatividade e a inovação são um único construto (Fischer et al., 2019). Muitas definições foram propostas e, de acordo com alguns, a criatividade centra-se na geração de ideias, e a inovação enfatiza a implementação de ideias e, apesar de a criatividade e a inovação estarem relacionadas, não são idênticas (Anderson et al., 2014).

3. MODELO DE INVESTIGAÇÃO

3.1 Liderança e Criatividade

Antes de as empresas tentarem melhorar os seus processos de inovação e de desenvolvimento de novos produtos, têm de melhorar as áreas da liderança, das pessoas e das parcerias, bem como a capacidade organizacional de aprender e inovar (Ferreira et al., 2020). Este estudo usa a liderança como uma variável antecedente da criatividade da equipa (Lei et al., 2021). As percepções dos colaboradores sobre a importância da abertura à criatividade são formadas pelas práticas da equipa que sublinham a criatividade, como resultado, estes colocarão um valor mais elevado em tais características, e demonstrarão criatividade (Liu et al., 2020).

Os investigadores estudaram o papel da liderança na influência da criatividade da equipa e individual, inspirando os membros da equipa a contribuir com os seus conhecimentos e ideias, ou estabelecendo um clima para a participação no processo criativo (Hughes et al., 2018). Alguns resultados mostram que a tensão do processo criativo é necessária para promover a capacidade de uma equipa para encontrar soluções criativas, bem como a presença de membros multiculturais fomentará a criatividade, contribuindo para o ambiente propício à inovação (Mannucci & Shalley, 2022).

De acordo com a literatura revista, alguns estudos têm demonstrado o efeito da liderança na criatividade: a nível de equipa e individual (colaborador), separadamente. No entanto, para este estudo pretendemos estudá-lo a vários níveis. Os líderes podem influenciar os trabalhadores a nível individual e também o desempenho da equipa a nível da equipa (Wen et al., 2017). O estilo de liderança dos líderes molda o comportamento e a estrutura da organização para atingir as metas e objetivos organizacionais formulados (Azamela et al., 2022).

Vários estudos indicam o efeito positivo que a liderança tem na criatividade individual (colaborador), mas como um líder é também membro de uma equipa, exerce a sua influência na criatividade a nível de equipa, mas também na inovação de equipas (Lei et al., 2021).

Através da capacitação cognitiva e de relações cordiais no local de trabalho entre funcionários e líderes, a criatividade das instituições é afetada de forma positiva (Azamela et al., 2022). A criatividade do líder na equipa pode fomentar uma cultura criativa que faz com que a criatividade seja recompensada, apoiada e esperada nas equipas, por conseguinte, a criatividade

do líder ao nível da equipa pode melhorar a criatividade da equipa (Wen et al., 2017). Com o exposto, parece razoável que analisemos a relação entre liderança e criatividade a vários níveis, por isso, propomos a seguinte hipótese:

H1: A liderança tem um efeito positivo na criatividade da equipa.

Segundo Wen et al. (2017), o líder apresenta a criatividade como um gestor criativo e influencia os trabalhadores ao proporcionar um impacto de apoio à criatividade. Ao nível da equipa, este impacto cria um clima favorável à inovação. Do mesmo modo, a liderança não só altera a relação entre o colaborador e o líder, como ajuda a criar e a promover um clima de equipa positivo (Lei et al., 2021).

A criatividade individual (colaborador) é uma competência social e intelectual, que é uma função do contexto em que opera (Wen et al., 2017).

A liderança pode mediar vários fatores, como o conhecimento, exercendo a sua influência sobre os indivíduos para que novas ideias surjam para o sucesso das organizações (Sanda & Arthur, 2017). Porém, à medida que a liderança procura criar um ambiente que potencia os colaboradores, o mesmo acontece, inversamente, se tivermos uma posição de liderança fraca (Zhang et al., 2018).

A interação entre a liderança e outros fatores na criatividade individual não foi estudada (Sun et al., 2021). A liderança ajuda a criar e a promover a criatividade (Lei et al., 2021). Há uma grande correlação entre os líderes de equipa e fatores ambientais organizacionais que podem influenciar a criatividade individual. Por isso, é necessário estudar como os *outputs* da criatividade individual são afetados sob a interação da liderança com fatores ambientais da organização (Sun et al., 2021). Todos os colaboradores beneficiam da cultura, independentemente do seu grau de identificação com o líder, mas quanto maior a identificação, mais forte é a influência do líder sobre os trabalhadores (Wen et al., 2017).

Como resultado, é fundamental investigar o impacto da liderança na criatividade dos colaboradores da equipa (Sun et al., 2021). Face ao exposto, propomos a seguinte hipótese:

H2: A liderança tem um efeito positivo na criatividade individual.

3.2. Liderança e inovação

O comportamento de liderança influencia a inovação, porque aqueles que inspiram e dão poder aos seus subordinados tendem a promover um ambiente propício ao pensamento criativo e às ações inovadoras (Koon & Yulita, 2024). A importância da liderança e da integração para a inovação é abrangente e orientada, o que permite que a inovação promova a criatividade (Huang et al., 2022). O desenvolvimento de liderança pelos gestores pode ser um motor de inovação, através de valores pessoais veiculados pelo estilo adotado, potenciando a criatividade e o conhecimento dos colaboradores (Seini et al., 2024).

Todos os tipos de inovação necessitam do suporte da liderança, independentemente do nível desta, onde os quadros superiores incutem uma cultura de inovação nos escalões superiores e os gestores intermédios incentivam as inovações da base para o topo (Demircioglu & Van der Wal, 2022). Liderança é definida como uma integração de ordem superior, ou a capacidade de integrar com sucesso as capacidades e recursos essenciais de uma empresa para incentivar a inovação (Ferreira et al., 2020). A liderança abre caminho para articular de forma consistente a visão de uma equipa, cultivando um clima orientado para a inovação, onde se promove eficazmente a vontade de uma equipa de abraçar e participar em práticas inovadoras (Liu et al., 2024). A liderança que estimula a inovação tem sido objeto de investigação, e os mecanismos para a sua ligação ao processo de inovação incluem a criatividade e a implementação de ideias criativas (Huang et al., 2022).

Liderança positiva pode reforçar a criatividade e, conseqüentemente, afetar a inovação, sendo que um estilo de liderança negativa desmotiva os colaboradores em atividades criativas que afetem a inovação (Li et al., 2024). Nas PME de base criativa, a inovação tornou-se uma das partes principais do negócio e os líderes desempenham um papel importante no desenvolvimento de pensamento criativo dos seus colaboradores para um melhor desempenho da empresa (Restuputri et al., 2024).

Dado que a inovação ajuda as empresas a crescer e a obter vantagens competitivas a longo prazo, e dado o papel de relevo dos líderes na definição dos resultados da inovação das

empresas (Liu et al., 2023), a maioria da investigação aceita que o objetivo da inovação é afetado por atributos individuais como a liderança e, além disso, a liderança pode influenciar o comportamento inovador (Huang et al., 2022). Deste modo, assumimos que a liderança exerce um efeito positivo na inovação das empresas incubadas, pelo que propomos a seguinte hipótese:

H3: A liderança tem um efeito positivo na inovação.

3.3. Criatividade individual e da equipa

Os indivíduos transformam as suas ideias criativas partilhadas em criatividade organizacional quando estas são adotadas, refinadas e modificadas nas organizações (Gao et al., 2021). As ideias criativas raramente surgem do nada, os conhecimentos sobre necessidades inexploradas ou informações novas oferecem recursos fundamentais para a recombinação de elementos existentes em produtos, serviços ou processos novos e melhorados (Hoever et al., 2023). Numa equipa confiante, os colaboradores não têm medo de serem eles próprios e de exprimirem as suas diferenças ou de serem ridicularizados ou excluídos pelos colegas quando tentam vender as suas ideias criativas ou procurar ajuda e *feedback* dos outros (Ma et al., 2023).

Estudos associaram positivamente a relação entre criatividade individual com comportamento inovador em ambientes de trabalho de elevado compromisso, dado que melhora as competências criativas relevantes (Mirza et al., 2024). Contudo, poucos estudos associaram o contributo individual no processo criativo e de inovação nas empresas e ainda não existe uma compreensão completa do papel do indivíduo durante a fase de implementação da ideia (Valtonen et al., 2023). A criatividade individual incorpora a capacidade de pensamento criativo, que permite às organizações gerar efeitos de arrastamento e promover esforços coletivos para melhorar a criatividade da equipa (Gao et al., 2021).

As empresas precisam de permitir aos seus colaboradores melhorarem a sua criatividade e capacidade de improvisação, assim como de criar equipas multifuncionais reunindo diversas competências para trabalhar em projetos (Restuputri et al., 2024). A criatividade da equipa beneficia do conjunto coletivo da criatividade individual, independentemente do nível de

contribuição de cada colaborador (Yuan et al., 2022). Alguns estudos indicam a necessidade de reservar um lugar importante ao trabalho individual, seja ele isolado ou em cooperação, especialmente, mas não só, no início de um processo criativo coletivo (Bellard & Delobbe, 2023). A identificação com a equipa é uma fonte de motivação para a criatividade, uma vez que os colaboradores estão dispostos a fazer mais esforços pela equipa, aumentando a troca de informações nesta e conduzindo a níveis mais elevados de criatividade da equipa (Keem et al., 2023).

Os investigadores têm sublinhado a importância da criatividade individual para o potencial de criatividade e inovação de uma organização, acreditando, em particular, que a criatividade individual pode ser utilizada como um indicador da criatividade da equipa (Gao et al., 2021), o que implica uma ligação positiva entre a criatividade individual e a criatividade da equipa. Assim, propomos:

H4: A criatividade individual tem um efeito positivo na criatividade da equipa.

3.4. Criatividade e inovação

A criatividade é uma componente essencial da primeira fase da inovação, ou seja, a fase de iniciação. Os investigadores dispõem atualmente de provas empíricas de que a criatividade pode ser uma componente essencial da capacidade de inovação (Ferreira et al., 2020).

A inovação é a capacidade de usar a criatividade para resolver problemas e oportunidades. Como a criatividade é uma atividade que leva ao surgimento da inovação, é fundamental para o sucesso da indústria empresarial criativa e inovadora. A importância da inovação no negócio é fundamental, uma vez que decidirá o sucesso da empresa (Ahman et al., 2020). A formação em inovação e criatividade pode iniciar a capacidade de inovação em organizações maduras, mas necessita de estudo em organizações mais pequenas (Rampa & Agogué, 2021).

A investigação da criatividade mostra que tanto as habilidades cognitivas fluidas como as específicas preveem a criatividade dos colaboradores, com habilidades fluidas suscetíveis de ter um maior impacto na criatividade, e habilidades específicas suscetíveis de ter um maior impacto

nos comportamentos relacionados com a inovação (por exemplo, implementação de ideias) (Ferreira et al., 2020).

A criatividade é um elemento essencial para reforçar a capacidade de inovação e aumentar a capacidade da organização para inovar. Por conseguinte, a literatura defende a existência de ligações positivas entre a criatividade e a capacidade de inovação e contempla que a criatividade tem impacto na capacidade de inovação (Verma & Rao, 2016).

A criatividade coletiva dos colaboradores tem uma influência direta no desempenho inovador das empresas, especialmente em condições de elevado clima de inovação (Azamela et al., 2022). Defendemos que a criatividade da equipa tem um impacto positivo no desempenho da inovação das empresas em incubação. Com base nesta formulação, propomos a seguinte hipótese:

H5: A criatividade da equipa tem um efeito positivo na inovação.

A literatura estabelece uma relação positiva entre criatividade e inovação (Castillo-Vergara et al., 2021). Outro estudo reflete e evidencia o facto de um esquema apropriado de recompensa dever ser implementado nas empresas de modo a motivar os colaboradores a demonstrarem comportamento criativo e, conseqüentemente, contribuir para a inovação da empresa (Khan & Mohiya, 2020).

A criatividade pessoal dos colaboradores afeta diretamente o nível de resultados da inovação (Azamela et al., 2022). Deste modo, propomos a seguinte hipótese:

H6: A criatividade individual tem um efeito positivo na inovação.

