

EMPREENDEDORISMO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO LOCAL: RELAÇÕES DIRETAS?

Entrepreneurship, innovation and local economic development: direct relationships?

Carlos Nakano¹, Isabel Cristina dos Santos², Bárbara Alessandra Vieira de Brito¹,
Marcelo Szmuszkowicz¹, Raquel da Silva Pereira¹

¹Universidade Municipal de São Caetano do Sul, ²Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Email: carlos.nakano@uscsonline.com.br, isa.santos.sjc@gmail.com, barbara.vbrito@ifac.edu.br,
marcelo.szmuszkowicz@uscsonline.com.br, raquel.pereira@online.uscs.edu.br

RESUMO

A literatura clássica correlaciona o poder da inovação e do empreendedorismo como habilitadores do desenvolvimento econômico das localidades. Com o intuito de examinar o predomínio de tais relações, este artigo tem como objetivo explorar o fenômeno de desenvolvimento das cidades brasileiras consideradas as mais inovadoras e empreendedoras, visando identificar as implicações do estímulo ao empreendedorismo tecnológico no desenvolvimento socioeconômico dessas cidades. No levantamento bibliométrico inicial sobre os temas debatidos em cidades brasileiras não foram identificados trabalhos científicos que explorassem os três constructos simultaneamente, e estabelecesse comparações que pudesse indicar algum tipo de relação entre eles. Compreendida como uma lacuna original, essa ausência inspirou a elaboração do presente artigo. Para tanto, adotou-se uma abordagem mista e pesquisa do tipo exploratório-descritivo, comparando o *Ranking* das Cidades Mais Inovadoras; Índice das Cidades Mais Empreendedoras, Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, Desenvolvimento Humano e Coeficiente de Gini. Foram examinadas as cidades com posição destacada em um dos índices analisados. A revisão teórica permitiu a formulação de quatro hipóteses que foram testadas e cotejadas com os índices adotados. Os resultados indicam que os municípios mais inovadores e empreendedores possuem alto Índice de Desenvolvimento Humano, destacando-se a dimensão Educação, reforçando a formação de recursos humanos é ativo relevante no contexto de inovação e empreendedorismo. Porém, a relação entre inovação e empreendedorismo com o desenvolvimento econômico não confirmada, pois as cidades de maior desenvolvimento econômico não constaram do *ranking* de cidade mais inovadoras e do índice das mais empreendedoras, podendo ser este objeto para estudos futuros.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Inovação. Desenvolvimento econômico local. Desenvolvimento regional.

ACEITO EM: 9/9/2022

PUBLICADO: 28/10/2022

ENTREPRENEURSHIP, INNOVATION AND LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT: DIRECT RELATIONSHIPS?

Empreendedorismo, inovação e desenvolvimento econômico local: relações diretas?

Carlos Nakano¹, Isabel Cristina dos Santos², Bárbara Alessandra Vieira de Brito¹,
Marcelo Szmuszkowicz¹, Raquel da Silva Pereira¹

¹Universidade Municipal de São Caetano do Sul, ²Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Email: carlos.nakano@uscsonline.com.br, isa.santos.sjc@gmail.com, barbara.vbrito@ifac.edu.br,
marcelo.szmuszkowicz@uscsonline.com.br, raquel.pereira@online.uscs.edu.br

ABSTRACT

The literature recognizes and correlates the power of innovation and entrepreneurship as enabling factors for the economic development of localities. Aiming to examine the prevalence of such relationships, this paper aims to explore the development phenomenon of Brazilian cities considered the most innovative and entrepreneurial, aiming to identify the implications of stimulating technological entrepreneurship on the socioeconomic development of these cities. In the initial bibliometric survey on the themes discussed in Brazilian cities, no scientific papers were identified that explored the three constructs simultaneously, and established comparisons that could indicate some kind of relationship between them. Understood as an original gap, this absence inspired the preparation of the present article. To this end, a mixed approach and exploratory-descriptive research was adopted, using as a basis for comparison the Ranking of the Most Innovative Cities; Most Entrepreneurial Cities Index, FIRJAN Municipal Development Index, Human Development and Gini Coefficient. The cities with an outstanding position in one of the analyzed indexes were examined. The theoretical review allowed the formulation of four hypotheses that were tested and compared to the adopted indexes. The results obtained indicate that the most innovative and entrepreneurial municipalities have high Human Development Index, with emphasis on the dimension of Education, indicating that the training of quality human resources is a relevant asset in the context of innovation and entrepreneurship. However, it was not possible to confirm the relationship between innovation and entrepreneurship with economic development in those municipalities, since the cities with the highest economic development did not appear in the ranking of most innovative cities and in the Index of Most Entrepreneurial Cities, which indicates that it is a potentially valuable object for future studies.

