DOI: https://doi.org/10.5007/2175-8077.2023.e96301

Recebido: 30/09/2022

Aceito: 13/06/2023

Empreendedorismo e inovação ao redor do mundo: o papel da transformação digital para o desenvolvimento das economias globais

Entrepreneurship and Innovation Around the World: The Role of Digital Transformation in the Development of Global Economies

Danilo de Melo Costa
Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
danilomct@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-3001-0352

Carolina Pinheiro Batista
Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
carolina.batista@fumec.br
https://orcid.org/0000-0001-9962-0581

Rogério Santos Brant
Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
rogerioboc@yahoo.com.br
https://orcid.org/0009-0007-5229-4214

Welliton Roque Santos
Faculdade Vale do Gorutuba (FAVAG)
wellitonroque.consultoria@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-9484-4535

Vinícius Weitzel Novaes
Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
viniciuswnovaes@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-5041-1348

RESUMO

Contexto: Empreendedorismo e inovação se tornaram importantes pilares para o desenvolvimento das economias globais, sobretudo face aos novos desafios macroeconômicos, fruto de diversas questões globais, como a pandemia da Covid19, a guerra na Ucrânia e a possibilidade de conflitos entre China e Taiwan. **Objetivo:** A partir de então, o presente artigo tem como propósito compreender a relação multidireccional entre globalização, empreendedorismo e inovação, com foco na transformação digital, em um estudo que contempla os continentes Ásia, África, América do Norte, América Central, América do Sul, Europa e Oceania. **Método:** Para tanto, é realizado uma pesquisa exploratória, qualitativa e bibliográfica nas bases de dados Portal de Periódicos da Capes, Ebsco, Scopus, Spell e Web of Science com o intuito de identificar estudos que contemplem o desenvolvimento local do respectivo continente, por meio da transformação digital, que emerge de iniciativas de empreendedorismo e inovação. O tratamento de dados se dá via Análise de Conteúdo Categorial. **Resultados:** Os resultados apontam para a importância da inovação para a geração de empreendedorismo nas principais economias mundiais, trazendo *insights* de países que se destacaram em cada um destes continentes devido as iniciativas de promoção da transformação digital para o desenvolvimento local.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Inovação. Transformação digital. Globalização. Desenvolvimento.

ABSTRACT

Context: Entrepreneurship and innovation have become important pillars for the development of global economies, especially in the face of new macroeconomic challenges, the result of several global issues, such as the Covid19 pandemic, the war in Ukraine and the possibility of conflicts between China and Taiwan. **Objective:** From then on, this article aims to understand the multidirectional relationship between globalization, entrepreneurship, and innovation, with a focus on digital transformation, in a study that covers the continents Asia, Africa, North America, Central America, South America South, Europe and Oceania. **Method:** To this end, an exploratory, qualitative, and bibliographical research is carried out in the databases Portal de Periódicos da Capes, Ebsco, Scopus, Spell and Web of Science with the aim of identifying studies that contemplate the local development of the respective continent, through digital transformation, which emerges from entrepreneurship and innovation initiatives. Data processing takes place via Category Content Analysis. **Results:** The results point to the importance of innovation for generating entrepreneurship in the main world economies, bringing insights from countries that stood out on each of these continents due to initiatives to promote digital transformation for local development.

Keywords: Entrepreneurship. Innovation. Digital transformation. Globalization. Development.

Esta obra está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso.

1 INTRODUÇÃO

Empreendedorismo e inovação se tornaram importantes pilares para o desenvolvimento das economias globais, sobretudo face aos novos desafios macroeconômicos, fruto de diversas questões globais, como a pandemia da Covid19, a guerra na Ucrânia e a possibilidade de conflitos entre China e Taiwan. Nesse contexto, a transformação digital se tornou uma forte aliada (GOMES; LOPES, 2022; SHI *et al.,* 2023; SIEG; POSADZINSKA; JOZWIAK, 2023).

O empreendedorismo apresenta um grande papel no que tange ao desenvolvimento das economias locais e globais, pois permite o desenvolvimento de inovações, soluções para as demandas da sociedade e a busca por uma melhor qualidade de vida da população. A partir do empreendedorismo o mercado recebe protótipos e produtos e serviços e testa a sua usabilidade para o desenvolvimento da região, trazendo assim um grande leque de oportunidades e de desenvolvimento (GOMES; LOPES, 2022; KHAN *et al.,* 2023; RAO *et* al., 2024).

Para Avelar *et al.,* (2024), a partir do desenvolvimento do empreendedorismo e economia pode alcançar uma maior resiliência e ter mudanças significativas em seu processo de regulação de mercado. Com o desenvolvimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável das Nações Unidas (ODS), surgiu o empreendedorismo sustentável que liga as tradicionais abordagens do empreendedorismo com os ODS. O surgimento deste tipo de empreendedorismo demonstra como o tema da sustentabilidade tem sido abordado em diferentes níveis e abordagens (DE LUCAS ANCILLO; GAVRILA, 2023).

O empreendedorismo emerge como um fator de importância preponderante no contexto do desenvolvimento da inovação nos países, pois permeia todos os níveis de desenvolvimento dos países tanto em uma escala nacional como regional. Sendo uma força motriz com a capacidade de promover mudanças organizacionais empresariais e na produção de produtos e serviços. Tendo como principal característica a inovação, cria uma atmosfera de cocriação e multi desenvolvimento de ideias, com a adoção de sistemas de incentivos e formas de se motivas positivamente os colaboradores (FANG *et al.,* 2022; ARAKI; BENNETT; WAGNER, 2024; SIEG; POSADZINSKA; JOZWIAK, 2023).