3.5. Modelo de investigação proposto

Para o desenvolvimento deste estudo, criámos o seguinte modelo de investigação, que agrega as hipóteses acima apresentadas:

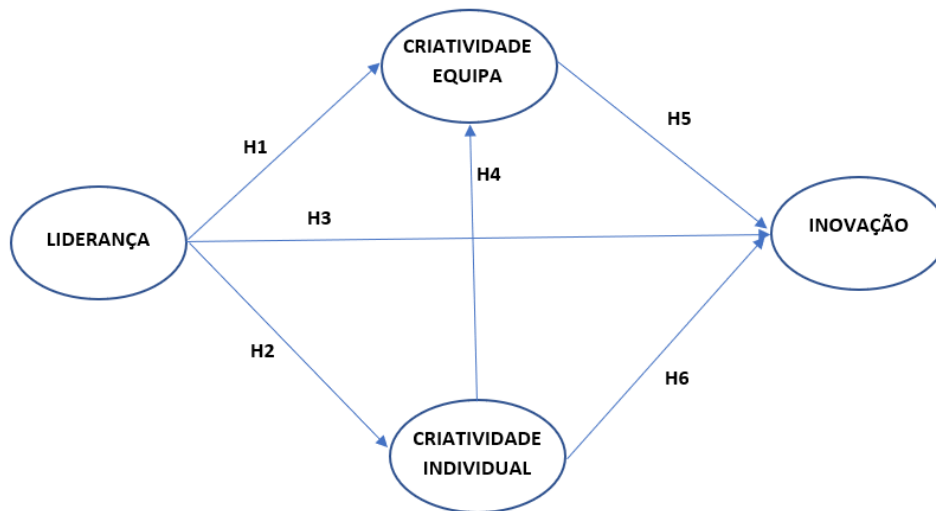


Figura 1: Modelo de investigação

Fonte: Elaboração própria

O modelo de investigação, apresentado na figura 1, compreende um conjunto de hipóteses que, com base no quadro teórico adequado, representam o eixo central da teoria proposta. Analisando o sucesso das decisões de inovação, podemos, por um lado, compreender o sucesso alcançado por uma empresa, mas, por outro lado, como certos fatores influenciam, positiva ou negativamente, a decisão de inovação e qual é o peso nestas decisões (Caseiro & Coelho, 2019).

Encontrámos muitos estudos em que a criatividade está ligada às variáveis deste estudo, nomeadamente liderança e inovação (Modliba et al., 2024; Valtonen et al., 2023; Wei et al., 2023). No entanto, combinando as diferentes variáveis neste estudo, podemos obter uma multiplicidade de combinações que consideramos importantes para fornecer conhecimento sobre como a liderança pode influenciar a criatividade dos colaboradores e da equipa, em empresas instaladas em incubadoras.

Embora este modelo conceptual desenvolva algumas relações previamente exploradas, a maior integração entre estas relações é uma extensão holística do trabalho anterior, ajudando a explicar como trabalham em conjunto para facilitar o processo de inovação (Xu et al., 2017).

Neste sentido, pretendemos estudar os mecanismos relacionados entre a liderança, a criatividade e a inovação em contexto específico, uma vez que, do nosso conhecimento, não foi

explorado, da mesma forma que não foi investigado o efeito separado que a criatividade individual e de equipa têm na inovação. Além disso, para colmatar esta lacuna na literatura, este estudo visa investigar como a liderança pode promover a criatividade dos colaboradores e das equipas através de mecanismos paralelos.

4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

4.1. Opções metodológicas, população e amostra

O objetivo da presente investigação prende-se com a análise da influência da liderança na inovação, criatividade individual e de equipa e, conseqüentemente, no efeito destas na inovação. Neste âmbito, a metodologia mais adequada para aferir e validar as hipóteses formuladas anteriormente é a quantitativa, com recurso à aplicação de um questionário devidamente estruturado (Marconi & Lakatos 2003), pois o objetivo é comprovar as hipóteses estabelecidas, a fim de obter evidências de causa-efeito (Malhotra, 2019).

Considerou-se como população, os colaboradores das empresas incubadas em incubadoras (certificadas) selecionadas a partir da Rede Nacional de Incubadoras (RNI).

A partir da listagem de incubadoras pertencentes à RNI, à qual pertencem 74 incubadoras certificadas, surge uma amostra de aproximadamente 2684 empresas incubadas sob diversas formas – incubação física, virtual e *co-working*. Procedeu-se à seleção de 18 incubadoras de acordo com a diversidade regional, de modo a garantir uma representação abrangente pelas várias regiões de Portugal (Norte, Centro, Sul e Ilhas). Esta diversidade geográfica é fundamental para captar as nuances que podem existir nas práticas de liderança, inovação e criatividade entre diferentes contextos regionais.

Tabela 1: Incubadoras para recolha de dados

#	Incubadora	Distrito/região autónoma	Região
1	Brigantia	Bragança	Norte
2	UPTEC	Porto	Norte
3	Sanjotec	Aveiro	Norte
4	Com.Estrela	Guarda	Centro
5	IEFF	Coimbra	Centro
6	BLC3	Coimbra	Centro

#	Incubadora	Distrito/região autónoma	Região
7	Cetec	Coimbra	Centro
8	CEI	Castelo Branco	Centro
9	Parkurbis	Castelo Branco	Centro
10	UBI Medical	Castelo Branco	Centro
11	Lispolis	Lisboa	Sul
12	Biobip	Portalegre	Sul
13	Startup Alentejo	Évora	Sul
14	Sines Tecnopolo	Setúbal	Sul
15	Startup Portimão	Portimão	Sul
16	Startup Madeira	Madeira	Ilhas
17	Startup Angra	Açores	Ilhas
18	Terinov	Açores	Ilhas

Fonte: Elaboração própria

Seguiu-se a metodologia de contato inicial com os responsáveis de incubadora para reencaminhamento do questionário para as empresas incubadas. Destas incubadoras obtivemos resposta apenas de 12, totalizando 217 respostas, sendo 211 válidas para o estudo, distribuídas da seguinte forma:

Tabela 2: Respostas por Incubadora

#	Incubadora	N	%
1	BLC3	9	4,15%
2	Com.Estrela	12	5,53%
3	Cetec	13	5,99%
4	Sanjotec	26	11,98%

#	Incubadora	N	%
5	SinesTecnoPolo	18	8,29%
6	UPTEc	38	17,51%
7	Lispolis	36	16,59%
8	BioBiP	11	5,07%
9	Brigantia	15	6,91%
10	Parkurbis	5	2,30%
11	UBIMedical	13	5,99%
12	Terinov	15	6,91%

Fonte: Elaboração própria

Tabela 3: Ponderação por região

Região	N	%
Norte	79	37%
Centro	52	25%
Sul	65	31%
Ilhas	15	7%

Fonte: Elaboração própria

Assim, a amostra deste trabalho é composta por 211 colaboradores de empresas incubadas. A amostra é de tipologia não probabilística e de conveniência.

4.2. Instrumento de recolha de dados

Este trabalho é uma investigação exploratória e descritiva, que utiliza uma metodologia, que nos remete para a necessidade de uma pesquisa quantitativa. No presente estudo, de forma a

alcançar os objetivos propostos e a confirmar as hipóteses de investigação, o instrumento utilizado para recolha de dados foi o inquérito *online* por questionário.

Este incluiu um conjunto de questões sociodemográficas, como forma de caracterizar a amostra, ao nível individual (habilitações literárias do líder e colaboradores e idade dos mesmos) e organizacional (idade da empresa, dimensão da empresa, setor de atividade e distrito de localização). Incluiu também 17 questões para medir os construtos do modelo de investigação (liderança, criatividade da equipa, criatividade individual e inovação), construídas com base em escalas previamente validadas na literatura, as quais são apresentadas na tabela 4. A liderança foi medida através de cinco itens adaptados do trabalho de (Slåtten et al., 2020). Para medir a criatividade da equipa, foram adaptados quatro itens do estudo de (Wen et al., 2017). Para medir o construto da criatividade individual usaram-se quatro itens de (Yang et al., 2020). Por fim, para avaliar a inovação, adaptaram-se quatro questões do estudo de (Ouakouak & Ouedraogo, 2017).

Tabela 4: Construtos do modelo de investigação

Construtos	Itens	Fontes
Liderança	1. O meu líder dá-me autonomia nos assuntos da minha área 2. O meu líder ouve-me 3. O meu líder encoraja-me a tomar a iniciativa 4. O meu líder preocupa-se que o meu trabalho seja orientado para objetivos 5. O meu líder incute-me motivação	(Slåtten et al., 2020)
Criatividade da equipa	6. A minha equipa produz novas ideias 7. As ideias produzidas pela minha equipa são úteis 8. A minha equipa é criativa 9. As ideias produzidas pela minha equipa são relevantes para a empresa	Wen et al. (2017)
Criatividade individual	10. Experimento novas ideias ou métodos	Yang et al. (2020)

Construtos	Itens	Fontes
	11. Procuro novas ideias e formas de resolver problemas 12. Produzo ideias inovadoras relacionadas com a minha atividade 13. Sou um exemplo a seguir em termos de criatividade	
Inovação	14. A minha empresa melhorou os seus produtos/serviços 15. A minha empresa reduziu o tempo de desenvolvimento de novos produtos/serviços 16. A minha empresa aumentou a taxa de introdução de novos produtos/serviços no mercado 17. A minha empresa aumentou a percentagem de receita gerada por novos produtos/serviços	Ouakouak & Ouedraogo (2017)

Fonte: Elaboração própria

O questionário foi realizado com uma escala não comparativa de itens, a escala de Likert (considerando um grau delimitado de 1 a 7, sendo 1 – discordo totalmente e 7 – concordo totalmente).

A participação no estudo foi voluntária e anónima sendo os dados fornecidos protegidos por normas de confidencialidade.

4.3. Procedimentos de recolha de dados

Para a tarefa de recolha de dados, o questionário apresentado anteriormente foi convertido para a plataforma *Google Forms*. Após a construção do instrumento de recolha de dados, foi realizado um pré-teste qualitativo aos colaboradores de 2 empresas incubadas, totalizando 6 pré-testes, de forma a avaliar o questionário. Procurou-se aferir se o questionário estava perceptível, se os construtos e as perguntas se encontravam adaptadas e avaliavam a realidade das empresas, a fluidez de discurso, se o questionário, no seu todo, refletia o objetivo do estudo

e se a temática da investigação era relevante e interessante para as empresas num futuro próximo e a duração de preenchimento do questionário.

Com base no pré-teste qualitativo, o questionário final resultou em 28 questões e seguiu-se a fase de divulgação do questionário por intermédio de *e-mail* para as incubadoras selecionadas para posterior envio para as suas empresas incubadas. Previamente ao envio por *e-mail*, foi efetuado um contacto telefónico para os responsáveis de incubadoras, de modo a reforçar a relevância de reencaminhamento para as empresas incubadas. Este método possibilitou a recolha de um elevado número de respostas num curto período de tempo.

Após o término da fase de recolha de dados, a plataforma *Google Forms* possibilitou transferir todos os dados para um ficheiro *Excel* de modo a serem organizados numa base de dados.

4.4. Técnicas estatísticas de análise dos dados

Para a análise dos dados, utilizaram-se dois *softwares* principais, o IBM SPSS Statistics 29 e o SmartPLS 4. O IBM SPSS Statistics 29 permitiu elaborar tabelas de frequência e estatísticas descritivas, de modo a caracterizar o perfil da amostra e as variáveis que compunham as escalas. Por sua vez, o SmartPLS 4 permitiu realizar (Hair et al., 2019):

- A análise da fiabilidade do modelo de medida, através dos *loadings*, alfa de Cronbach e fiabilidade compósita;
- A análise da validade convergente do modelo de medida, por meio da variância média extraída;
- A análise da validade discriminante, através do rácio *heterotrait-monotrait* (HTMT);
- A análise dos efeitos diretos, indiretos e totais do modelo estrutural;
- A análise do poder explicativo do modelo estrutural, através da variância explicada (R^2) e da dimensão dos efeitos (f^2).