Key-words: Entrepreneurship. Innovation. Local Economic Development. Regional Development.

INTRODUÇÃO

O *ranking* das cidades mais inovadoras do Brasil, segundo a ENDEAVOR e ENAP (2020), posiciona nas dez primeiras posições as seguintes cidades: Florianópolis, com índice de 8,52; Caxias do Sul, com 8,21; Campinas, com 8,09; Joinville com 7,97; Limeira, com 7,85; Curitiba, com 7,84; São Bernardo do Campo, com 7,67; Porto Alegre, com 7,66; São José dos Campos, com 7,56 e Niterói, com índice de 7,50.

Da mesma forma, o Índice de Cidades Mais Empreendedoras (Endeavor; Enap, 2020), classifica as seguintes cidades nas dez primeiras posições: São Paulo, com índice de 9,51; Florianópolis, com 8,12; Osasco, com 7,94; Vitória com 7,91; Brasília com 7,58; São José dos Campos com 7,54; São Bernardo do Campo com 7,53; Jundiaí com 7,46; Porto Alegre com 7,43; e, Rio de Janeiro, com índice de 7,40.

A divergência entre as posições nos *rankings* desafia o encadeamento estabelecido na literatura seminal que associa inovação como fator determinante do empreendedorismo (Schumpeter, 2017; Drucker, 2016). Essa associação entre termos reforça que o berçário de inovação acomoda, simultaneamente, o empreendedorismo, e que ambos são conceitos e condutas indissolúveis.

E, de fato, a inovação contínua, decorrente de mudanças no padrão tecnológico estimula o empreendedorismo e cria as condições ideais para a exploração de novos mercados, produtos ou serviços (Drucker, 2016). Reis, Moura e Aragão (2020) ratificam essa ideia ao apontarem que, no ecossistema de inovação, é importante que os países tenham empreendedores que sejam capazes de valorizar e explorar as oportunidades de negócios.

Além disso, o progresso tecnológico é um fator positivo de mudança na organização social e na oferta de emprego de qualidade, com impacto sobre Educação e Renda, pois na mudança tecnológica, o conhecimento científico e tecnológico deve transbordar dos ambientes de Educação e de Inovação (Santos & Pereira, 2019).

Outro aspecto a ser considerado na associação entre inovação e empreendedorismo é a introdução da automação e da inteligência artificial. A inovação oferece oportunidades de empregos qualificados e de elevada renda em novos setores e atividades (Abramovay, 2021). A inovação também exige renovação do estoque de conhecimentos tecnológicos e capacitação necessários para fazer frente às demandas por profissionais em setores de alta tecnologia, com impacto sobre o currículo escolar das instituições de ensino superior, uma vez que o círculo virtuoso do conhecimento “é um argumento fundamental para envolver as instituições criadoras de conhecimento mais de perto no processo de inovação” (Etzkowitz, & Zhou, 2017, p. 23).

Os debates acadêmicos vão ao encontro de pesquisas que confirmam tanto a relação entre inovação, empreendedorismo e competitividade (Herman, 2018), como a relação entre empreendedorismo e desenvolvimento (Dvouletý; Gordievskaya; Procházka, 2018; Maniyalath; Narendran, 2016; Meyer; Jongh, 2018; Saberi; Hamdan, 2019).

Contudo, é preciso isolar causas exógenas para compreender o fenômeno e os fatores de mudança. O estudo de Rodrigues, Funchal, Santos-Rodrigues e Monte-Mor (2016, p. 197-198) concluiu ter havido redução da desigualdade no país, no período entre 2000 e 2010, identificando como causa mais provável a reestruturação de políticas públicas.