Tornando-se uma ideia dominante que orienta as políticas em inúmeras economias ao redor do mundo. O empreendedorismo regional se manifesta como um elemento catalisador, amplificando o impacto positivo do desenvolvimento de ideias (MARESCH; LEO; WALSH, 2023). A transformação digital, caracterizada pela rápida adoção de tecnologias como inteligência artificial, Internet das Coisas, análise de dados e automação, tem remodelado fundamentalmente as dinâmicas econômicas em escala mundial. Nesse contexto, o empreendedorismo emerge como uma força propulsora, catalisando a inovação e impulsionando o desenvolvimento econômico (KHAN *et al.,* 2023; FANG *et al.,* 2022; SHI *et al.,* 2023).

A transformação digital reduziu as barreiras geográficas, permitindo que empreendedores acessem mercados globais. A internacionalização de startups e negócios inovadores tornou-se mais viável, contribuindo para a diversificação e integração das economias (GOMES; LOPES, 2022; RAO *et* al., 2024). O surgimento de ecossistemas de inovação em diversas partes do mundo tem sido mais desenvolvido. Centros de tecnologia e inovação, muitas vezes concentrados em áreas urbanas, tornam-se catalisadores para o empreendedorismo e a criação de empresas inovadoras (RAO *et* al., 2024; MARESCH; LEO; WALSH, 2023; SHI *et al.,* 2023).

A digitalização tem democratizado o acesso à informação e ao capital, capacitando empreendedores em regiões antes marginalizadas. Plataformas online, financiamento coletivo e tecnologias financeiras têm desempenhado um papel crucial na viabilização de ideias empreendedoras (SHAHID *et al.,* 2023). A transformação digital também impulsiona o empreendedorismo social e sustentável, com inovações voltadas para resolver desafios globais, como a mudança climática e desigualdades sociais (SIEG; POSADZINSKA; JOZWIAK, 2023; ROBERTSONE; LAPINA, 2023).

Contudo, este fenômeno não está isento de desafios, incluindo questões éticas, de segurança digital e adaptação regulatória. Assim, investigações aprofundadas nesse domínio são cruciais para compreender a natureza multifacetada das interações entre empreendedorismo, inovação e a transformação digital,

delineando não apenas os benefícios, mas também os desafios inerentes a esse paradigma evolutivo nas economias globais (SHAHID *et al.*, 2023).

Entretanto, o estudo do desenvolvimento por meio da inovação, empreendedorismo e transformação digital é concentrado em se compreender as práticas referentes aos grandes polos de inovação, localizados, em sua maioria, nos Estados Unidos, como é o caso do Vale do Silício, Nova York, Miami, Los Angeles, Boston, dentre outros polos localizados na mesma região. Essa concentração de estudos e pesquisas nesta região faz com que o restante do mundo fique "invisível" no tocante as ações de transformação digital que contribuem para a inovação, empreendedorismo e desenvolvimento dos continentes.

Foi a partir desta inquietação que se buscou compreender neste artigo a relação multidireccional entre globalização, empreendedorismo e inovação, com foco na transformação digital, em um estudo que contempla os continentes Ásia, África, América do Norte, América Central, América do Sul, Europa e Oceania, de modo a romper com o paradigma que preconiza que tais fatores são evidenciados somente no Vale do Silício.

A expectativa foi identificar estudos que trabalhem esta temática com foco nos continentes supracitados para entender o que eles já alcançaram em termos de inovação e empreendedorismo, os desafios que ainda precisam superar e as boas práticas que podem ser compartilhadas, de modo a se ampliar a discussão em uma perspectiva global.

2 METODOLOGIA

Os aspectos metodológicos na confecção desta pesquisa apresentam a tipologia da pesquisa, seguida da delimitação do estudo, coleta de dados e a análise e tratamento dos dados coletados.

Em relação à tipologia da pesquisa, o trabalho foi concebido como uma revisão de literatura qualitativa. Uma revisão de literatura visa sistematizar o conhecimento a respeito do assunto que se deseja explorar (Gil, 1995), neste caso, o desenvolvimento por meio da inovação e empreendedorismo nos continentes Ásia, África, América do Sul, América Central, América do Norte, Europa e Oceania, além de se verificar se a transformação digital foi preponderante neste contexto.

Ao se tratar da abordagem qualitativa, pode ser caracterizada pela primazia de se estudar a compreensão da vida mental, visto que o seu principal objetivo é adquirir conhecimento, que busca estudar as situações complexas, além disso a pesquisa qualitativa busca a construção subjetiva da realidade, por meio da análise complexa dos fatos e indivíduos envolvidos no fenômeno abordado (GUNTHER, 2006).

Para Godoy (1995) a pesquisa qualitativa possui um lugar reconhecido entre as variáveis abordagens metodológicas, onde ao se partir de questões amplas que vão sendo respondidas com o desenvolvimento da pesquisa, o estudo qualitativo pode ser desenvolvido de diferentes maneiras. Por muitas vezes as pesquisas apresentarem temas incomuns que não costumam ser abordados devido a sua complexidade, a pesquisa qualitativa foi se tornando referência entre as demais, por permitir que a pesquisa seja desenvolvida em etapas e com uma análise subjetiva do pesquisador (FLICK, 2008).

A abordagem qualitativa se deu devido à compreensão e a interpretação dos dados colhidos por meio de pesquisa bibliográfica a respeito do presente tema. A Antártida não foi incluída por não se localizar estudos que convergiam com o objetivo da presente pesquisa.

A coleta de dados foi estruturada por meio da pesquisa bibliográfica. Tal pesquisa se deu por meio da coleta de material já elaborado e publicado sobre o tema da pesquisa (Marconi & Lakatos, 1990). Os estudos selecionados para compor a presente pesquisa são apresentados no Quadro 1:

A análise de dados foi estruturada por meio da análise de conteúdo categorial (Bardin, 1977), onde as categorias de análise foram, respectivamente, "innovation", "entrepreneurship", "digital transformation" e "regional development". Buscou-se compreender os principais aspectos referente a estas categorias nos referidos estudos, para construção da análise que abordasse o tema em uma perspectiva global.