A metodologia *partial least squares* (PLS), utilizada pelo SmartPLS 4, tornou-se uma ferramenta padrão para analisar inter-relações complexas entre variáveis observadas e latentes na pesquisa

em ciências sociais. Permite estimar modelos complexos, variáveis indicadoras e trajetórias estruturais sem impor suposições de distribuição sobre os dados (Hair et al., 2019).

A análise através da metodologia PLS é dividida em duas partes: a análise ao modelo de medida e a análise ao modelo estrutural. Na primeira procura-se avaliar a capacidade dos itens em medirem os construtos, particularmente em termos de fiabilidade e validade. A segunda valida as hipóteses em estudo, através da análise aos coeficientes estruturais e da análise à sua significância, pelo método dos mínimos quadrados parciais. A utilização desta metodologia no estudo prendeu-se por a dimensão da amostra ($n = 217$) ser reduzida para efetuar a estimativa, pelos modelos baseados na covariância e os resultados através do método PLS serem mais robustos, com menos problemas de identificação em amostras de menores dimensões.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1. Caracterização da amostra

No âmbito deste estudo, foram recolhidas 217 respostas, mas apenas foram validadas 211, que correspondem ao número total de colaboradores de empresas incubadas. Vale a pena notar que não se registaram valores omissos, representativos da ausência de respostas, em nenhuma das questões apresentadas.

Como podemos observar na tabela 5, a maioria dos intervenientes é do género masculino (75,36%), têm entre 35-44 anos (60,19%), possuem mestrado (48,82%), a sua área de formação é, maioritariamente, em Ciências da Vida (22,27%) e trabalham na empresa há um período compreendido entre seis meses e um ano (46,65%).

O grupo etário mais representado na amostra foi entre 35 e 44 anos (60,19%), todavia, o questionário alcançou indivíduos de diversas faixas etárias, tendo as respostas ficado distribuídas da seguinte forma: 2,37% tem entre 18 e 24 anos; 27,49% tem entre 25 e 34 anos; 8,06% tem entre os 45 e 54 anos; 1,09% tem entre os 55 e 65 anos.

Quanto às habilitações literárias dos participantes, a maioria possui mestrado (48,82%), seguida de 30,33% de licenciados, 13,74% de participantes com pós-graduação, 5,21% com ensino secundário, 1,42% de doutorados e 0,47% apresentam pós-doutoramento.

Acerca da área de formação dos inquiridos, Ciências da Vida (22,27%), Engenharia e Técnicas Afins (16,59%), Ciências Empresariais (15,17%), Informática (10,43%) e Ciências Sociais e do Comportamento (7,58%) albergam a maioria das áreas referentes à população em estudo. Matemática e Estatística (4,27%), Ciências Físicas (3,32%), Humanidades (3,32%), Saúde (3,32%), Artes (2,37%), Arquitetura e Construção (1,90%), Agricultura, Silvicultura e Pescas (1,42%), Indústrias Transformadoras (1,42%), Informação e Jornalismo (1,42%), Proteção do Ambiente (1,42%), Direito (0,95%), Ciências Veterinárias (0,47%) e Serviços Sociais (0,47%) são outras áreas representadas na amostra. De notar que foram obtidas 4 respostas (1,90%) correspondentes a áreas não-especificadas.

Relativamente ao tempo que os participantes laboram nas respetivas empresas, a maioria dos inquiridos situa-se entre seis meses e um ano (46,45%) e entre um e cinco anos (44,08%).

Entre um e seis meses obteve 5,69% das respostas, enquanto as respostas para participantes

com menos de um mês de tempo de empresa e com mais de dez anos têm 1,42% cada. Por último, os participantes com cinco e dez anos de empresa têm 0,95% de respostas.

Tabela 5: Caracterização sociodemográfica da amostra relativa ao participante (colaborador)

	Categoria	N	%
Género do participante	Feminino	52	24,64
	Masculino	159	75,36
Escalão etário do participante	18-24 anos	5	2,37
	25-34 anos	58	27,49
	35-44 anos	127	60,19
	45-54 anos	17	8,06
	55-65 anos	4	1,90
Habilitações literárias do participante	Ensino secundário	11	5,21
	Licenciatura	64	30,33
	Pós-graduação	29	13,74
	Mestrado	103	48,82
	Doutoramento	3	1,42
	Pós-doutoramento	1	0,47
Área de formação do participante	Agricultura, Silvicultura e Pescas	3	1,42
	Arquitetura e Construção	4	1,90
	Artes	5	2,37
	Ciências da Vida	47	22,27
	Ciências Empresariais	32	15,17
	Ciências Físicas	7	3,32
	Ciências Sociais e do Comportamento	16	7,58
	Ciências Veterinárias	1	0,47
	Desconhecido ou Não Especificado	4	1,90

	Categoria	N	%
	Direito	2	0,95
	Engenharia e Técnicas Afins	35	16,59
	Humanidades	7	3,32
	Indústrias Transformadoras	3	1,42
	Informação e Jornalismo	3	1,42
	Informática	22	10,43
	Matemática e Estatística	9	4,27
	Proteção do Ambiente	3	1,42
	Saúde	7	3,32
	Serviços Sociais	1	0,47
Tempo na empresa	Menos de 1 mês	3	1,42
	Entre 1 mês e 6 meses	12	5,69
	Entre 6 meses e 1 ano	98	46,45
	Entre 1 ano e 5 anos	93	44,08
	Entre 5 e 10 anos	2	0,95
	Mais de 10 anos	3	1,42

Fonte: Elaboração própria

Relativamente aos líderes das empresas incubadas (tabela 6), estes caracterizam-se por serem maioritariamente do género masculino (90,50%), terem entre 35 e 44 anos (69,67%) e possuírem mestrado (58,30%).

O grupo etário com maior representatividade da amostra foi entre os 35 e os 44 anos. As restantes respostas ficaram distribuídas da seguinte forma: 45 a 54 anos, com 23,22%; 25 a 34 anos, com 6,16%; entre 55 e 64 anos e acima de 65 anos, ambos com 0,47%.

Quanto às habilitações literárias do líder, verificou-se que a maior parte dos inquiridos têm mestrado (58,30%), tendo os licenciados um peso relativo de 28,40%, enquanto que os líderes

com doutoramento representam 11,80% da amostra, seguindo-se os pós-graduados com 8,50% e os líderes com ensino secundário representam 0,50% da amostra, tal como os pós-doutorados.

Tabela 6: Caracterização sociodemográfica da amostra relativa ao líder (da empresa incubada)

	Categoria	N	%
Género do líder	Feminino	20	9,50
	Masculino	191	90,50
Escalão etário do líder	25-34 anos	13	6,16
	35-44 anos	147	69,67
	45-54 anos	49	23,22
	55-64 anos	1	0,47
	>65 anos	1	0,47
Habilitações literárias do líder	Ensino secundário	1	0,50
	Licenciatura	43	20,40
	Pós-graduação	18	8,50
	Mestrado	123	58,30
	Doutoramento	25	11,80
	Pós-doutoramento	1	0,50

Fonte: Elaboração própria

Por fim, obtivemos respostas que permitem indicar o tipo de empresa incubada com maior representatividade, tendo a maioria o seguinte perfil: tem entre um e cinco anos (64,93%), com seis a dez colaboradores internos (50,24%), da área da sustentabilidade (15,64%), pertencente ao distrito do Porto (18,48%) e incubada na UPTec (18,48%), como podemos verificar através da tabela 7.

A idade das empresas com maior representação na amostra recolhida foi entre 1 e 5 anos (64,93%), seguindo-se as empresas com idades entre 6 meses e 1 ano (24,17%), entre 5 e 10 anos (7,11%), mais de 10 anos (2,84%) e, por fim, entre 1 e 6 meses (0,95%).

De acordo com o número de colaboradores internos, as empresas com 6 a 10 elementos obtêm 50,24% das respostas recolhidas, seguidas das que possuem 1 a 5 elementos (35,55%), sendo que as empresas com 11 a 20 colaboradores e com 21 a 35 elementos obtêm a mesma percentagem cada: 6,64%. Por fim as empresas com 50 a 100 elementos e com mais de 100 elementos obtêm ambas a percentagem de 0,47%.

A área de especialização das empresas, obteve o maior número de respostas para a área da sustentabilidade (15,64%), seguido de *software* (9,95%), robótica, segurança e turismo com 8,06% cada. As restantes distribuem-se da seguinte forma: saúde (7,11%), outra área de especialização (6,64%), consultoria e energia com 6,16% cada, *fintech* (5,21%), *dating* (4,74%), marketing (3,32%), transporte (2,37%), *media* e viagens com 1,90% cada, *home living* (1,42%), imobiliário e *semiconductors* com 0,95% cada, e, por fim, educação, hospedagem e recrutamento com 0,47% cada.

De acordo com a distribuição por distritos, concluímos que a maior parte encontra-se incubada no distrito do Porto (18,48%) e Lisboa (17,06%). Para as restantes áreas geográficas de incubação, existe a seguinte distribuição: Aveiro (12,80%), Coimbra (9,95%), Castelo Branco (8,53%), Portalegre (7,11%), Setúbal (7,11%), Açores (6,64%), Bragança (6,64%) e Guarda (5,69%).

Em relação à representação de cada Incubadora participante, a UPTEC obtêm 18,48% das respostas recolhidas, seguindo-se a Lispolis com 17,06% e a Sanjotec com 12,80%. Para as restantes incubadoras, obtivemos a seguinte dispersão: Sines Tecnopolo (9,00%), Brigantia (6,64%), Terinov (6,64%), UBIMedical (6,16%), Cetec (5,69%), Com.Estrela (5,69%), BioBip (5,21%), BLC3 (4,27%) e Parkurbis (2,37%).

Tabela 7: Caracterização da amostra relativa às empresas incubadas

	Categoria	N	%
Idade da empresa	Entre 1 mês e 6 meses	2	0,95
	Entre 6 meses e 1 ano	51	24,17
	Entre 1 ano e 5 anos	137	64,93
	Entre 5 e 10 anos	15	7,11
	Mais de 10 anos	6	2,84
N.º de colaboradores internos	1-5	75	35,55
	6-10	106	50,24
	11-20	14	6,64
	21-35	14	6,64
	50-100	1	0,47
	>100	1	0,47
Área de especialização da empresa	Consultoria	13	6,16
	<i>Dating</i>	10	4,74
	Educação	1	0,47
	Energia	13	6,16
	<i>Fintech</i>	11	5,21
	<i>Home Living</i>	3	1,42
	Hospedagem	1	0,47
	Imobiliário	2	0,95
	Marketing	7	3,32
	Media	4	1,90
	Outro	14	6,64
	Recrutamento	1	0,47
	Robótica	17	8,06
	Saúde	15	7,11
	Segurança	17	8,06
	<i>Semiconductors</i>	2	0,95

	Categoria	N	%
	<i>Software</i>	21	9,95
	Sustentabilidade	33	15,64
	Transporte	5	2,37
	Turismo	17	8,06
	Viagens	4	1,90
Distrito	Açores	14	6,64
	Aveiro	27	12,80
	Bragança	14	6,64
	Castelo Branco	18	8,53
	Coimbra	21	9,95
	Guarda	12	5,69
	Lisboa	36	17,06
	Portalegre	15	7,11
	Porto	39	18,48
	Setúbal	15	7,11
Incubadora	BioBIP	11	5,21
	BLC3	9	4,27
	Brigantia	14	6,64
	Cetec	12	5,69
	Com.Estrela	12	5,69
	Lispolis	36	17,06
	Parkurbis	5	2,37
	Sanjotec	27	12,80
	Sines Tecnopolo	19	9,00
	Terinov	14	6,64
	UBIMedical	13	6,16
	UPTEC	39	18,48

Fonte: Elaboração própria

5.2. Análise descritiva e da normalidade das escalas

A análise descritiva e de normalidade das escalas é um passo crucial para a compreensão inicial dos dados recolhidos, permitindo caracterizar a distribuição das variáveis medidas (Mancuso et al., 2018). Esta análise envolve a utilização de diversas estatísticas descritivas, tais como a média, mediana, moda, desvio-padrão, coeficiente de variação (CV), assimetria e curtose. Para complementar, são também utilizados testes estatísticos de normalidade, como o teste de *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) (Marôco, 2021).