A Educação é um dos pilares da análise da competitividade dos países. A formação do chamado capital intelectual, a criação de sistemas de aprendizagem, e a inovação tecnológica destacam-se como fatores de produção e de competitividade (Solow, 1956). E evoluíram para a análise das aglomerações industriais que se apropriam das vantagens trazidas pela “geração de conhecimento entre as empresas que operam em um entorno inovador” (Jardón & Tański, 2010, p. 45). O capital intelectual coopera para a geração de vantagem competitiva para o mercado e agrega valor aos ativos intangíveis das empresas por englobar “posse de conhecimento, experiência aplicada, tecnologia, (vivência, termo nosso) organizacional e relacionamentos” (Matos, Reina, Enssilin & Maximiano Reina, 2011, p. 68). A inovação tem uma estreita relação com a qualidade do capital intelectual.

A partir deste arrazoado e no indicado por Neto, Cabral e Rodrigues (2022), que apontam que apesar das pesquisas sobre a relação entre inovação e empreendedorismo apresentarem resultados consistentes, ainda são poucos os trabalhos existentes que avaliam as relações entre empreendedorismo, inovação e desenvolvimento, este trabalho deve responder o seguinte problema de pesquisa: em que medida as rubricas de “cidades mais inovadoras” e “cidades mais empreendedoras” refletem o desenvolvimento socioeconômico dos municípios analisados?

O objetivo do estudo é explorar a relação entre os índices de desenvolvimento dos municípios considerados mais inovadores e mais empreendedores e o desenvolvimento econômico.

Este artigo está organizado em cinco partes, sendo essa introdução a primeira. Na segunda, são descritos os principais constructos adotados nesta pesquisa. Na terceira seção são descritos os procedimentos metodológicos. Na quarta parte, os resultados são apresentados e discutidos *vis-a-vis* as contribuições teóricas. E, na última parte, são apresentadas as conclusões da pesquisa, apontadas as limitações e contribuições para estudos futuros.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

O empreendedorismo tem sido reconhecido como um fenômeno gerador de crescimento econômico e de desenvolvimento econômico local, responsável pela redução nas taxas de desemprego, tanto no Brasil quanto nos países que compõem a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (Barros & Pereira, 2008). A pesquisa realizada por Ramos *et al.* (2020), no Rio Grande do Norte, confirma a relação positiva entre empreendedorismo, emprego e crescimento econômico, sendo que o empreendedorismo por oportunidade foi explicado pela elevação da taxa de crescimento econômico, enquanto o desemprego foi tido como motivador do crescimento do empreendedorismo por necessidade.

Eslabão e Bom Vecchio (2016) avaliam que o “crescimento econômico vivido pelo Brasil, entre 2002 e 2013-14, proporcionou uma mudança no perfil do empreendedorismo nacional” (p.82) pois, segundo esses autores, “a taxa de empreendedorismo motivada pela percepção de oportunidade cresceu de 42,4% para 71%” (p.82). O empreendedorismo tecnológico se enquadra nesse perfil.

Por exemplo, quando se avalia o empreendedorismo gerado por projetos acadêmicos ou apoiado por incubadoras e parques tecnológicos, em municípios orientados para a atividade industrial, observa-se que a inovação tende a inserir a localidade no contexto do desenvolvimento e da formação dos aglomerados tecnológicos, com efeito de espraiamento e valor agregado para a região (Saxenian, 1994).

1.1 Empreendedorismo voltado a inovação

Para Zhao e Wang (2020), o empreendedorismo é a expressão do valor da inovação. Esse valor é a transformação da tecnologia em produtividade, uma vez que tem no empreendedorismo o meio de realizar essa transformação. Para os autores, a inovação e o empreendedorismo são conceitos indivisíveis. Mas, ainda há um considerável desequilíbrio de forças entre nações desenvolvidas e emergentes, no que se refere ao acesso às novas tecnologias, as relações de confiança que apoiam estratégias de transferência tecnológica e no poder de financiar o custo da inovação (Kniess, Philippi & Aguiar, 2019).

Alguns estudos consideram a inovação e o empreendedorismo conjuntamente, e os dividem em duas visões: (i) a primeira defende o empreendedorismo como o processo de operacionalização da inovação e a inovação como a essência do empreendedorismo (Franco & Filson, 2006); (ii) a segunda visão, oposta a primeira, argumenta que o empreendedorismo pode incluir processos de inovação, mas não envolve o comportamento da inovação (Lester, Certo & Dalton, 2006).