Quadro 1 Estudos utilizados na análise do empreendedorismo e inovação em uma perspectiva global.

CONTINENTE	AUTORES
Ásia	Hemmert, Cross, & Cheng (2019).
África	Ratten & Honyenuga (2018).
América Latina (Sul e Central)	Avila-Lopez, Lyu, & Lopez-Leyva, (2019) / Padilla-Péreza, & Gaudin (2014)
América do Norte	Birch, K. (2021) / Gregson, & Saunders, (2020).
Europa	Penco, et al. (2020) / Kontolaimou, Giotopoulos, & Tsakanikas, (2016).
Oceania	Ratten (2022).

Fonte: Elaborado pelos autores.

3 DESENVOLVIMENTO DAS ECONOMIAS GLOBAIS: INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO COMO FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

A presente seção busca compreender o desenvolvimento das economias globais nas perspectivas do empreendedorismo e inovação e o papel da transformação digital neste contexto. Para tanto, inicia-se estudando o continente Ásia, seguido da África e posteriormente a América Latina (Sul e Central), a Oceania e a Europa. Como fechamento se discute a América do Norte, que é debatida com mais frequência na academia em estudos desta natureza.

3.1 Ásia

Apesar de Japão e Coréia do Sul estarem investindo mais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) do que economias ocidentais (OCDE), apresentando maior número de inovações, os estudos sobre startups, nesses países, ainda são ínfimos.

Assim, o estudo de Hemmert, Cross e Cheng (2019) procurou analisar se ou não, e em que medida, como e por que os ambientes que permitem que as startups se estabeleçam e cresçam no leste da Ásia diferem daqueles encontrados no Países ocidentais.

Para a pesquisa, foi analisado o ecossistema empreendedor considerando a (1) política, (2) cultura, (3) capital humano, (4) finanças, (5) mercados (incluindo redes, acesso a clientes iniciais em mercados regionais e empresas multinacionais) e (6) apoios (organizações não governamentais, profissionais de suporte e infraestrutura de negócios) (Isenberg & Onyemah, 2016).

A pesquisa analisou os ecossistemas empresariais em Tóquio, Seul, Pequim, Suzhou e Chongqing, analisando-os, comparativamente, com o Vale do Silício, apesar de que Japão, Coréia e China possuem culturas, estando em diferentes estágios de desenvolvimento econômico (Lee et al.2017).

A pesquisa elaborou sete proposições sobre características dos ecossistemas empresariais no leste da Ásia.

- **Proposição 1:** Os principais ecossistemas empresariais do Leste Asiático não emergem de agrupamentos regionais, mas se estabelecem nas grandes cidades.
- **Proposição 2:** Os principais ecossistemas empresariais do Leste Asiático não surgem de centros de conhecimento discerníveis e estão sujeitos a muitos instituições e organizações relevantes, resultando em alta complexidade.
- **Proposição 3:** Nos principais ecossistemas empresariais do Leste Asiático, as redes de startups, instituições e organizações externas são geograficamente confinadas e segregadas, levando a um desempenho abaixo do ideal do ecossistema como um todo e para os empreendedores dentro dele.
- **Proposição 4:** Nos principais ecossistemas empresariais do Leste Asiático, o nível de apoio

governamental para startups é alto, mas os programas de apoio não são eficazes na promoção do crescimento de startups.

- **Proposição 5:** A franqueza e intensidade das políticas de apoio aos ecossistemas empresariais do Leste Asiático apresentam uma relação negativa com o nível de desenvolvimento económico e institucional das respetivas economias nacionais.
- **Proposição 6:** A expansão dos principais ecossistemas empresariais do Leste Asiático é fortemente influenciada pelo crescimento e flexibilidade do mercado de trabalho de apoio, com condições diferentes entre os países do Leste Asiático.
- **Proposição 7:** As startups nos principais ecossistemas empresariais do Leste Asiático tendem a enfrentar fortes obstáculos à internacionalização e sofrem menos pressão para se internacionalizar quando localizadas em grandes economias nacionais e em crescimento.

3.2 África

Segundo Ratten e Honyenuga (2018) o continente africano não aparece em diversos cenários mundiais e com o empreendedorismo e os processos de inovação não é diferente. Contudo, há um crescente reconhecimento de que o empreendedorismo na África oferece uma maneira de permitir a independência financeira e o controle sobre o próprio destino da população. Nota-se que as pessoas estão sendo empurradas para o empreendedorismo devido à falta de educação e oportunidades de emprego. O empreendedorismo tem sido menor na África em comparação com outras partes do mundo devido à abundância de empresas estatais.

A falta de atenção dos estudiosos do empreendedorismo na África é interessante devido às novas startups e ideias que vêm desta região. Desde a independência de alguns países africanos, houve ditaduras que afetaram negativamente o crescimento econômico.

A grande massa de terra e as diferenças políticas entre os países da África significaram dificuldades para as empresas se internacionalizarem. Isso levou a uma falta de integração econômica e unidade em termos de práticas de negócios.

Existem inúmeras barreiras que comprometem a progressão do empreendedorismo na África, destes fatores estão, "25% de todas as línguas são faladas em África, com mais de 2000 línguas reconhecidas faladas no continente". Embora o inglês seja considerado o idioma dos negócios internacionais, a diversidade de idiomas na África dificulta os negócios (Ratten & Honyenuga, 2018).

Países como Malawi e Zâmbia oferecem ricas reservas de cobre que influenciaram o crescimento do setor de mineração. No entanto, a maioria das economias em África baseia-se na agricultura e na indústria de recursos.

Diversas são as razões para as taxas mais baixas de empreendedorismo na África em comparação com outras regiões. Isso inclui infraestrutura limitada, particularmente em países sem litoral, o que torna isso um desafio para os exportadores. A infraestrutura deficiente (por exemplo, eletricidade ineficaz ou não confiável, abastecimento de água e redes inadequadas de serviços rodoviários, ferroviários e aéreos) é endêmica nos países africanos, particularmente nas regiões mais rurais. As regiões rurais africanas também sofrem de uma fuga de talentos pela qual as pessoas migram para a capital em busca de emprego (Ratten & Honyenuga, 2018).