O questionário do presente estudo adotou a escala de Likert de 7 pontos para a medição de todas as variáveis, onde 1 correspondia a “discordo totalmente” e 7 correspondia a “concordo totalmente”.

Pela análise das medidas de localização, verificamos que o construto “liderança” (LIDER) apresenta médias que oscilam entre 4,72 e 5,25, tendo as medianas e as modas valores entre 4 e 5. Podemos aferir que existe uma perceção positiva dos colaboradores sobre a liderança em empresas instaladas em incubadoras, dada a avaliação tendencialmente positiva dos respondentes sobre os construtos analisados.

No que diz respeito às médias do construto “criatividade individual” (CRIAT_IND), estas apresentam valores entre 4,62 e 5,03, com medianas e modas de 5. Deste modo, estes valores apontam para uma avaliação positiva da criatividade do próprio colaborador.

O construto “criatividade da equipa” (CRIAT_EQ) verificam-se médias entre 4,92 e 5,01, com medianas e modas de 5. Estes valores apontam para uma perceção positiva da criatividade da equipa.

Por último, o construto “inovação” (INOV) tem valores de média entre 4,71 e 5,01, com mediana de 5 e modas que oscilam entre 4 e 5, o que sugere um grau de inovação médio alto.

Quanto às medidas de dispersão, o desvio-padrão indica o grau de variabilidade dos dados em relação à média (Marconi & Lakatos 2003). Desta forma, um desvio-padrão baixo indica que as observações estão ligeiramente desviadas da média ou próximas da mesma. Um desvio-padrão

alto indica que as observações estão muito dispersas, distanciando-se de maneira significativa da média (Marôco, 2021). Na tabela 8, podemos verificar que o desvio-padrão oscila entre 0,938 (CRIAT_EQ1) e 1,075 (INOV3), permitindo concluir que existe variabilidade na amostra recolhida.

Relativamente ao CV, consideram-se 3 níveis de valores de referência: $CV \leq 15\%$ indica dispersão baixa; $15\% < CV \leq 30\%$ indica dispersão média; $CV > 30\%$ indica dispersão elevada (Marôco, 2021). Através da análise da amostra recolhida na tabela 8, podemos concluir que todos os construtos apresentam dispersão média.

Para verificar se as distribuições das variáveis seguem uma distribuição normal, foi utilizado o teste de K-S, dado a amostra ser superior a 50 observações (Zhu et al., 2021). Este teste comparou as distribuições das variáveis com uma distribuição normal teórica, sendo propostas as seguintes hipóteses:

H0: Os dados seguem uma distribuição normal;

H1: Os dados não seguem uma distribuição normal.

Aceita-se H0 se o valor-p do teste for superior ao nível de significância adotada na investigação (5%). Tendo em conta a tabela 8, os valores-p obtidos para todas as variáveis do modelo são inferiores a 0,001, pelo que considerando um nível de significância de 5%, rejeita-se H0, concluindo-se que os dados não seguem uma distribuição normal.

Apesar de os resultados do teste K-S indicarem que os dados não seguem uma distribuição normal, é importante notar que os valores de assimetria e curtose encontram-se dentro de limites aceitáveis, sendo inferiores a módulo de 3 e 7, respetivamente (Marôco, 2021). Isto sugere que, embora os dados não sejam perfeitamente normais, as suas distribuições estão suficientemente próximas da normalidade para permitir a utilização de técnicas estatísticas robustas, como a modelação por equações estruturais através da metodologia PLS, que não requer a normalidade dos dados.

Tabela 8: Estatísticas descritivas e análise de normalidade

Variáveis	Média	Mediana	Moda	Desvio-padrão	CV	Curtose	Assimetria	Teste K-S (valor p)
LIDER1	5,25	5,00	5	0,949	18,1%	0,042	-0,107	<0,001
LIDER2	4,72	5,00	4	0,959	20,3%	0,019	0,597	<0,001
LIDER3	4,98	5,00	5	0,993	19,9%	-0,209	0,372	<0,001
LIDER4	4,92	5,00	5	1,030	20,9%	-0,222	-0,005	<0,001
LIDER5	4,82	5,00	4	0,984	20,4%	-0,193	0,520	<0,001
CRIAT_IND1	4,93	5,00	5	1,000	20,3%	0,759	-0,087	<0,001
CRIAT_IND2	5,03	5,00	5	0,983	19,5%	0,086	0,085	<0,001
CRIAT_IND3	4,84	5,00	5	1,029	21,3%	0,003	0,169	<0,001
CRIAT_IND4	4,62	5,00	5	0,981	21,2%	0,462	0,038	<0,001
CRIAT_EQ1	5,01	5,00	5	0,938	18,7%	0,014	0,076	<0,001
CRIAT_EQ2	4,92	5,00	5	1,002	20,3%	-0,448	0,268	<0,001
CRIAT_EQ3	4,92	5,00	5	0,945	19,2%	-0,142	0,264	<0,001
CRIAT_EQ4	5,01	5,00	5	0,956	19,1%	-0,248	0,443	<0,001
INOV1	5,01	5,00	5	1,005	20,1%	-0,184	0,152	<0,001
INOV2	4,71	5,00	4	1,108	23,5%	0,514	0,052	<0,001
INOV3	4,72	5,00	5	1,075	22,8%	0,886	-0,120	<0,001
INOV4	4,73	5,00	5	1,031	21,8%	0,494	0,051	<0,001

Fonte: Elaboração própria

A análise descritiva e da normalidade das escalas revelou que as variáveis centrais do estudo — liderança, criatividade individual, criatividade da equipa e inovação — apresentam, em geral, distribuições consistentes e em linha com as expectativas do estudo. Embora o teste de normalidade tenha indicado desvios da distribuição normal, as estatísticas de assimetria e curtose mostram que esses desvios não são severos, permitindo a continuidade das análises

subsequentes com métodos robustos, como o PLS. As informações obtidas nesta etapa da análise fornecerão uma base sólida para a interpretação das inter-relações entre as variáveis no modelo de medida e estrutural, discutidos nas secções seguintes.

5.3. Análise do modelo de medida

De seguida, analisam-se as propriedades psicométricas do modelo de medida: fiabilidade, validade convergente e validade discriminante.

5.3.1. Análise da fiabilidade do modelo de medida

A análise da fiabilidade do modelo de medida é uma etapa crucial na validação de um modelo de pesquisa. A fiabilidade refere-se à consistência e reprodutibilidade das respostas para um determinado construto. Um instrumento é considerado fiável quando as respostas fornecidas pelos respondentes são consistentes ao longo do tempo e entre os itens que medem o mesmo conceito (Marôco, 2021).

Para analisar a fiabilidade dos itens, realizou-se uma análise aos respetivos *loadings*, ou seja, pretende-se determinar o poder explicativo de cada item perante a sua variável, sendo 0,7 o valor mínimo recomendado para o *loading* (Hair et al., 2019). Ao analisar a tabela 9, podemos afirmar que todos os *loadings* observados são superiores a 0,7, confirmando-se, desta forma, a fiabilidade dos itens.

Tabela 9: Loadings

Itens	Loadings
CRIAT_EQ1	0,877
CRIAT_EQ2	0,875
CRIAT_EQ3	0,844
CRIAT_EQ4	0,886
CRIAT_IND1	0,870
CRIAT_IND2	0,869
CRIAT_IND3	0,867
CRIAT_IND4	0,728
INOV1	0,873
INOV2	0,778
INOV3	0,883
INOV4	0,872
LIDER1	0,806
LIDER2	0,878
LIDER3	0,848
LIDER4	0,701
LIDER5	0,836

Fonte: Elaboração própria

De forma a analisar se as escalas que medem os construtos são fiáveis, devemos considerar os valores obtidos para o Alfa de Cronbach (α) e para a fiabilidade compósita (CR).

O α é uma medida de fiabilidade que avalia a consistência interna dos itens que compõem um construto. Valores de Alfa de Cronbach superiores a 0,7 são considerados bons indicadores de fiabilidade (Hair et al., 2019). No presente estudo, todos os construtos apresentaram valores de Alfa de Cronbach superiores ao valor de referência, confirmando a consistência interna dos itens

que compõem as escalas, dado que medem de forma consistente os construtos para os quais foram desenhados.

A CR é outra medida de consistência interna que complementa o α . A CR é calculada com base nas cargas fatoriais dos itens e fornece uma estimativa mais precisa da fiabilidade do construto. Valores de CR superiores a 0,7 são considerados adequados para indicar a fiabilidade dos construtos (Hair et al., 2019). Como podemos verificar pela tabela 10, todos os construtos analisados apresentaram valores de CR superiores a 0,9, o que reforça a adequação dos instrumentos de medida, onde se conclui que estes valores corroboram os resultados do α , indicando que as escalas possuem consistência interna e são adequadas para o estudo.

Em jeito de conclusão, afirmamos que todos os construtos apresentam fiabilidade de consistência interna adequada.

Tabela 10: Alfa de Cronbach e fiabilidade compósita

Construtos	α	CR
CRIAT_EQ	0,894	0,926
CRIAT_IND	0,855	0,902
INOV	0,875	0,914
LIDER	0,873	0,908

Fonte: Elaboração própria

5.3.2. Análise da validade convergente do modelo de medida

A validade convergente de um modelo de medida verifica se os itens que constituem um construto estão altamente correlacionados entre si, ou seja, se os itens de um construto apresentam correlações positivas e fortes entre si. A validade convergente pode ser avaliada por meio da variância média extraída (AVE), que reflete a quantidade de variância que um construto consegue explicar em relação à variância total dos seus indicadores.

Segundo Hair et al. (2019), a AVE deve ser igual ou superior a 0,5 para que o construto seja considerado como tendo validade convergente. Este valor indica que pelo menos 50% da variância dos itens é explicada pelo construto. Para o modelo de medida utilizado nesta dissertação, todas as variáveis apresentaram valores de AVE superiores a este limiar, indicando que todos os construtos possuem validade convergente, como podemos observar na tabela 11.

Tabela 11: Variância média extraída

Variável	AVE
CRIAT_EQ	0,758
CRIAT_IND	0,699
INOV	0,727
LIDER	0,666

Fonte: Elaboração própria

5.3.3. Análise da validade discriminante do modelo de medida

A validade discriminante refere-se à capacidade de os construtos medidos serem realmente distintos entre si, ou seja, a validade discriminante ocorre quando um construto não se correlaciona excessivamente com outros construtos que medem variáveis diferentes. Para verificar a validade discriminante, é comum o uso do rácio *heterotrait-monotrait* (HTMT). Este índice avalia a correlação entre os itens de construtos diferentes e é amplamente utilizado para confirmar se os construtos são distintos.

Segundo Hair et al. (2019), para que a validade discriminante seja confirmada, o valor do HTMT deve ser inferior a 0,85 para construtos teoricamente diferentes e inferior a 0,90 para construtos que sejam teoricamente mais relacionados entre si. Se os valores de HTMT estiverem dentro desses limites, podemos afirmar que há validade discriminante entre os construtos.

Através da análise da tabela 12, podemos identificar que os valores do rácio HTMT apresentam-se inferiores a 0,85, com exceção do referente à relação LIDER ↔ CRIAT_IND, que se situa abaixo de 0,90. Estes construtos podem ser considerados concetualmente semelhantes, pelo que o limiar máximo a considerar para o rácio HTMT é de 0,90. Desta forma conclui-se que todos os construtos têm validade discriminante.

Tabela 12: Rácio HTMT

Relação	Rácio HTMT
CRIAT_IND ↔ CRIAT_EQ	0,813
INOV ↔ CRIAT_EQ	0,645
INOV ↔ CRIAT_IND	0,606
LIDER ↔ CRIAT_EQ	0,780
LIDER ↔ CRIAT_IND	0,896
LIDER ↔ INOV	0,636

Fonte: Elaboração própria

5.4. Análise do modelo estrutural

Antes de iniciarmos o estudo das relações estruturais, devemos analisar a multicolinearidade, que representa uma situação em que uma ou mais variáveis independentes são redundantes, sendo que esta redundância vai influenciar a estimação e interpretação das variâncias e dos resultados dos parâmetros do modelo sob estudo.