Apesar das diferentes visões, autores como Braunerhjelm *et al.*, (2010); Ribeiro-Soriano e Huarng, (2013); Block, Thurik e Zhou (2013) apresentam a inovação como ferramenta a serviço do empreendedorismo, sendo esse um fator importante que facilita a transformação do conhecimento em inovação e em oportunidade comercial viável. Block *et al.* (2017) complementam essa ideia apresentando que as oportunidades baseadas em conhecimento são fontes importantes de empreendedorismo inovador.

Santos, Farina, Frazão, Souza, & Fontes (2022), em uma revisão bibliométrica, afirmam que os transbordamentos de conhecimento são mecanismos potencialmente indutores do empreendedorismo. Não raro, a pesquisa científica tem abordado os vínculos entre o conhecimento transbordado das universidades, por meio de projetos de pesquisa, com iniciativas empreendedoras, em novos setores de negócio e que têm gerado crescimento econômico relevante no entorno das universidades.

Essa visão tem sido compartilhada por vários autores desde a pesquisa de Saxenian (1994) que reconhece a influência das universidades de primeira linha, na atividade empreendedora do Vale do Silício e da Rota 128, ao referir-se especificamente à Stanford University em São Francisco, na Califórnia, e, principalmente, ao

Massachusetts Institute of Technology (MIT) e Harvard em Boston, Massachusetts, que deram origem aos aglomerados de alta tecnologia que ainda prosperam nessas localidades.

Sob a égide dos ecossistemas empreendedores, o papel do transbordamento do conhecimento tem sido debatido por diversos autores. Isenberg (2011), dentre outros domínios, destaca as capacidades humanas como uma dimensão inerente ao empreendedorismo bem-sucedido. Stam (2015) destaca, entre outras, as condições estruturais, nas quais inclui as redes de empreendedores, talento, conhecimento, liderança, capacidade financeira e serviços de apoio, como pré-requisito para o sucesso do ecossistema empreendedor. Assim, conhecimento é uma condição essencial, necessária e potencialmente transbordada das universidades.

O transbordamento do conhecimento das universidades foi estudado por Acs, Braunerhjelm, Audretsch, & Carlsson (2009). Os autores reconheceram que o conhecimento gerado nas universidades é uma fonte de oportunidades para o surgimento de novos negócios e de comercialização de uma ideia ainda inexplorada. A esse enunciado os autores denominaram de Teoria do Empreendedorismo pelo Transbordamento do Conhecimento, no inglês, Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship (KSTE).

Sendo assim, o estoque de conhecimentos gerados, a partir de projetos de pesquisa científica em uma dada região, é uma força indutora do empreendedorismo e, à luz da teoria do crescimento econômico, é também uma fonte de desenvolvimento econômico na localidade e na região.

Adicionalmente, Braunerhjelm *et al.* (2010) destacam a necessidade de se atentar mais ao empreendedorismo no processo de inovação, pois o empreendedorismo inovador, que tem como principais fontes o conhecimento científico e tecnológico, é um conceito sólido e reconhecido como um dos responsáveis de maior potencial para impulsionar o crescimento econômico (Block *et al.*, 2017; Yoon, Kim, Buisson, & Phillips, 2018).

A importância do empreendedorismo inovador para o crescimento econômico, também pode ser confirmada por Henrekson e Johansson (2010) e Henrekson e Stenkula (2010) que apresentam o empreendedorismo de alto impacto, cuja característica principal é a inovação, como sendo um gerador de mudanças socioeconômicas relevantes.

Os estudos apontam que é necessário haver políticas públicas de apoio diferenciadas para o empreendedorismo de alto impacto. Nas políticas voltadas para as pequenas e médias empresas o objetivo é promover oportunidades de trabalho e diminuir as desvantagens competitivas. Nesse tipo de empreendedorismo, o foco das políticas públicas deve reforçar o aparecimento de iniciativas inovadoras, capazes de induzir de maneira positiva o contexto socioeconômico, gerando inovação de maior valor agregado e criação de empregos qualificados (Henrekson & Stenkula, 2010). Com base nos argumentos teóricos formulou-se a primeira hipótese desta pesquisa:

- H1: Há relação direta entre Inovação e Empreendedorismo.