Nas melhorias propostas estão educação que para reverter essa tendência, a Nigéria tomou uma iniciativa que deve ser seguida por outros países. O vice-presidente nigeriano anunciou o recrutamento e treinamento de 100.000 jovens como extensionistas agrícolas como forma de fornecer serviços de apoio em tecnologias agrícolas aos agricultores. Finalmente, as telecomunicações a partir do uso de celulares tem se tornado uma tendência na África, o que pode representar um caminho muito importante para o desenvolvimento da inovação e do empreendedorismo por meio da transformação digital.

3.3 América Latina

Vários trabalhos como Aghion (1992) e Maradana et al. (2017) apontaram a inovação tecnológica como o principal determinante do crescimento. Em uma pesquisa feita por Mendoza (2017), os estados mexicanos que tiveram um nível de inovação tecnológica em 1995, são os estados que tiveram um cres-

cimento mais rápido. Este resultado destaca não só o papel da inovação tecnológica e da transformação digital como fator de crescimento econômico, mas também implica o fato de que as regiões que realizaram maior atividade de inovação tecnológica são as regiões que tiveram maior crescimento econômico. Ou seja, a inovação tecnológica tem incentivado a divergência econômica.

Segundo Olavarrieta e Villena (2014), a América Latina fica atrás das economias mais avançadas em termos de atividades inovadoras. Isso não ocorre apenas no nível de produção, pedidos de patentes, exportações de alta tecnologia (porcentagem das exportações de manufaturados) e artigos de revistas científicas e técnicas, incluindo pesquisa de negócios, mas também no nível de entrada, gastos em P&D (como porcentagem do PIB) e pesquisadores em P&D (por milhão de pessoas).

O governo também tem um papel importante na atração de capital de empresas estrangeiras. Atrair investidores estrangeiros pode ser uma tarefa difícil, uma vez que a política, a economia e a sociedade estão envolvidas.

Um país com um ambiente político ruim ou uma situação econômica ruim não atrairia o IDE suficiente (investimento estrangeiro direto); e, uma sociedade que não é bem-educada terá falta de oportunidades. Além disso, os governos devem avaliar os resultados para reduzir o risco de desperdício de dinheiro e não ter impacto na inovação. Muitos governos fornecem incentivos para atrair mais empresas, como isenções fiscais, supressão da atividade sindical e subsídios de depreciação acelerada (Avila-Lopez, Lyu, & Lopez--Leyva, 2019).

Já, no tocante a América Central, Padilla-Péreza e Gaudin (2014) afirmam que as políticas de ciência, tecnologia e inovação dos países centro americanos não são desenvolvidos, assim, definiram três áreas para identificar os níveis de desenvolvimento. O primeiro deles é o marco legal das políticas de ciência tecnologia e inovação, como organizações públicas, ministérios, planos nacionais de desenvolvimento. O segundo fator é o financiamento de políticas de pesquisa e tecnologia inovação. O terceiro grupo objetiva integração entre os promotores de inovação, como políticas públicas e privadas intercâmbios entre empresas e universidades, inclusive internacional.

Verificou-se que os países da América Central possuem barreiras para implementação de políticas de Ciência tecnologia. Nesse aspecto, destacam-se falta de apoio político de alto nível na promoção de políticas próprias, falta de planejamento de longo prazo, sem interferências e pressões políticas e, por fim, recursos financeiros escassos.

Também se destacam falha no controle de políticas de inovação, falta de recursos para o cumprimento das leis da propriedade intelectual, falta de patrocínio do setor privado, falta de coordenação dos órgãos públicos, sistema educacional infraestrutura de informação deficitários. Percebe-se então que, nos últimos anos, os países em estudo entenderam a importância da ciência tecnologia, entretanto nenhum deles implementou políticas e incentivos para o desenvolvimento dessa área.

Dentre os países estudados percebe-se que Costa Rica e Panamá tem maior participação política e financeira governamental nas políticas de ciência e tecnologia, sendo a inovação forte nos planos de desenvolvimento. El Salvador, e Guatemala permanecem em estado intermediário. Já Honduras e Nicarágua ainda precisam fortalecer instituições e políticas de Ciência tecnologia. Vale ressaltar que esses dois países estão mais atrasados na área social e econômica frente aos demais e. que a falta de avaliações nacionais sobre os dados de ciência e tecnologia não permite um julgamento robusto do tema nas áreas observadas (Avila-Lopez, Lyu, & Lopez-Leyva, 2019).

3.4 Oceania

O desenvolvimento de uma mentalidade empreendedora é necessário para corresponder às expectativas do mercado. Apesar de mais de uma década de discussão existente sobre o empreendedorismo da Oceania, suas características únicas permanecem incompreendidas. Talvez isso se deva à falta de compreensão sobre os usos funcionais do empreendedorismo (Ratten, 2018). A Oceania é uma região geográfica que inclui estes países: Austrália, Micronésia, Fiji, Kiribati, Ilhas Marshall, Nauru, Nova Zelândia, Palau, Papua Nova Guiné, Samoa, Ilhas Salomão, Tonga, Tuvalu e Vanuatu. As empresas hoje enfrentam intensa concorrência devido à natureza dinâmica do ambiente global e precisam se manter

atualizadas com as mudanças tecnológicas. Dentre estes países, a Austrália é que concentra as principais iniciativas de empreendedorismo, inovação e transformação digital.