De modo a valirmos a multicolinearidade do modelo estrutural recorreremos ao *variance inflation factor* (VIF), onde se consideraram três patamares: valores de VIF superiores a 5 indicam a existência de problemas de multicolinearidade; existem possíveis problemas de multicolinearidade quando os valores de VIF se encontram entre 3 e 5; não existem problemas de multicolinearidade quando os valores de VIF são inferiores a 3 (Hair et al., 2019).

Podemos verificar pela tabela 13, que os valores de VIF são sempre inferiores a 3, variando entre 1,000 e 2,822, indicando a inexistência de problemas de multicolinearidade, excetuando para a relação CRIAT_IND vs. INOV, em que o VIF está ligeiramente acima de 3, indicando possíveis problema de multicolinearidade.

Tabela 13: Multicolinearidade das relações estruturais

Relação	VIF
CRIAT_EQ → INOV	2,264
CRIAT_IND → CRIAT_EQ	2,573
CRIAT_IND → INOV	3,049
LIDER → CRIAT_EQ	2,573
LIDER → CRIAT_IND	1,000
LIDER → INOV	2,822

Fonte: Elaboração própria

As seguintes análises vão permitir avaliar o sinal, significância e magnitude dos efeitos diretos, indiretos e totais do modelo estrutural. Para tal, iremos analisar os coeficientes estruturais (β), que indicam o sinal e a magnitude do efeito de um construto sobre outro, e do valor-p, que determina a significância estatística desses efeitos. Para o presente estudo, foram consideradas estatisticamente significativas as relações com coeficientes estruturais que apresentassem valores-p menores que o nível de significância de 5%. Adicionalmente, são analisados o poder explicativo (R^2) e a dimensão dos efeitos (f^2) do modelo.

De acordo com a tabela 14, podemos verificar que todos os sinais das relações são positivos, o que comprova a existência de relações positivas entre os construtos, tal como previsto no modelo de investigação. Todas as relações são estatisticamente significativas, pois apresentam valores-p inferiores ao nível de significância de 5%, com exceção da relação CRIAT_IND → INOV (H6), que apresenta um valor-p de 0,247. Face ao exposto, é possível corroborar as hipóteses H1 a H5 definidas no modelo de investigação, não se confirmando a hipótese H6.

Podemos ainda observar que o efeito direto mais forte é a relação LIDER → CRIAT_IND ($\beta= 0,782$; $p<0,001$) e o mais fraco é a relação LIDER → INOV ($\beta= 0,261$; $p<0,001$).

Tabela 14: Efeitos diretos

Relação	β	Valor-p
CRIAT_EQ → INOV	0,332	<0,001
CRIAT_IND → CRIAT_EQ	0,459	<0,001
CRIAT_IND → INOV	0,093	0,247
LIDER → CRIAT_EQ	0,332	<0,001
LIDER → CRIAT_IND	0,782	<0,001
LIDER → INOV	0,261	<0,001

Fonte: Elaboração própria

Analisando a tabela 15, relativa aos efeitos indiretos totais, verificamos que todos são estatisticamente significativos e apresentam sinal positivo. Podemos realçar a relação indireta entre CRIAT_IND → INOV ($\beta= 0,153$; $p<0,001$), dado que, conforme verificado anteriormente, a relação direta entre estes construtos não é estatisticamente significativa, apesar de representar o efeito indireto total mais fraco. A relação LIDER→CRIAT_EQ é a que apresenta o maior efeito indireto total do modelo ($\beta= 0,359$; $p<0,001$).

Tabela 15: Efeitos indiretos totais

Relação	β	Valor-p
CRIAT_IND → INOV	0,153	<0,001
LIDER → CRIAT_EQ	0,359	<0,001
LIDER → INOV	0,302	<0,001

Fonte: Elaboração própria

Relativamente aos efeitos indiretos específicos, podemos aferir, pela tabela 16, que todos são positivos e estatisticamente significativos, à exceção da relação LIDER → CRIAT_IND → INOV, uma vez que apresenta um valor-p de 0,250, bastante acima do nível de significância de 5%. A relação LIDER→ CRIAT_IND →CRIAT_EQ é a que apresenta o maior efeito indireto específico do modelo ($\beta= 0,359$; $p<0,001$).

Tabela 16: Efeitos indiretos específicos

Relação	β	Valor-p
LIDER → CRIAT_IND → CRIAT_EQ	0,359	<0,001
CRIAT_IND → CRIAT_EQ → INOV	0,153	<0,001
LIDER → CRIAT_IND → INOV	0,073	0,250
LIDER → CRIAT_EQ → INOV	0,110	0,002
LIDER → CRIAT_IND → CRIAT_EQ → INOV	0,119	<0,001

Fonte: Elaboração própria

Ao somarmos os efeitos analisados anteriormente – diretos e indiretos – obtemos os efeitos totais, conforme a tabela 17, e podemos concluir que todos efeitos totais são positivos e estatisticamente significativos. Os efeitos totais de maior magnitude são os exercidos pela LIDER na CRIAT_IND ($\beta= 0,782$, $p<0,001$), CRIAT_EQ ($\beta= 0,690$, $p<0,001$) e INOV ($\beta= 0,563$, $p<0,001$). De realçar o efeito total da CRIAT_IND na CRIAT_EQ ($\beta= 0,459$, $p<0,001$) e o efeito total da CRIAT_IND na INOV ($\beta= 0,245$, $p=0,002$), cujo efeito direto não é estatisticamente significativo.

Tabela 17: Efeitos totais

Relação	β	Valor-p
CRIAT_EQ → INOV	0,332	<0,001
CRIAT_IND → CRIAT_EQ	0,459	<0,001
CRIAT_IND → INOV	0,245	0,002
LIDER → CRIAT_EQ	0,690	<0,001
LIDER → CRIAT_IND	0,782	<0,001
LIDER → INOV	0,563	<0,001

Fonte: Elaboração própria

O poder explicativo do modelo avalia-se através da análise da variância explicada (R^2) dos construtos endógenos. De acordo com as indicações de referência de Hair et al. (2019): se $R^2 \geq 0,75$, o poder explicativo é substancial; se $0,5 \leq R^2 < 0,75$, o poder explicativo é moderado; se $0,25 \leq R^2 < 0,5$, o poder explicativo é fraco; se $R^2 < 0,25$, o poder explicativo é muito fraco. Através da figura 2, podemos verificar os efeitos diretos no modelo de investigação e a variância explicada dos construtos endógenos, e que a LIDER explica 61,1% da variância da CRIAT_IND, revelando um poder explicativo moderado. Por sua vez, a LIDER e a CRIAT_IND explicam 55,8% da variância da CRIAT_EQ, o que também revela um poder explicativo moderado. Por fim, a LIDER, a CRIAT_IND e a CRIAT_EQ explicam 38,9% da variância da INOV, o que evidencia um poder explicativo fraco.

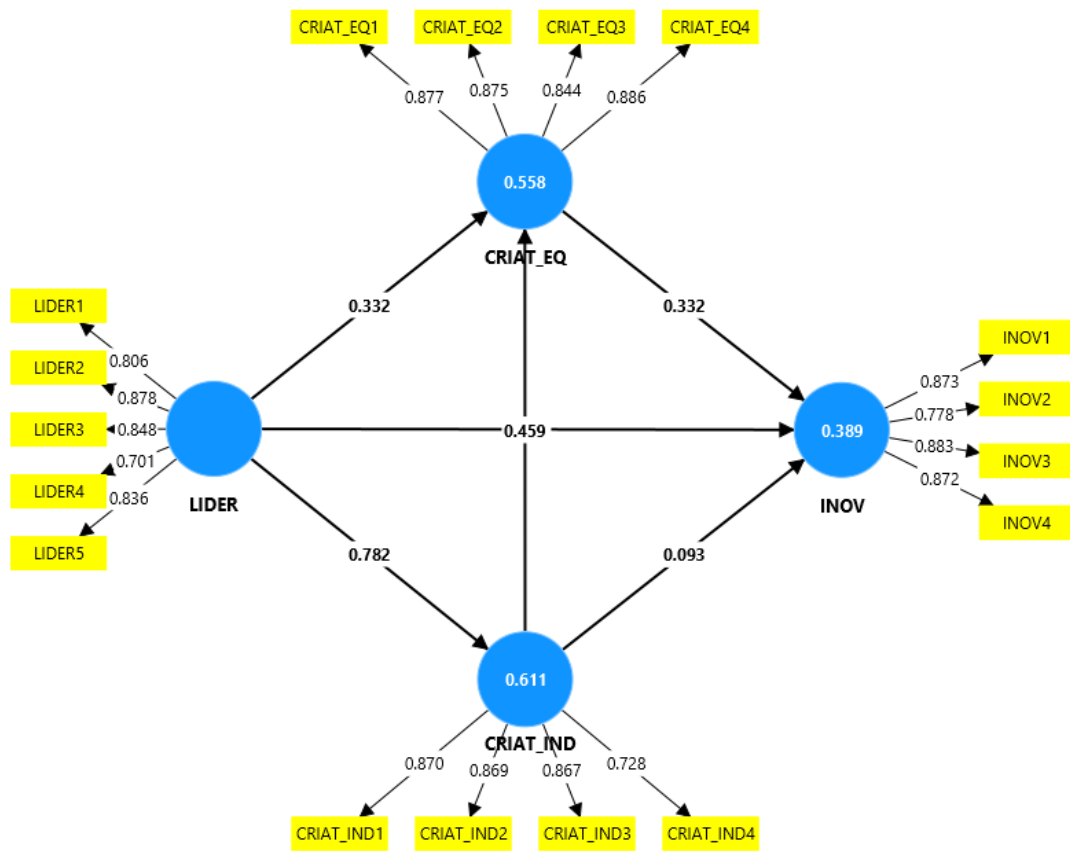


Figura 2: Modelo estrutural e modelo de medida

Fonte: Elaboração própria

Foi ainda analisada a dimensão dos efeitos (f^2), para avaliar a relevância prática das relações entre os construtos no âmbito do poder explicativo do modelo. Valores de f^2 entre 0,02 e 0,15 indicam um efeito pequeno, entre 0,15 e 0,35 indicam um efeito médio e acima de 0,35 um efeito grande. Através da tabela 18, no presente modelo, verificamos que a LIDER tem um efeito grande sobre a CRIAT_IND ($f^2 = 1,573$), enquanto seu impacto sobre a CRIAT_EQ é pequeno ($f^2 = 0,097$), tal como sobre a INOV ($f^2 = 0,039$). O efeito da CRIAT_IND sobre a CRIAT_EQ é médio ($f^2 = 0,185$). Relativamente ao efeito da CRIAT_EQ na INOV, é pequeno ($f^2 = 0,080$), sugerindo que outros fatores além da criatividade da equipa podem influenciar a inovação

Tabela 18: Dimensão dos efeitos

Relação	f ²
CRIAT_EQ → INOV	0,080
CRIAT_IND → CRIAT_EQ	0,185
CRIAT_IND → INOV	0,005
LIDER → CRIAT_EQ	0,097
LIDER → CRIAT_IND	1,573
LIDER → INOV	0,039

Fonte: Elaboração própria

Em modo de conclusão, podemos observar na tabela 19, que das 6 hipóteses previstas no modelo de investigação, é possível corroborar 5.

Tabela 19: Validação das hipóteses

Hipóteses		Corroborada
H1	A liderança tem um efeito positivo na criatividade da equipa	Sim
H2	A liderança tem um efeito positivo na criatividade individual	Sim
H3	A liderança tem um efeito positivo na inovação	Sim
H4	A criatividade individual tem um efeito positivo na criatividade da equipa	Sim
H5	A criatividade da equipa tem um efeito positivo na inovação	Sim
H6	A criatividade individual tem um efeito positivo na inovação	Não

Fonte: Elaboração própria

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

6.1. Discussão dos resultados

A questão central deste estudo foi avaliar como a liderança influencia a criatividade e a inovação em empresas incubadas. Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que a liderança tem um impacto significativo tanto na criatividade individual como na criatividade da equipa, que, por sua vez, afetam diretamente a inovação dentro destas organizações. Estes resultados corroboram a literatura existente, que destaca a importância da liderança como um fator determinante para fomentar ambientes criativos e inovadores, especialmente em contextos de incerteza como os vividos pelas empresas incubadas.