1.2 Crescimento e Desenvolvimento Econômico à luz do empreendedorismo

O debate sobre crescimento econômico destaca os seguintes fatores: a) capital físico, como instalações físicas, infraestrutura operacional – energia, água, comunicações - máquinas, tecnologias e outros meios tangíveis, que propiciam o alcance de qualidade e produtividade no uso dos insumos e da mão de obra; b) capital humano ou intelectual, relacionados à soma das habilidades e conhecimento, disponíveis aos indivíduos em idade produtiva e aplicados ao trabalho, de modo a aperfeiçoar o modelo produtivo e alcançar o progresso técnico, e que é obtida por meio de investimentos em educação e nos sistemas de aprendizagem que proporcionem conhecimento de qualidade, amplo e diversificado e; c) tecnologia e conhecimento, cujos avanços permitem aumentos exponenciais na produtividade e, com eles e com as melhorias tecnológicas implementadas, resultam em capacidade para expandir os mercados atendidos (Solow, 1956; Penrose, 2006).

Por sua vez, os empreendedores são vistos como uma força motriz do crescimento econômico, ao introduzir no mercado inovações que tornam obsoletos os produtos e as tecnologias existentes, que são o cerne da destruição criativa, segundo a Teoria do Desenvolvimento Econômico, de Schumpeter (1982), e em compasso com a visão neoschumpeteriana da mudança tecnológica, que retroalimenta o processo de inovação. Essa relação é sistematizada na seguinte hipótese:

- H2: Há relação direta entre Inovação e Desenvolvimento Econômico.

Outra ligação entre o empreendedorismo e o desenvolvimento econômico, de acordo com Barros e Pereira (2008), “ocorre fundamentalmente pela inovação que introduz e pela concorrência no mercado” (p.977), pois, “a concorrência leva ao aumento da eficiência econômica” (p. 977). Silva *et al.* (2012) destacam, como fator predominante no desenvolvimento econômico, a geração de novas oportunidades de trabalho. Em 2019, o pequeno negócio gerou 400 mil novos postos de trabalho com carteira assinada, frente ao total de 644 mil empregos registrados (Brasil, 2020).

A concepção mais humanista, porém, considera que o progresso não seja restrito apenas aos aspectos econômicos, mas também ao político, cultural e social que parte da percepção das desigualdades entre países e regiões (Siedenberg, 2001; Galvão, 2004). Daí, a importância de destacar o efeito espraiamento, na região, quando o processo de inovação e mudança tecnológica são nucleados por centros de pesquisa, universidades, incubadoras e parques tecnológicos, nutrindo novos empreendimentos. Essa relação justifica a hipótese 3:

➤ H3: Há relação direta entre Empreendedorismo e Desenvolvimento Econômico

Carvalho (2017, p.8) dispõe que o conceito de desenvolvimento deve ser entendido a partir das seguintes premissas: “crescimento sustentado da economia; avanços tecnológicos e aumento da produtividade do trabalho; democracia e fortalecimento político e institucional e melhora generalizada no padrão de vida da população”.

A combinação de aspectos de geração de riqueza e outros de natureza social possibilitam examinar em que nível o crescimento econômico, medido pelo Produto Interno Bruto – PIB é capaz de proporcionar maior qualidade vida ao cidadão. Além disso, não se pode desconsiderar as questões que envolvem a sustentabilidade, como é o caso da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A implementação dos objetivos da Agenda 2030 precisa ser acompanhada tanto pelos governos como pela sociedade. Uma das ferramentas para esse acompanhamento é a Mandala de Desempenho Municipal que possibilita diagnosticar, monitorar e avaliar o desempenho dos municípios brasileiros quanto ao nível do alcance da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A Mandala é dividida em quatro dimensões representando os principais temas das políticas públicas municipais: (CNM, 2021): institucional, econômica, social e ambiental.

Por essa razão, este trabalho discute a perspectiva de examinar com olhar para outros índices, como o de Desenvolvimento Humano – IDH, e o Coeficiente de Gini, que mede a desigualdade de renda de um local, apontando a diferença entre a renda dos mais ricos e dos mais pobres (Wolffenbüttel, 2004).

1.3 Desenvolvimento Humano

Desenvolvimento Humano é a maneira como a liberdade das pessoas é ampliada, com o objetivo de que elas tenham as oportunidades e capacidades necessárias para que possam escolher a vida que aspiram ter (PNUD, 2013). O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, complementa o conceito que, diferentemente da interpretação do crescimento econômico que atribui o bem-estar da sociedade pela renda gerada, o enfoque do desenvolvimento humano volta-se para as pessoas e suas oportunidades e capacidades.