A Austrália ocupa o terceiro lugar entre as economias desenvolvidas em atividade empreendedora de funcionários do mundo em empresas estabelecidas, com uma estimativa de 8,4% da população adulta envolvida no desenvolvimento ou lançamento de novos produtos, uma nova unidade de negócios ou subsidiária para seu empregador. Isso equivale a cerca de 1,5 milhão de australianos envolvidos no EEE. O EEE da Austrália de 8,4% está bem acima de países como EUA (6,5%) e Canadá (4,8%), mas é substancialmente inferior ao Catar (11,5%) e Dinamarca (11,4%).

A desaceleração do empreendedorismo australiano segue uma tendência semelhante à dos Estados Unidos; no entanto, não corresponde à mesma tendência em todos os outros países. Quanto a isso, há uma forte razão para acreditar que o declínio do empreendedorismo está sendo impulsionado por forças específicas da Austrália. Uma vez que a causa é conhecida, ela pode ser remediada por meio de planejamento adequado e elaboração de políticas eficazes.

Outra característica preocupante do perfil da Austrália em 2014 é o forte aumento do empreendedorismo por necessidade, ou indivíduos forçados ao empreendedorismo porque não têm melhores oportunidades de trabalho ou outras fontes de renda.

Evidências de pesquisas e levantamentos sugerem que a Austrália tem um bom ecossistema empreendedor, que traz impactos para a Oceania. Da mesma forma, a Austrália foi premiada em quinto lugar. posição no Global Entrepreneurship Index (GEI) 2018, que mede a saúde do ecossistema empreendedor em 137 países (The Global Entrepreneurship and Development Institute, 2018). O relatório do Global Entrepreneurship Monitor (GEM) em 2019 classificou a Austrália como o número dez para a facilidade de iniciar um negócio em comparação com 50 economias globalmente (Moyle et al., 2020). De acordo com uma pesquisa recente do Banco Mundial, "Doing Business 2020", a Austrália conquistou a 14ª posição no mundo pela facilidade de fazer negócios em 2020 (Tang, 2019), muito devido a transformação digital promovida pelo país, o que representa um avanço em termos de inovação para o empreendedorismo, sobretudo em inciativas de transformação digital.

3.5 Europa

O desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo na Europa ocorre com forte apelo a transformação digital. Para se compreender melhor este cenário, realizou-se uma análise em nível dos países (Kontolaimou, Giotopoulos, & Tsakanikas, 2016) e das cidades (Penco, et al., 2020).

Em relação a análise dos países, Kontolaimou, Giotopoulos e Tsakanikas (2016) iniciam o texto ressaltando a que a inovação é fator chave para o crescimento, desenvolvimento econômico e competitividade. Observam ainda o papel do empreendedorismo da construção e difusão de ideias métodos e estratégias inovadoras.

Para medir o nível de desenvolvimentos dos países em termos de inovação, diversos indicadores são utilizados como patentes internacionais, atividades de pesquisa e desenvolvimento. Mas nesse trabalho enfatiza-se que o desempenho da inovação dos países europeus depende dos recursos disponíveis e de seu uso eficiente e produtivo. Além disso, medir a eficiência da inovação auxilia na identificação de pontos fracos e nas buscas de melhores práticas.

O trabalho buscou medir o desempenho da inovação observando-se a heterogeneidade tecnológica dos países observados, bem como suas brechas tecnológicas.

Consideradas essas e demais métricas utilizadas as fórmulas os autores chegaram à conclusão de que o grupo de países em desenvolvimento são eficientes comparados com os países do seu grupo, considerando as tecnologias disponíveis. Já os países desenvolvidos formam um grupo mais heterogêneo em termos de eficiência em inovação.

Após o relato de toda a técnica desenvolvida, os autores dividiram os países em quatro grupos. O grupo A é composto por Suíça, Holanda, Alemanha, Dinamarca, Islândia e Itália. Percebe se a presença de países nórdicos e pequenos com poucas lacunas tecnológicas e alta eficiência na área de inovação. São países capazes de intercambiar conhecimento dentro do seu grupo. Os países do grupo B: Finlândia, Suécia e Bélgica possuem características estruturais seme-

lhantes ao grupo A, mas têm maior distanciamento no uso eficiente dos recursos de inovação quando comparados àquele grupo (Kontolaimou, Giotopoulos, & Tsakanikas, 2016).

Já o grupo C, é composto por Letônia, Sérvia, Eslováquia, Hungria, Romênia, Polônia e Turquia (todos no grupo de países em desenvolvimento). Esses países possuem características estruturais e produtivas semelhantes, lacunas tecnológicas consideradas médias e elevada eficiência na área de inovação, porém possuem certo baixo nível de intercâmbio de conhecimento e informação (Kontolaimou, Giotopoulos, & Tsakanikas, 2016).

Diferentemente dos demais grupos, o grupo D possui países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os países desenvolvidos são Portugal, Grécia, Espanha já os países em desenvolvimento são Letônia República Tcheca e Estônia. Possuem lacuna tecnológica média e alta eficiência na área de inovação (Kontolaimou, Giotopoulos, & Tsakanikas, 2016).

Alguns países não foram enquadrados em grupos: Reino Unido, França, Irlanda e Croácia. Destaca-se que a França possui considerável desempenho inovador, porém apresenta grande lacuna tecnológica.

A pesquisa indica então que os países em desenvolvimento possuem uma lacuna tecnológica duas vezes maior do que nas economias desenvolvidas.

Quando se delimita a análise das cidades, Penco, et *al*., (2020) analisou o papel do ambiente urbano na promoção do empreendedorismo numa perspectiva de economia do conhecimento com foco em empreendimentos novos e digitais. Visando analisar a atitude empreendedora, em contexto nacional, foi realizada pesquisa com as capitais da UE28, além de 32 cidades não capitais da EU, resultando em uma amostra de 60 cidades. O KBCDE - Cidade Baseada no Conhecimento Desenvolvendo Empreendedorismo – foi proposto para compreender as diferentes dimensões de uma 'cidade do conhecimento'.