O estudo utilizou um questionário estruturado para recolher dados junto de colaboradores de empresas incubadas em Portugal e as respostas foram analisadas com recurso ao software SmartPLS 4, utilizando o método dos mínimos quadrados parciais (PLS). Este método foi escolhido pela sua robustez na análise de dados que não seguem uma distribuição normal e permitiu analisar a fiabilidade e a validade do modelo de medida e o modelo estrutural, donde se concluiu que, das seis hipóteses propostas no modelo de investigação, cinco delas foram confirmadas. Os resultados mostram claramente a influência da liderança na promoção de um ambiente criativo, o que, em última instância, leva a maior inovação.

6.1.1. Validação das hipóteses do modelo

O estudo teve como objetivo testar um modelo de investigação baseado em seis hipóteses que exploram as relações entre liderança, criatividade (individual e em equipa) e inovação em empresas incubadas. Com base na análise estatística dos dados recolhidos, foi possível validar cinco das seis hipóteses formuladas, confirmando, assim, a robustez teórica do modelo.

Na hipótese 1 os resultados indicaram que a relação entre liderança e criatividade da equipa é positiva e significativa, corroborando a hipótese (H1). Isto sugere que líderes eficazes, ao promoverem uma cultura de confiança e colaboração, conseguem aumentar o nível de criatividade dentro das equipas. Este resultado está em linha com estudos anteriores (Azamela

et al., 2022; Hughes et al., 2018; Lei et al., 2021; Mannucci & Shalley, 2022; Wen et al., 2017), que destacam o papel da liderança no estímulo da criatividade coletiva.

A segunda hipótese também foi corroborada, indicando que a liderança exerce um forte impacto positivo na criatividade individual. Esta relação apresentou o maior efeito direto no modelo, indicando que líderes eficazes promovem significativamente o pensamento criativo dos colaboradores individualmente. Estes resultados estão em consonância com trabalhos anteriores (Lei et al., 2021; Sanda & Arthur, 2017; Sun et al., 2021; Wen et al., 2017; Zhang et al., 2018), que apontam a liderança como um facilitador essencial da criatividade individual.

A terceira hipótese propôs que a liderança tem um efeito positivo na inovação, o que se confirmou através dos resultados obtidos, estando em linha com outros estudos (Demircioglu & Van der Wal, 2022; Huang et al., 2022; Koon & Yulita, 2024; Li et al., 2024; X. meng Liu et al., 2024; Liu et al., 2023; Restuputri et al., 2024; Seini et al., 2024). Podemos concluir que quanto mais eficaz a liderança, melhor o estímulo à inovação.

A hipótese 4 testou se a criatividade individual apresentava um efeito positivo na criatividade da equipa. Os resultados obtidos confirmam esta hipótese, coerente com os resultados de estudos anteriores (Bellard & Delobbe, 2023; Gao et al., 2021; Keem et al., 2023; Ma et al., 2023; Restuputri et al., 2024; Valtonen et al., 2023; Yuan et al., 2022), evidenciando que quanto maior a criatividade individual, maior a criatividade da equipa.

A quinta hipótese previu que a criatividade da equipa tem efeito positivo na inovação e os resultados validam esta hipótese, alinhando-se com as conclusões de outros estudos (Azamela et al., 2022; Castillo-Vergara et al., 2021; Ferreira et al., 2020), que destacam o facto de quanto maior a criatividade da equipa, maior o desempenho inovador das organizações.

Por fim, a hipótese 6 não foi corroborada, indicando que a criatividade individual não tem um efeito significativo na inovação. Esta hipótese contraria o previsto nas conclusões de outros trabalhos (Azamela et al., 2022; Castillo-Vergara et al., 2021; Khan & Mohiya, 2020). No entanto, o efeito indireto específico da criatividade individual na inovação através da criatividade da equipa é positivo e significativo, o que permite concluir que a criatividade individual não apresenta um efeito direto na inovação, mas, segundo os dados obtidos nos efeitos indiretos específicos, exerce um impacto significativo na inovação, por intermédio da criatividade da equipa. Este facto pode dever-se à interação de fatores como redes colaborativas, o apoio da

liderança e cultura organizacional para potenciar a aplicação prática de ideias em inovação, que apenas estão presentes em contexto de equipa.

6.1.2. Alcance dos objetivos da investigação

O objetivo principal deste estudo foi investigar a influência da liderança na criatividade e inovação em empresas incubadas. Os resultados obtidos permitiram confirmar que a liderança tem um impacto significativo na criatividade (individual e em equipa) e, subsequentemente, na inovação. A liderança, ao estimular a criatividade, facilita a inovação dentro das empresas incubadas, como previam os modelos teóricos propostos. Esta conclusão está alinhada com a literatura que destaca o papel crucial da liderança no estímulo de um ambiente propício à criatividade e inovação, especialmente em contextos incertos e dinâmicos, como os das incubadoras.

Outro objetivo do estudo era analisar a relação entre a criatividade individual e a criatividade da equipa, verificando se a primeira tem um efeito positivo sobre a segunda. Este objetivo também foi alcançado, conforme demonstram os resultados empíricos, que indicam uma correlação significativa entre os dois tipos de criatividade. A criatividade individual mostrou-se um forte preditor da criatividade da equipa, sugerindo que o estímulo à criatividade dos colaboradores, a nível individual, contribui diretamente para uma maior sinergia criativa no seio das equipas. Este resultado corrobora a ampla revisão de literatura que aponta a importância da criatividade individual no fortalecimento da dinâmica criativa de equipa, cientificamente comprovada por vários autores.

Adicionalmente, este estudo procurou avaliar o impacto da criatividade da equipa na inovação. Os resultados confirmaram que a criatividade da equipa tem um impacto significativo na inovação, apoiando a hipótese de que equipas criativas são fundamentais para o processo inovador nas empresas incubadas. O presente estudo também investigou o impacto direto da criatividade individual na inovação, verificando se essa relação era significativa. Neste ponto, verificou-se que a criatividade individual não impacta de forma direta e estatisticamente significativa a inovação, porém, conclui-se que a criatividade individual influencia de forma

indireta e estatisticamente significativa a inovação. Este resultado contribui para a compreensão da complexidade das interações entre diferentes formas de criatividade e o seu impacto na inovação.

Por fim, um dos objetivos específicos deste estudo era fornecer dados fundamentados que pudessem ser úteis para as empresas incubadas desenvolverem estratégias que promovam maior inovação. Este objetivo também foi atingido, pois os resultados oferecem *insights* valiosos sobre como a liderança pode ser usada para alavancar tanto a criatividade quanto a inovação nas empresas incubadas. A validação parcial do modelo teórico proposto, aliada à confirmação de cinco das seis hipóteses testadas, fornece uma base sólida para a implementação de práticas de liderança que promovam a criatividade e, conseqüentemente, a inovação.

Para além da revisão de literatura, que contribui para a inovação e para a literatura de criatividade, e qual o seu papel como filtro para a inovação, outro dos objetivos implícitos era realizar um estudo empírico com uma amostra de colaboradores de empresas incubadas para validar o modelo de investigação proposto. Este objetivo foi cumprido, pois, com a aplicação de um inquérito a 211 inquiridos válidos e posterior análise dos dados, foi possível corroborar cinco das seis hipóteses propostas no modelo de investigação. Assim, através das hipóteses e conclusões desta investigação, é possível retirar informações cruciais e criar estratégias para aumentar os níveis de inovação, a partir da implementação de ações de liderança.

Deste modo, conclui-se que os objetivos da investigação foram, em grande parte, cumpridos, proporcionando uma visão clara sobre como a liderança, a criatividade e a inovação estão interligadas no contexto das empresas incubadas.

6.2. Contribuições da investigação

Esta investigação oferece várias contribuições significativas para o meio académico e para a prática da gestão empresarial, especialmente no contexto de empresas incubadas. A nível teórico, o estudo contribui para a literatura com informação fundamentada e cientificamente comprovada ao explorar de forma integrada a relação entre liderança, criatividade individual, criatividade da equipa e inovação, no contexto de empresas incubadas, com sustentação em

literatura de relevo (Azamela et al., 2022; Bellard & Delobbe, 2023; Castillo-Vergara et al., 2021; Demircioglu & Van der Wal, 2022; Ferreira et al., 2020; Gao et al., 2021; Huang et al., 2022; Hughes et al., 2018; Keem et al., 2023; Khan & Mohiya, 2020; Koon & Yulita, 2024; Lei et al., 2021; Li et al., 2024; X. meng Liu et al., 2024; Liu et al., 2023; Ma et al., 2023; Mannucci & Shalley, 2022; Restuputri et al., 2024; Sanda & Arthur, 2017; Seini et al., 2024; Sun et al., 2021a; Valtonen et al., 2023; Wen et al., 2017; Yuan et al., 2022; Zhang et al., 2018), o que nos permitiu obter um novo conhecimento sobre as relações em estudo.

A presente investigação destaca-se ao analisar a dinâmica específica entre a criatividade individual e em equipa, bem como o impacto destas na inovação. Este foco é particularmente relevante, uma vez que poucas investigações se debruçaram sobre o contexto das incubadoras. Além disso, a construção e validação parcial do modelo de investigação proposto neste estudo, com a aplicação da criatividade, inovação e liderança em contexto de empresas instaladas em incubadoras, é algo completamente inovador, e que, após esta investigação, deve ser visto como um ponto de referência importante para a comunidade académica. Como tal, a partir das conclusões deste trabalho, é possível retirar informações cruciais acerca das relações entre liderança e inovação, por intermédio da criatividade da equipa e criatividade individual.

Do ponto de vista empresarial e organizacional, este estudo contribui diretamente para a gestão de incubadoras e empresas inovadoras. A investigação revelou que a liderança tem um impacto direto e significativo na criatividade dos colaboradores, tanto a nível individual como em equipa, o que, por sua vez, afeta positivamente a inovação. Estes resultados confirmam a relevância de práticas de liderança que promovam um ambiente de confiança e autonomia, permitindo que os colaboradores e as equipas explorem todo o seu potencial criativo.

Do ponto de vista da inovação, este trabalho apresenta um modelo conceptual que pode ser aplicado noutros contextos organizacionais, ampliando a sua relevância e impacto. A combinação dos construtos de liderança, criatividade e inovação permite uma abordagem holística, oferecendo uma visão mais completa sobre os fatores que promovem a inovação em ambientes empresariais desafiantes, como as incubadoras. Esta abordagem inovadora contribui para uma melhor compreensão de como a liderança pode ser um motor essencial da criatividade e inovação nas empresas incubadas, oferecendo novas possibilidades para investigações futuras.

Em suma, esta investigação oferece contributos práticos que podem ser implementados diretamente nas estratégias de liderança e gestão de empresas incubadas. A criação de equipas criativas, fomentadas por líderes eficazes, poderá ser uma estratégia fundamental para alavancar a inovação nas organizações. Além disso, ao colmatar lacunas identificadas na literatura, este estudo contribui significativamente para o avanço do conhecimento sobre a interação entre liderança, criatividade e inovação no contexto das empresas incubadas. Assim, as empresas incubadas podem beneficiar diretamente das conclusões aqui apresentadas, adaptando os seus modelos de gestão e liderança para maximizar o potencial inovador.

6.3. Limitações do estudo

O presente estudo contou com a participação significativa dos respondentes, refletindo o interesse pela temática da liderança, criatividade e inovação em empresas incubadas. Contudo, é necessário reconhecer algumas limitações. Em primeiro lugar, a amostra utilizada foi não probabilística e de conveniência, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras populações. Embora os resultados sejam válidos para as empresas incubadas participantes, a sua extrapolação para o universo mais amplo de empresas deve ser feita com cuidado.