De acordo com a perspectiva de que a renda e a riqueza são apenas meios para que os indivíduos possam ter a vida que desejam, o crescimento econômico deve ser visto como um meio de obtenção de conquistas mais robustas para os indivíduos, como saúde e educação de qualidade, e maior liberdade de expressão. Essa visão, que coloca as pessoas como cerne da avaliação do bem-estar, transforma a maneira como o desenvolvimento internacional e local são pensados (PNUD, 2013). Assim, estabeleceu-se a seguinte hipótese:

➤ H4: Há relação direta entre Desenvolvimento Econômico e Desenvolvimento Humano.

O desenvolvimento humano de uma nação é medido pelo índice de Desenvolvimento Humano, uma vez que a qualidade de vida de um povo não pode ser avaliada apenas por meio da perspectiva econômica, sem levar em consideração características culturais, sociais e políticas (PNUD, 2013).

Segundo o PNUD (2013), mesmo melhorando a visão sobre o desenvolvimento humano, o IDH não envolve equidade, democracia, sustentabilidade entre outros, que fazem parte deste fundamento, ainda que

incompleto, o IDH apresenta as condições necessárias para o crescimento da liberdade dos indivíduos, e se baseia nas dimensões mais importantes:

- Longevidade: a melhoria do desenvolvimento humano demanda que as pessoas possam evitar a morte prematura, por meio da garantia de acesso à saúde de qualidade;
- Educação: o conhecimento é primordial para a prática da liberdade individual, da autoestima e da autonomia. As pessoas precisam ter acesso à educação para que possam decidir sobre o seu futuro, desenvolver confiança, ter dignidade e ampliar as perspectivas de vida;
- Renda: a renda é uma maneira pela qual as pessoas conseguem escolher entre as oportunidades disponíveis, para garantir o alcance das suas necessidades básicas.

O Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada (IPEA), o PNUD Brasil e a Fundação João Pinheiro (FJP) adaptaram o IDH-Global para sua aplicação de forma local, surgindo, assim, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Esse índice mede o desenvolvimento humano de um município seguindo as mesmas métricas do IDH-Global e, por essa razão, foi adotado neste estudo.

E, ainda que a renda seja medida pelo IDH, distância entre ricos e pobres de um país é medida pelo Coeficiente de Gini que permite calcular a desigualdade na distribuição de renda nas localidades, regiões e países. O índice varia entre 0 e 1, onde 0 refere-se a total igualdade de renda e 1 à total desigualdade. Assim, é de se esperar que o desenvolvimento humano tenha uma relação inversa ao coeficiente de Gini, expressa na seguinte hipótese:

- H5: Há relação inversa entre Desenvolvimento Humano e Coeficiente de GINI.

A partir deste Referencial Teórico e estabelecimento de hipóteses, parte-se para a apresentação dos procedimentos metodológicos estabelecidos para esta pesquisa.

2. METODOLOGIA

Este estudo foi realizado a partir de uma pesquisa documental, de fontes de dados secundários, com delineamento exploratório-descritivo, visando ampliar o conhecimento referente aos índices de desenvolvimento dos municípios considerados mais inovadores e mais empreendedores e, mediante análise quantitativa, explorar a relação destes constructos com o desenvolvimento econômico, e, por extensão, destes com o desenvolvimento humano, e a desigualdade de renda.

A Figura 1 sintetiza as hipóteses formuladas.

Figura 1 – Sistematização das Hipóteses de Trabalho



Fonte: Os autores

Sá-Silva, Almeida e Guidani (2009) consideram os documentos como a fonte de informações cujo conteúdo possibilita esclarecer, conforme interesse do pesquisador, algumas questões e servir como prova para outras. Os documentos podem nunca terem sido analisados por nenhum pesquisador ou podem ser reanalisados em busca de novas e/ou interpretações adicionais (Godoy, 1995; Helder, 2006; Sá-Silva, Almeida & Guidani, 2009).

Com base no ICE e no *ranking* das cidades mais inovadoras do Brasil, apresentados na Tabela 1, foram selecionadas para análise do Desenvolvimento Econômico, Desenvolvimento Humano e Desigualdade e testar as

hipóteses, as quatro cidades que constam nos dois *rankings*: Florianópolis; São José dos Campos; São Bernardo do Campo; e Porto Alegre.