Os níveis do KBCDE estão correlacionados com a dimensão social, sistema de inovação, sendo importante políticas públicas voltadas para o fomento de novos negócios e empreendimento. Os resultados demonstram que um ambiente de cidade de conhecimento estimula desenvolvimento do empreendedorismo (Penco, et al., 2020). Para melhor explicar a relação entre KBCDE e ENT, foi realizada uma análise de cluster com base em cada índice e subíndice.

KBCDE-Cluster 1 contém 11 cidades (9 capitais em 11), com presença alta de STC e UIS. Como melhor classificação KBCDE, com melhores resultados em STC e UIS, especialmente nos aspectos sociais e educacionais tem-se: Londres, Estocolmo, Paris, Amsterdã, Copenhague, Helsinque e Oxford. Algumas dessas cidades implementaram políticas explícitas para ganhar o 'status de cidades do conhecimento' (Ergazakis et al., 2004; Edvinsson et al., 2006),

KBCDE-Cluster 2 compreende 33 cidades, dentre elas, capitais na Espanha, Portugal e Europa Oriental, e centros metropolitanos na Cordilheira do Norte. Apresentam um bom nível de educação/formação associado ao CTE, mas fragilidades em outros componentes do UIS.

O KBCDE-Cluster 3 inclui 16 cidades, caracterizadas por valores próximos da média para cada fator, dentre elas estão Atenas, Nicósia, Roma e Valletta. Constata-se que há relação direta entre a atitude baseada no conhecimento ao nível urbano e o empreendedorismo: Berlim, Copenhagen, Dublin, Helsínquia, Londres e Estocolmo são cidades baseadas no conhecimento com uma pontuação elevada de atividade empreendedora.

Os resultados revelam que um ambiente de cidade do conhecimento estimula a criação de novas e inovadoras atividades empreendedoras. A pesquisa identificou quais perfis de cidades do conhecimento são mais eficazes para estimular o empreendedorismo. Os resultados demonstram que o nível de educação dos jovens; a qualidade das instituições de pesquisa urbana, impulsionam o desenvolvimento do empreendedorismo, enquanto o multiculturalismo e a presença de equipamentos culturais são menos correlacionados (Penco, et al., 2020).

3.6 América do Norte

No quesito de empreendedorismo e inovação globalizada por meio transformação digital a América do Norte demonstra sua ascendência não equiparada aos demais ecossistemas conhecidos e divulgados. Dentro desse ecossistema destaca-se os Estados Unidos e o Canadá. Segundo Birch (2021), os dez maiores ecossistemas de inovação do mundo

se encontram no referido continente, sendo, respectivamente (menor para o maior) em Austin (US$17 bilhões), Toronto-Waterloo (US$17 bilhões), Miami (US$18 bilhões), Chicago (US$21 bilhões), Washington (US$21 bilhões), Los Angeles (US$96 bilhões), Boston (US$96 bilhões), Nova York (US$147 bilhões) e o Vale do Silício (US$677 bilhões).

Ao se aprofundar a análise, considerando o Global Entrepreneurship Monitor (GEM) do Canadá que apresenta também dados dos Estados Unidos, foi possível se destacar algumas informações (Gregson, & Saunders, 2020).

O GEM Canada Report 2020 destaca como o Canadá se posiciona em relação à sua atividade empreendedora. As comparações são feitas entre o Canadá e outras quatro economias (EUA, Reino Unido, Alemanha e Itália). O Relatório é baseado em dados extraídos da Pesquisa de População Adulto GEM (APS), que foi coletada de junho a meados de agosto de 2020.

Algumas imagens são mostradas diante da pesquisa feita. Quanto ao empreendedorismo como escolha de carreira de cada 10 pessoas, 07 se posicionam com tal. Outro quesito que mostra um alto grau de desenvolvimento do empreendedor é que de cada 10 pessoas, 08 pessoas acham que, o empreendedorismo possui um grau elevado de importância.

O empreendedorismo no Canadá possui 77% de cobertura da mídia para o tema em questão. Com relação aos Estados unidos, o Canadá tem alguns pontos que sobressaem. No item status elevado para os empreendedores de sucesso o Canadá possui 81,3% e os Estados Unidos 78,3%, o que demonstra uma importância na educação e valoração do empreendedorismo.

Um outro dando importante que elevou a concorrência nestes ecossistemas são as descontinuidades dos negócios neste período. Os fatores que mostram as descontinuidades no Canadá são o vírus Covid-19 (pandemia) com 23%; a falta de rentabilidade com 22%; o investimento em outro emprego ou negócio com 12%; o acesso aos financiamentos com 14% e em contraponto a este item as burocracias governamentais estão em 2%. Quanto aos investidores anjos numa escala de até 12 pontos, estes investem 10,6, demonstrando a participação no fomento dos empreendimentos, enquanto nos Estados Unidos 7,7.

A idade percebida que permeia os empreendimentos estabelecidos e iniciantes estão entre os 25 anos e 54 anos. Quanto aos gêneros nos negócios a taxa masculina continua a mais que a taxa feminina. Numa escala de até 20, 17,3 para homens e 13,9 para mulheres. Já nos Estados Unidos 17,3 para homens e 13,6 para mulheres – extremamente próximo.

Numa gama de informações fica nítido que no Canadá estão implantados os sensos de empreender e inovar dentro dos cenários de negócios locais e globais. Fica evidenciado também que existe uma aproximação muito grande com o mercado dos Estados Unidos, que é o "*role model*" de inovação e empreendedorismo a partir da transformação digital.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos, pode-se concluir a inovação e empreendedorismo, sobretudo mediante a iniciativas de transformação digital, são fundamentais para o desenvolvimento global. Ao transcender as análises convencionais centradas em polos de inovação tradicionais, como o Vale do Silício, esta pesquisa abrange uma investigação abrangente nos continentes Ásia, África, América do Norte, América Central, América do Sul, Europa e Oceania.