Outro ponto a considerar é a possível interpretação subjetiva dos inquiridos em relação aos conceitos de liderança, criatividade e inovação. Mesmo com a clareza das perguntas do questionário, a diversidade de experiências individuais pode ter gerado respostas divergentes, afetando a uniformidade dos dados. Adicionalmente, o estudo pode ter enfrentado um cariz negativo associado à interpretação de determinados construtos, devido à perceção de alguns respondentes sobre a eficácia da liderança ou dinâmicas de equipa, influenciando assim as respostas.

6.4. Recomendações para investigações futuras

A presente investigação trouxe importantes contribuições, mas também levantou novas questões que poderão ser exploradas em estudos futuros. Em primeiro lugar, seria interessante expandir o estudo para outros contextos, como empresas de diferentes setores e localizações geográficas. A investigação centrou-se em empresas incubadas em Portugal, pelo que estudos futuros poderiam analisar se as dinâmicas de liderança, criatividade e inovação se mantêm em incubadoras localizadas noutras regiões, permitindo uma comparação internacional.

Adicionalmente, sugere-se uma maior investigação sobre o papel de diferentes estilos de liderança. O presente estudo focou-se genericamente na liderança, mas seria valioso explorar os seus estilos, como a liderança autêntica ou a liderança ética, e verificar de que forma estes influenciam a criatividade e a inovação. Outra área promissora de investigação seria a análise do papel de variáveis contextuais, como o tamanho da empresa, o nível de maturidade da incubadora e a cultura organizacional.

Futuras investigações também poderiam beneficiar de uma análise longitudinal, acompanhando empresas incubadas ao longo do tempo, para examinar como a relação entre liderança, criatividade e inovação evolui. Isso permitiria verificar se o impacto da liderança na inovação se mantém consistente ou se varia à medida que a empresa amadurece.

Por fim, uma recomendação seria investigar a interação entre os diferentes tipos de criatividade (individual e em equipa) com outros fatores, como a satisfação no trabalho e o desempenho organizacional. Tal abordagem poderia fornecer uma visão mais ampla sobre os fatores que facilitam a inovação em ambientes empresariais dinâmicos, contribuindo assim para um melhor entendimento do fenómeno em contextos variados.

REFERÊNCIAS

- Abadía, A. (2021). Study on Leadership and Innovation: Clues for Success in Technology-related Startups. *Cuadernos de Gestion*, 21(2), 109–118. <https://doi.org/10.5295/cdg.191140aa>
- Acar, O. A., Tarakci, M., & van Knippenberg, D. (2019). Creativity and Innovation Under Constraints: A Cross-Disciplinary Integrative Review. *Journal of Management*, 45(1), 96–121. <https://doi.org/10.1177/0149206318805832>
- Afonso, P., & Fernandes, J. M. (2018). Determinants for the success of software startups: Insights from a regional cluster. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 336, 127–141. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04840-2_9
- Ahman, E., Machmud, A., Sumawidjadja, R. N., & Herlinawati, E. (2020). Model of the competitive advantage of creative industries in Indonesia based on helix quadruple, creativity and innovation capability. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(8), 516–532.
- Almeida, F., & Santos, J. D. (2020). The Role of Social Networks in the Internationalisation of Startups: LinkedIn in Portuguese Context. *Management and Marketing*, 15(3), 345–363. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2020-0020>
- Al-Mubarak, H. M., & Busler, M. (2015). The importance of business incubation in developing countries: Case study approach. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 10(1), 17–28. <https://doi.org/10.1504/IJFIP.2015.070054>
- Amoroso, D. L., Lim, R. A., & Santamaria, J. G. O. (2021). Business model innovation: A study of empowering leadership. *Creativity and Innovation Management*, 30(2), 286–302. <https://doi.org/10.1111/caim.12439>
- Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297–1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>
- Audretsch, D., & Belitski, M. (2015). *Creativity Filter and Start-Ups to Resolve the Innovation Paradox* (pp. 195–203). https://doi.org/10.1007/978-3-319-16274-4_20
- Azamela, J. C., Tang, Z., Owusu, A., Egala, S. B., & Bruce, E. (2022). The Impact of Institutional Creativity and Innovation Capability on Innovation Performance of Public Sector

- Organizations in Ghana. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3).
<https://doi.org/10.3390/su14031378>
- Bansal, A., Panchal, T., Jabeen, F., Mangla, S. K., & Singh, G. (2023). A study of human resource digital transformation (HRDT): A phenomenon of innovation capability led by digital and individual factors. *Journal of Business Research*, 157.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113611>
- Bellard, E., & Delobbe, N. (2023). The Interplay between Individuals and Teams in Producing Original Work. *Journal of Creative Behavior*, 57(3), 342–356.
<https://doi.org/10.1002/jocb.582>
- Bousinakis, D., & Halkos, G. (2021). Creativity as the hidden development factor for organizations and employees. *Economic Analysis and Policy*, 71, 645–659.
<https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.07.003>
- Caseiro, N., & Coelho, A. (2019). The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 4(3), 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.009>
- Castillo-Vergara, M., García-Pérez-de-Lema, D., & Madrid-Guijarro, A. (2021). Effect of barriers to creativity on innovation in small and medium enterprises: Moderating role of institutional networks. *Creativity and Innovation Management*, 30(4), 798–815.
<https://doi.org/10.1111/caim.12466>
- Chan, Z. C. Y. (2013). A systematic review of creative thinking/creativity in nursing education. *Nurse Education Today*, 33(11), 1382–11387. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.09.005>
- Demircioglu, M. A., & Van der Wal, Z. (2022). Leadership and innovation: what's the story? The relationship between leadership support level and innovation target. *Public Management Review*, 24(8), 1289–1311. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1900348>
- DiLiello, T. C., & Houghton, J. D. (2008). Creative Potential and Practised Creativity: Identifying Untapped Creativity in Organizations. *Creativity and Innovation Management*, 17(1), 37–46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00464.x>

- Doblinger, C., Surana, K., & Anadon, L. D. (2019). Governments as partners: The role of alliances in U.S. cleantech startup innovation. *Research Policy*, 48(6), 1458–1475. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.02.006>
- Farhana, M., & Swietlicki, D. (2020). Dynamic capabilities impact on innovation: Niche market and startups. *Journal of Technology Management and Innovation*, 15(3), 83–96. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242020000300083>
- Ferreira, J., Coelho, A., & Moutinho, L. (2020). Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role of entrepreneurial orientation. *Technovation*, 92–93(July), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.11.004>
- Fischer, C., Malycha, C. P., & Schafmann, E. (2019). The influence of intrinsic motivation and synergistic extrinsic motivators on creativity and innovation. *Frontiers in Psychology*, 10(FEB), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00137>
- Frare, A. B., & Beuren, I. M. (2021). Job autonomy, unscripted agility and ambidextrous innovation: analysis of Brazilian startups in times of the Covid-19 pandemic. *Revista de Gestao*, 28(3), 263–278. <https://doi.org/10.1108/REG-01-2021-0005>
- Gao, Y., Zhao, X., Xu, X., & Ma, F. (2021). A study on the cross level transformation from individual creativity to organizational creativity. *Technological Forecasting and Social Change*, 171. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120958>
- Guo, H., Yang, J., & Han, J. (2021). The Fit between Value Proposition Innovation and Technological Innovation in the Digital Environment: Implications for the Performance of Startups. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(3), 797–809. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2918931>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In *European Business Review* (Vol. 31, Issue 1, pp. 2–24). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hanchi, S. El, & Kerzazi, L. (2020). Startup innovation capability from a dynamic capability-based view: A literature review and conceptual framework. *Journal of Small Business Strategy*, 30(2), 72–92.

- Hoever, I. J., Betancourt, N. E., Chen, G., & Zhou, J. (2023). How others light the creative spark: Low power accentuates the benefits of diversity for individual inspiration and creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 176. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2023.104248>
- Hu, J., Erdogan, B., Jiang, K., Bauer, T. N., & Liu, S. (2018). Leader humility and team creativity: The role of team information sharing, psychological safety, and power distance. *Journal of Applied Psychology*, 103(3), 313–323. <https://doi.org/10.1037/apl0000277>
- Huang, Y., Ferreira, F. A. F., & He, Z. (2023). Impact of workspace environment on creativity and innovation: empirical evidence from a makerspace in China. *R and D Management*, 53(4), 620–637. <https://doi.org/10.1111/radm.12504>
- Huang, Z., Sindakis, S., Aggarwal, S., & Thomas, L. (2022). The role of leadership in collective creativity and innovation: Examining academic research and development environments. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1060412>
- Hughes, D. J., Lee, A., Tian, A. W., Newman, A., & Legood, A. (2018). Leadership, creativity, and innovation: A critical review and practical recommendations. *Leadership Quarterly*, 29(5), 549–569. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.03.001>
- Im, S., Montoya, M. M., & Workman, J. P. (2013). Antecedents and consequences of creativity in product innovation teams. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 170–185. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00887.x>
- Imran, M. K., Ilyas, M., Aslam, U., & Fatima, T. (2018). Knowledge processes and firm performance: the mediating effect of employee creativity. *Journal of Organizational Change Management*, 31(3), 512–531. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2016-0202>
- Inam, A., Ho, J. A., Zafar, H., Khan, U., Sheikh, A. A., & Najam, U. (2021). Fostering Creativity and Work Engagement Through Perceived Organizational Support: The Interactive Role of Stressors. *SAGE Open*, 11(3). <https://doi.org/10.1177/21582440211046937>
- Ismail, T., Meutia, & Umami, N. (2019). Enabling management control in improving the performance of SMEs. *Management Science Letters*, 9(11), 1823–1832. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.6.009>

- Iyortsuun, A. S. (2017). An empirical analysis of the effect of business incubation process on firm performance in Nigeria. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 29(6), 433–459. <https://doi.org/10.1080/08276331.2017.1376265>
- Johnsson, M. (2017). Innovation enablers for innovation teams – A review. *Journal of Innovation Management*, 5(3), 75–121. https://doi.org/10.24840/2183-0606_005.003_0006
- Keem, S., Koseoglu, G., Jeong, I., & Shalley, C. E. (2023). How Does Ethical Leadership Relate to Team Creativity? The Role of Collective Team Identification and Need for Cognitive Closure. *Group and Organization Management*, 48(6), 1507–1543. <https://doi.org/10.1177/10596011211072951>
- Khan, S., & Mohiya, M. (2020). Determinants of SMEs employees' creativity and their impact on innovation at workplace. *Management Science Letters*, 10(16), 3865–3872. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.7.025>
- Khursheed, A., & Mustafa, F. (2021). Role of innovation ambidexterity in technology startup performance: an empirical study. *Technology Analysis and Strategic Management*, 0(0), 1–16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.2020235>
- Koehorst, M., & de Haan, J. (2020). A Systematic Literature Review of Organizational Factors Influencing 21st-Century Skills. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/21582440211067251>
- Koh, D., Lee, K., & Joshi, K. (2019). Transformational leadership and creativity: A meta-analytic review and identification of an integrated model. *Journal of Organizational Behavior*, 40(6), 625–650. <https://doi.org/10.1002/job.2355>
- Koon, V. Y., & Yulita. (2024). Do employee perception of HR training quality and manager innovation signals employee thrive? *Creativity and Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/caim.12619>
- Kremer, H., Villamor, I., & Aguinis, H. (2019). Innovation leadership: Best-practice recommendations for promoting employee creativity, voice, and knowledge sharing. *Business Horizons*, 62(1), 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.010>