Tabela 1 - Cidades mais inovadoras e mais empreendedoras (2020)

Mais Empreendedoras		Mais Inovadoras	
1st	São Paulo	1st	Florianópolis
2nd	Florianópolis	2nd	Caxias do Sul
3rd	Osasco	3rd	Campinas
4th	Vitória	4th	Joinville
5th	Brasília	5th	Limeira
6th	São José dos Campos	6th	Curitiba
7th	São Bernardo do Campo	7th	São Bernardo do Campo
8th	Jundiaí	8th	Porto Alegre
9th	Porto Alegre	9th	São José dos Campos
10th	Rio de Janeiro	10th	Niterói

Fonte: ENDEAVOR e ENAP (2020)

Os dados foram analisados, em primeiro plano, de forma interpretativa, com uso de método comparativo, tendo o *ranking* das cidades mais inovadoras do Brasil (Endeavor & Enap, 2020), o Índice das Cidades Mais Empreendedoras (ICE) (Endeavor & Enap, 2020); o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (Firjan, 2018); o Índice de Desenvolvimento Humano (PNUD, 2013) e o Coeficiente de Gini (Firmino, 2020) como unidades de análise.

Posteriormente, com uso do Excel, foram aplicados os recursos da Estatística Descritiva. Por meio do cálculo do Coeficiente de Correlação Linear de Pearson (p), foi possível analisar a relação entre os índices estabelecidos nas hipóteses, utilizando para tanto, as variáveis do Desempenho Econômico dos Municípios estudados, contidas na Mandala do Desempenho Municipal.

O cálculo do Coeficiente de Pearson é dado por:

$$p = \frac{Cov(X, Y)}{\sqrt{Var(X) \cdot Var(Y)}}$$

Onde: $Cov(X, Y)$ é a covariância entre X e Y, $Var(X)$ é a variância de X e $Var(Y)$ é a variância de Y.

Os resultados variam entre -1 (correlação negativa e perfeita) a 1 (correlação positiva perfeita), sendo o que 0 indica que as duas variáveis não dependem linearmente uma da outra. Os valores entre 0 e 0,3 (positivo ou negativo) apontam um coeficiente de correlação fraco; valores entre 0,3 e 0,8 (positivo ou negativo), indicam uma relação moderado; e acima de 0,80, tanto negativo como positivo é considerado forte (Firmino, 2020).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos são reportados neste trabalho em dois módulos: um deles relativo à análise comparativa dos dados secundários. O segundo módulo refere-se às hipóteses formuladas, com a aplicação do Coeficiente de Pearson.

3.1 Análise Comparativa entre os Municípios por Posicionamento (*ranking*)

No primeiro módulo de análise buscou-se, nos relatórios consultados, o posicionamento ou desempenho do município nos construtos analisados. O primeiro construto refere-se à inovação, exibido na Tabela 2.

Tabela 2 - Ranking das Cidades Mais Inovadoras

#	2017	2020
1°	Rio de Janeiro	Florianópolis
2°	São José dos Campos	Caxias do Sul
3°	Florianópolis	Campinas
4°	Blumenau	Joinville
5°	São Paulo	Limeira
6°	Caxias do Sul	Curitiba
7°	Campinas	São Bernardo do Campo
8°	Porto Alegre	Porto Alegre
9°	Curitiba	São José dos Campos
10°	Vitória	Niterói

Fonte: ENDEAVOR (2017) e ENDEAVOR e ENAP (2020)

Os rankings ENDEAVOR (2017) e ENDEAVOR e ENAP (2020) consideram alguns elementos como essenciais para o processo de inovação, observando sempre a uniformidade entre esses componentes. Nos inputs, é esperado que exista nas cidades mais inovadoras um alto índice de mestres e doutores nas áreas de ciências e tecnologia, investimentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a agência Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), elevada proporção de contratos e concessões e forte infraestrutura tecnológica local. Em relação aos outputs espera-se que haja mais empresas com patentes e softwares próprios, assim como mais empresas de economia criativa e indústrias ligadas a tecnologia.

Observa-se na Tabela 2, que algumas cidades subiram no *ranking* de inovação, como é o caso de Florianópolis, Caxias do Sul, Campinas e Curitiba, enquanto outras caíram a ponto de não estarem entre as dez cidades mais inovadoras, como por exemplo o Rio de Janeiro e São Paulo. São José dos Campos, apesar de ter descido de 2° lugar para 9° no *ranking*, ainda é vista como uma das principais cidades inovadoras do país.