Hemmert, Cross e Cheng (2019) elaborou sete proposições sobre características dos ecossistemas empresariais no leste da Ásia (Tóquio, Seul, Pequim, Suzhou e Chongqing) identificando obstáculos que precisam ser superados, como a maior disponibilidade de financiamento, a abordagem fora das grandes cidades e a internacionalização.

Já Ratten e Honyenuga (2018) demonstraram que a falta de infraestrutura, de políticas adequadas e de incentivos fazem com que a África enfrente um grande desafio no tocante a inovação e a transformação digital, mas apontam que a presença dos aparelhos celulares e a melhora das redes de comunicação podem se tornar um importante ator para o desenvolvimento deste local.

Na América Latina, percebe-se ainda uma necessidade de avanço no tocante a geração de patentes, criação de empresas de valor agregado e produção de pesquisas de ponta (Olavarrieta e Villena, 2014). Delimitando-se para a América Central, isso ficou

mais evidente, com a falha no controle de políticas de inovação, falta de recursos para o cumprimento das leis da propriedade intelectual, falta de patrocínio do setor privado, falta de coordenação dos órgãos públicos, sistema educacional infraestrutura de informação deficitários (Padilla-Péreza e Gaudin (2014).

A Oceania, apresentada por Ratten (2018) promove a inovação e o empreendedorismo mais voltada as ações de turismo, todavia, quando se estuda a Austrália, se percebe um ambiente mais favorável aos empreendimentos inovadores.

No caso da Europa, a transformação digital perpassa pelas ações de inovação e empreendedorismo, com significativo destaque aos países Suíça, Holanda, Alemanha, Dinamarca, Islândia e Itália (Penco, et al., 2020). Ao se analisar as cidades européias, classificou-se as cidades conforme o modelo "Cidade Baseada no Conhecimento Desenvolvendo Empreendedorismo" (KBCDE), cujo resultado demonstrou que Londres, Estocolmo, Paris, Amsterdã, Copenhague, Helsinque e Oxford se destacam perante as demais.

Já, na América do Norte (Birch, 2021; Gregson & Saunders, 2020), sobretudo com destaque para os Estados Unidos e o Canadá, evidenciou-se a relevância do sistema e do ambiente propício para o surgimento de negócios inovadores, sobretudo a partir de iniciativas de transformação digital. Pode-se perceber que as demais regiões do mundo se espelham no modelo norte americano para tentar atingir níveis de excelência em seus ecossistemas.

Com o desenvolvimento desta pesquisa, pode-se apresentar sugestões para estudos futuros, com a finalidade de apresentar uma compreensão mais refinada das dinâmicas inter-relacionadas entre inovação, empreendedorismo e transformação digital em distintos contextos globais.

Em primeiro plano, recomenda-se uma análise meticulosa das barreiras específicas que a África enfrenta no domínio da inovação e transformação digital. Investigar de forma aprofundada os desafios infra estruturais, políticos e a ausência de incentivos proporcionariam insights fundamentais para a formulação de estratégias mitigadoras. Uma abordagem comparativa mais exaustiva dos ecossistemas empresariais em cidades do leste da Ásia se configura como uma segunda sugestão relevante. Tal análise aprofundada, destacando peculiaridades e delineando estratégias específicas para superação de obstáculos identificados, contribuiria substancialmente para o entendimento regional.

No âmbito da América Latina, propõe-se uma investigação detalhada das práticas inovadoras, focada na promoção de patentes, no desenvolvimento de empresas de valor agregado e na produção de pesquisas pioneiras. Essa abordagem tem o potencial de fortalecer significativamente o ecossistema empreendedor regional.

Durante a execução do trabalho também foram encontradas algumas limitações para o desenvolvimento da pesquisa, tais como a dependência de fontes de informações especificas sobre dados sensíveis de outros países.

Finalmente, fica então a constatação que o investimento em inovação e empreendedorismo são um necessário direcionamento para os países e continentes estudados, na busca por um desenvolvimento sustentável e que as práticas observadas ou os desafios relatados nos seis continentes estudados podem servir de inspiração para se promover a inovação a partir da transformação digital e se alcançar o desejado progresso.

REFERÊNCIAS

AGHION, P.; HOWITT, P. A model of growth through creative destruction. Econometrica, v. 60, n. 2, p. 323-351, 1992. DOI: 10.3386/w3223

ARAKI, Michael E.; BENNETT, Daniel L.; WAGNER, Gary A. Regional innovation networks & high-growth entrepreneurship. **Research Policy**, v. 53, n. 1, p. 104900, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104900.

AVELAR, Sónia et al. Confluence of sustainable entrepreneurship, innovation, and digitalization in SMEs. **Journal of Business Research**, v. 170, p. 114346, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114346.

AVILA-LOPEZ, L. A.; LYU, C.; LOPEZ-LEYVA, S. Innovation and growth: evidence from Latin American countries. Journal of Applied Economics, v. 22, n. 1, p. 287-303, 2019. DOI: https://doi.org/10.1080/02102412.2019.1610624.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDlN__L._1977._Analise_de_conteudo._Lisboa__edicoes__70__225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf. Acesso em: 10.10.2023.

DANA, L.; RATTEN, V.; HONYENUGA, B. Q. (Eds). African Entrepreneurship: Challenges and Opportunities for Doing Business. Cham: Palgrave Macmillan, 2018. Disponível em: https://research.ou.nl/en/publications/african-entrepreneurship--challenges-and-opportunities-for-doing-b. Acesso em: 10.10.2023.

DE LUCAS ANCILLO, Antonio; GAVRILA, Sorin Gavrila. The Impact of Research and Development on Entrepreneurship, Innovation, Digitization and Digital transformation. **Journal of Business Research**, v. 157, p. 113566, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113566.

EDVINSSON, L. Aspects on the city as a knowledge tool. Journal of Knowledge Management, v. 10, n. 5, p. 6-13, 2006. DOI: https://doi.org/10.1108/13673270610691134.