- Lei, S., Qin, C., Ali, M., Freeman, S., & Shi-Jie, Z. (2021). The impact of authentic leadership on individual and team creativity: a multilevel perspective. *Leadership and Organization Development Journal*, 42(4), 644–662. <https://doi.org/10.1108/LODJ-12-2019-0519>
- Li, C. R., Lin, C. J., & Pauleen, D. (2024). Do office tyrants and centralized decision making drive workplace creative behaviours? *Creativity and Innovation Management*, 33(3), 369–384. <https://doi.org/10.1111/caim.12593>
- Lindelöf, P., & Hellberg, R. (2021). *The stages of incubation-A Systematic Review of Incubation Research*. The ISPIM Innovation Conference – Innovating Our Common Future, Berlin, Germany.
- Lindelöf, P., & Hellberg, R. (2023). Incubation - An evolutionary process. *Technovation*, 124. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102755>
- Liu, J., Wang, Y., & Zhu, Y. (2020). Climate for innovation and employee creativity: An information processing perspective. *International Journal of Manpower*, 41(4), 341–356. <https://doi.org/10.1108/IJM-02-2017-0030>
- Liu, X. meng, Li, S. cheng, & Wang, X. (2024). The influence of supply chain leadership on innovation: the mediating role of team creativity climate and the moderating role of supply chain complexity. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 27(7), 1071–1091. <https://doi.org/10.1080/13675567.2024.2347925>
- Liu, Z., Li, J., & Zhang, X. (2023). How does CEO curiosity affect firm innovation? *Technovation*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102848>
- Lucas, B. J., & Mai, K. M. (2022). Illumination and elbow grease: A theory of how mental models of the creative process influence creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 168, 104107. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2021.104107>
- Ma, J., Zhao, B., Yan, J., & Zatzick, C. D. (2023). Lovable fools and creativity in teams. *Creativity and Innovation Management*, 32(4), 603–616. <https://doi.org/10.1111/caim.12575>
- Mahmood, M., Uddin, M. A., & Fan, L. (2019). The influence of transformational leadership on employees' creative process engagement: A multi-level analysis. *Management Decision*, 57(3), 741–764. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2017-0707>

- Mancuso, A. C. B., Castro, S. M. de J., Guimarães, L. S. P., Leotti, V. B., Hirakata, V. N., & Camey, S. A. (2018). Estatística descritiva: perguntas que você sempre quis fazer, mas nunca teve coragem. *Clinical & Biomedical Research*, 38(4), 414–418. <https://doi.org/10.4322/2357-9730.89242>
- Mannucci, P. V., & Shalley, C. E. (2022). Embracing multicultural tensions: How team members' multicultural paradox mindsets foster team information elaboration and creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 173. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2022.104191>
- Marcon, A., & Ribeiro, J. L. D. (2021). How do startups manage external resources in innovation ecosystems? A resource perspective of startups' lifecycle. *Technological Forecasting and Social Change*, 171(December 2020), 120965. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120965>
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. A. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*. www.atlasnet.com.br
- Marôco, J. (2021). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (8th ed.).
- Men, C., Fong, P. S. W., Luo, J., Zhong, J., & Huo, W. (2019). When and how knowledge sharing benefits team creativity: The importance of cognitive team diversity. *Journal of Management and Organization*, 25(6), 807–824. <https://doi.org/10.1017/jmo.2017.47>
- Mirza, M. Z., Qaiser, M. I., & Memon, M. A. (2024). High-performance work systems, psychological empowerment and creative process engagement: A componential theory of creativity perspective. *Creativity and Innovation Management*, 33(2), 166–180. <https://doi.org/10.1111/caim.12585>
- Modliba, R., Fischer, S. B., Treffers, T., & Welpel, I. M. (2024). Translating leader–member exchange to innovative work behaviour: The role of creative self-efficacy and team support for innovation. *Creativity and Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/caim.12613>
- Montenero, V., & Cazorzi, C. (2021). Attempts by mncs to expand the creative and innovative spirit through the concept of agility: role of global managers. *Central European Business Review*, 10(1), 55–76. <https://doi.org/10.18267/J.CEBR.247>

- Muñoz-Pascual, L., Galende, J., & Curado, C. (2021). Contributions to sustainability in smes: Human resources, sustainable product innovation performance and the mediating role of employee creativity. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(4), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su13042008>
- Newman, A., Tse, H. H. M., Schwarz, G., & Nielsen, I. (2018). The effects of employees' creative self-efficacy on innovative behavior: The role of entrepreneurial leadership. *Journal of Business Research*, *89*(September 2016), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.04.001>
- Nurgraha, R. M. J., & Mulyadi, H. (2018). Creating product innovation in micro creative industry in Indonesia. *Journal of Entrepreneurship Education*, *21*(2).
- Obaji, N. O., Senin, A. A., & Richards, C. K. (2012). Enhancing a Future version of the Nigerian SME Technology Incubation Model: Lessons for other developing countries. *International Journal of Scientific and Research Publications*, *2*(6). www.ijsrp.org
- Obiwulu, S. U., Yunus, E. M., Ibrahim, F., & Zuruzi, A. S. (2019). Sustaining innovation: Creativity among employees of small and medium-sized enterprises and students in higher education institutions in Brunei Darussalam. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *5*(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc5020025>
- Ouakouak, M. L., & Ouedraogo, N. (2017). ANTECEDENTS of EMPLOYEE CREATIVITY and ORGANISATIONAL INNOVATION: AN EMPIRICAL STUDY. *International Journal of Innovation Management*, *21*(7). <https://doi.org/10.1142/S1363919617500608>
- Palos-Sanchez, P., Saura, J. R., Grilo, A., & Robina Ramirez, R. (2020). How attitudes, vision and ability to capture opportunities affect startups' business creativity. *Creativity Studies*, *13*(2), 387–405. <https://doi.org/10.3846/cs.2020.10482>
- Patton, D. (2014). Realising potential: The impact of business incubation on the absorptive capacity of new technology-based firms. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, *32*(8), 897–917. <https://doi.org/10.1177/0266242613482134>
- Picard, H., Fernández, P. D., & Hjorth, D. (2024). Stuck in the playground: a (failed) organizational entrepreneuring process. *Entrepreneurship and Regional Development*. <https://doi.org/10.1080/08985626.2024.2365763>

- Rampa, R., & Agogué, M. (2021). Developing radical innovation capabilities: Exploring the effects of training employees for creativity and innovation. *Creativity and Innovation Management, 30*(1), 211–227. <https://doi.org/10.1111/caim.12423>
- Restuputri, D. P., Septira, A. P., & Masudin, I. (2024). The Role of Creative Leadership to Improve Organizational Performance Through Organizational Ambidexterity in Creative-Based SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management, 71*, 8857–8869. <https://doi.org/10.1109/TEM.2023.3318630>
- Said-Metwaly, S., Noortgate, W. Van den, & Kyndt, E. (2017). Approaches to Measuring Creativity: A Systematic Literature Review. *Creativity. Theories – Research - Applications, 4*(2), 238–275. <https://doi.org/10.1515/ctra-2017-0013>
- Sanda, A., & Arthur, N. A. D. (2017). Relational impact of authentic and transactional leadership styles on employee creativity. *African Journal of Economic and Management Studies, 8*(3), 274–295. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-07-2016-0098>
- Seini, H., Mazra, M., & Abdouraman, B. (2024). The effect of manager’s profile on the social innovation in Cameroonian industrial companies. *Creativity and Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/caim.12631>
- Sengupta, S., Sharma, S., & Singh, A. (2021). Authentic Leadership Fostering Creativity in Start-ups: Mediating Role of Work Engagement and Employee Task Proactivity. *Business Perspectives and Research, 9*(2), 235–251. <https://doi.org/10.1177/2278533720964298>
- Shafique, I., Ahmad, B., & Kalyar, M. N. (2020). How ethical leadership influences creativity and organizational innovation: Examining the underlying mechanisms. *European Journal of Innovation Management, 23*(1), 114–133. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2018-0269>
- Skawińska, E., & Zalewski, R. I. (2020). Success Factors of Startups in the EU—A Comparative Study. *Sustainability, 12*(19), 8200. <https://doi.org/10.3390/su12198200>
- Slåtten, T., Mutonyi, B. R., & Lien, G. (2020). The impact of individual creativity, psychological capital, and leadership autonomy support on hospital employees’ innovative behaviour. *BMC Health Services Research, 20*(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05954-4>

- Sohail, K., Belitski, M., & Castro Christiansen, L. (2023). Developing business incubation process frameworks: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 162. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113902>
- Sun, M., Wang, J., & Wen, T. (2021). Research on the relationship between shared leadership and individual creativity-qualitative comparative analysis on the basis of clear set. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/su13105445>
- Tsai, F. S., Hsieh, L. H. Y., Fang, S. C., & Lin, J. L. (2009). The co-evolution of business incubation and national innovation systems in Taiwan. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5), 629–643. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.08.009>
- Valtonen, A., Kimpimäki, J. P., & Malacina, I. (2023). From ideas to innovations: The role of individuals in idea implementation. *Creativity and Innovation Management*, 32(4), 636–658. <https://doi.org/10.1111/caim.12577>
- Verma, P., & Rao, M. K. (2016). Organisational performance as a function of creativity components and innovation capability: an Indian perspective. In *Int. J. Business Performance Management* (Vol. 17, Issue 1).
- Vogelgsang, L. (2020). Transition rather than balance: Organizing constraints for collective creativity in pharmaceutical development. *Creativity and Innovation Management*, 29(3), 413–423. <https://doi.org/10.1111/caim.12391>
- Voisey, P., Gornall, L., Jones, P., & Thomas, B. (2006). The measurement of success in a business incubation project. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(3), 454–468. <https://doi.org/10.1108/14626000610680307>
- Wang, X. H., Kim, T. Y., & Lee, D. R. (2016). Cognitive diversity and team creativity: Effects of team intrinsic motivation and transformational leadership. *Journal of Business Research*, 69(9), 3231–3239. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.026>
- Wei, W., Zhou, Y., & Wang, D. (2023). Learning to integrate conflicts: Paradoxical leadership fosters team innovation. *Journal of Business Research*, 165. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114076>

- Wen, L., Zhou, M., & Lu, Q. (2017). The influence of leader's creativity on employees' and team creativity: Role of identification with leader. *Nankai Business Review International*, 8(1), 22–38. <https://doi.org/10.1108/NBRI-05-2016-0020>
- Wonglimpiyarat, J. (2016). The innovation incubator, University business incubator and technology transfer strategy: The case of Thailand. *Technology in Society*, 46, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2016.04.002>
- Wróbel, A. E., Johansen, M. K., Jørgensen, M. S., & Cash, P. (2021). Facilitating creativity: Shaping team processes. *Creativity and Innovation Management*, 30(4), 742–762. <https://doi.org/10.1111/caim.12465>
- Wu, C. L., Huang, S. Y., Chen, P. Z., & Chen, H. C. (2020). A Systematic Review of Creativity-Related Studies Applying the Remote Associates Test From 2000 to 2019. *Frontiers in Psychology*, 11(October), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.573432>
- Xu, B.-D., Zhao, S.-K., Li, C.-R., & Lin, C.-J. (2017). Authentic leadership and employee creativity: testing the multilevel mediation model. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(3), 482–498. <https://doi.org/10.1108/LODJ-09-2015-0194>
- Xue, W., & Sun, S. (2019). Relationship between organizational improvisation and organizational creativity under multiple regression analysis. *Revista de Cercetare Si Interventie Sociala*, 65, 206–229. <https://doi.org/10.33788/rcis.65.13>
- Yang, Y., Li, Z., Su, Y., & Zhang, X. (2020). The role of thriving at work and overall fairness in the future work self–employee creativity relationship. *International Journal of Manpower*, 41(3), 289–302. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2018-0268>
- Yuan, Y., Humphrey, S. E., & van Knippenberg, D. (2022). From individual creativity to team creativity: A meta-analytic test of task moderators. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 95(2), 358–404. <https://doi.org/10.1111/joop.12380>
- Zhang, Q., Ma, Z., Ye, L., Guo, M., & Liu, S. (2021). Future work self and employee creativity: The mediating role of informal field-based learning for high innovation performance. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13031352>

- Zhang, S., Ke, X., Frank Wang, X. H., & Liu, J. (2018). Empowering leadership and employee creativity: A dual-mechanism perspective. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 91*(4), 896–917. <https://doi.org/10.1111/joop.12219>
- Zhou, J., Wang, X. M., Bavato, D., Tasselli, S., & Wu, J. (2019). Understanding the Receiving Side of Creativity: A Multidisciplinary Review and Implications for Management Research. *Journal of Management, 45*(6), 2570–2595. <https://doi.org/10.1177/0149206319827088>
- Zhu, Y., Deng, Q., Huang, D., Jing, B., & Zhang, B. (2021). Clustering based on Kolmogorov–Smirnov statistic with application to bank card transaction data. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C: Applied Statistics, 70*(3), 558–578. <https://doi.org/10.1111/rssc.12471>