ERGAZAKIS, K.; METAXIOTIS, K.; PSARRAS, J. Towards knowledge cities: Conceptual analysis and success stories. Journal of Knowledge Management, v. 8, n. 5, p. 5-15, 2004. DOI: https://doi.org/10.1108/13673270410558747.

FANG, Zhen et al. Spatial spillovers and threshold effects of internet development and entrepreneurship on green innovation efficiency in China. **Technology in Society**, v. 68, p. 101844, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101844.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa-3**. Artmed editora, 2008. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dKmqDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pesquisa+qualitativa&ots=JiAaUY1Nwk&sig=1rK4XXz2ZyiQBV7Z4u2T4I-mDpk&redir_esc=y#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false. Acesso em: 20.10.2023.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1995. Disponível em: https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos--e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf. Acesso em: 10.10.2023.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, p. 20-29, 1995. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 10.10.2023.

GOMES, Sofia; LOPES, João M. ICT access and entrepreneurship in the open innovation dynamic context: Evidence from OECD countries. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 8, n. 2, p. 102, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/joitmc8020102.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. Psicologia: teoria e pesquisa, v. 22, p. 201-209, 2006. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010

HEMMERT, M.; CROSS, A. R.; CHENG, Y. et al. The distinctiveness and diversity of entrepreneurial ecosystems in China, Japan, and South Korea: an exploratory analysis. Asian Business & Management, v. 18, n. 1, p. 211-247, 2019. DOI: https://doi.org/10.1057/s41291-019-00070-6.

ISENBERG, D. J.; ONYEMAH, V. Fostering scale-up ecosystems for growth: The cases of Manizales-Mas and Scale Up Milwaukee. Innovations, v. 11, n. 1/2, p. 60-79, 2016. DOI: https://doi.org/10.1162/inov_a_00248.

KHAN, Naveed R. et al. Corporate sustainability entrepreneurship: The role of green entrepreneurial orientation and organizational resilience capacity for green innovation. **Journal of Business Research**, v. 169, p. 114296, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114296.

KONTOLAIMOU, A.; GIOTOPOULOS, I.; TSAKANIKAS, A. A typology of European countries based on innovation efficiency and technology gaps: the role of early-stage entrepreneurship. Economic Modelling, v. 52, p. 477-484, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.09.028.

LEE, M.; LEE, M.; KIM, J. A dynamic approach to the start-up business ecosystem: A cross-comparison of Korea, China, and Japan. Asian Academy of Management Journal, v. 22, n. 2, p. 157-184, 2017. DOI: https://doi.org/10.21315/aamj2017.22.2.6.

MARADANA, R. P.; PRADHAN, R. P.; DASH, S. et al. Does innovation promote economic growth? Evidence from European countries. Journal of Innovation and Entrepreneurship, v. 6, n. 1, 2017. DOI: https://doi.org/10.1186/s13731-016-0061-9.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1990. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india. Acesso em: 10.10.2023.

MARESCH, Daniela; LEO, Hannes; WALSH, Steven T. Hotspurs in, sober bores out: A call and an agenda for entrepreneurship and innovation policies that foster rapidly scaling ventures. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 196, p. 122846, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122846.

MENDOZA, J. E. Innovación tecnológica y crecimiento regional en México, 1995-2000. Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF. The Mexican Journal of Economics and Finance, v. 1, n. 3, p. 187–201, 2017. DOI: https://doi.org/10.21919/remef.v1i3.133.

MOYLE, D. C.-L.; TORRES DE OLIVEIRA, D.; NGUYEN, D.; RENANDO, C. Global Entrepreneurship Monitor Australian population survey. 2020. Disponível em: https://research.qut.edu.au/ace/gem-australia-national-trends-aps/. Acesso em: 20 ago. 2022.

OLAVARRIETA, S.; VILLENA, M. G. Innovation and business research in Latin America: An overview. Journal of Business Research, v. 67, n. 4, p. 489-497, 2014. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.005.

PADILLA-PÉREZA, R.; GAUDIN, Y. Science, technology and innovation policies in small and developing economies: the case of Central America. Research Policy, v. 43, p. 749-759, 2014. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.011.

PENCO, L.; IVALDI, E.; BRUZZI, C.; MUSSO, E. Knowledge-based urban environments and entrepreneurship: inside EU cities. Cities, v. 96, p. 1-17, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102443.

RAO, Yanchao et al. CEOs' knowledge integration, entrepreneurship, and corporate innovation: Evidence for China. **International Review of Financial Analysis**, v. 91, p. 102963, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102963.

RATTEN, V. (Ed). Oceania Entrepreneurship. Singapore: Palgrave Macmillan, 2022.

ROBERTSONE, Galina; LAPIŅA, Inga. Digital transformation as a catalyst for sustainability and open innovation. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 9, n. 1, p. 100017, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100017.

SHAHID, Muhammad Shehryar et al. Frugal innovation as a source of sustainable entrepreneurship to tackle social and environmental challenges. **Journal of Cleaner Production**, v. 406, p. 137050, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137050.

SHI, Xing et al. Political turnover and firm innovation in China: The moderating role of innovation and entrepreneurship environment. **Journal of Asian Economics**, v. 88, p. 101651, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.asieco.2023.101651.

SIEG, Patrycja; POSADZIŃSKA, Iwona; JÓŹWIAK, Marek. Academic entrepreneurship as a source of innovation for sustainable development. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 194, p. 122695, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122695.

TANG, E. **Doing business in Australia is easier**. 2019. Disponível em: https://www.austrade.gov.au/news/economic-analysis/doing-business-in-australia-is--easier. Acesso em: 13 ago. 2022.

The Global Entrepreneurship and Development Institute. Global entrepreneurship index: **Entrepreneurship and business statistics**. 2018. Disponível em: https://thegedi.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2017/11/GEI-2018-1.pdf. Acesso em: 13 ago. 2022.