No relatório da ENDEAVOR publicado em 2017, a cidade de Florianópolis ocupava a 3ª colocação, sendo promovida a 1ª em 2020, com um aumento do índice de inovação de 7,37 para 8,5187. Isso se deve em função da elevação do índice de *inputs*, de 6,83 para 8,8736, e de *outputs*, de 7,55 para 7,6937. O que chamou atenção na formação desses índices foi o aumento expressivo que ocorreu na proporção de Mestres e Doutores em Ciência e Tecnologia, que subiu de 19,41 para 52,40, o que pode ter contribuído muito para a mudança de posição de Florianópolis no *ranking* de cidades inovadoras.

Caxias do Sul e Campinas passaram a ocupar, respectivamente, a 2ª e 3ª colocação no *ranking* em 2020. Campinas possui quatro parques tecnológicos em operação e um em implantação. Um deles faz parte da Universidade de Campinas (UNICAMP), o que contribui para a ligação entre as empresas e a universidade, aumentando o valor resultante das pesquisas. Em relação a Caxias do Sul, seu progresso no *ranking* se deve ao tamanho da sua indústria e a quantidade de patentes (Endeavor/ Enap, 2020).

Em contrapartida, a cidade do Rio de Janeiro, primeira no *ranking* de 2017, com um índice de inovação de 8,13, caiu para a décima-segunda posição em 2020, com índice de 7,2729. Essa queda aponta para a redução de investimentos do BNDES e FINEP e do número de funcionários em Ciência e Tecnologia.

Em 2020, a cidade de São Paulo não ficou entre as dez cidades mais inovadoras. Ela que, em 2017, apresentava um índice de inovação de 7,27, caiu para 7,21, em 2020, em razão da diminuição do tamanho da indústria inovadora de 1,36% para 1,19% e da indústria criativa de 2,79% para 2,57%.

O segundo construto é o empreendedorismo, avaliado com base nos fatores determinantes do desempenho das cidades. O *framework* foi criado pela Endeavor Brasil em parceria com a Escola Nacional de Administração Pública – ENAP -, e alinhado às recomendações da OCDE/ Eurostat e Aspen Network of Development Entrepreneurs (Endeavor/ENAP, 2020).

As cidades devem criar as condições necessárias para o desenvolvimento da atividade empreendedora na esperança de criar novos postos de trabalho, de promover crescimento da economia, na redução da pobreza e da informalidade de empresas. Knies et al. (2019, p. 119) acrescentam que "o desafio das cidades é o de “enfrentar

os problemas urbanos com o objetivo de oferecer uma melhor qualidade de vida à sua população, ao mesmo tempo que mantém ou incrementa o crescimento econômico”. O empreendedorismo pode aumentar as taxas de ocupação com trabalho e o valor arrecadado nas localidades.

Ao empreendedor cabe uma série de desafios; como o pleno entendimento do ambiente regulatório, financiamento para constituição da infraestrutura do empreendimento e outros relacionados tipo de empreendedorismo exercido. Assim, com base na estrutura proposta pela Endeavor/ ENAP (2020), a Tabela 3 examina os fatores determinantes na análise do desempenho empreendedor.

Tabela 3 - Fatores Determinantes da Performance Empreendedora (0 a 10)

Municípios/ <i>Ranking</i>	Fatores						
	Ambiente Regulatório	Infraestrutura	Mercado	Acesso a Capital	Inovação	Capital Humano	Cultura Empreendedora
São Paulo	7,9673	9,7617	7,6994	11,3259	7,2161	5,8205	5,5382
Florianópolis	6,6045	7,1458	6,1903	8,4321	8,5187	8,8812	5,2560
Osasco	7,0069	6,9258	7,5498	10,0596	6,2663	5,9437	5,9564
Vitória	8,9037	5,6506	6,2023	7,3243	7,2565	8,0505	4,3266
Brasília	4,1360	7,3485	8,2953	6,8188	6,0880	6,5551	3,9538
São José dos Campos	7,1403	6,7129	8,1350	5,7383	7,5563	6,9790	5,9468
São Bernardo do Campo	6,6255	8,1276	7,1849	6,1053	7,6739	6,3984	5,8955
Jundiaí	6,3916	7,4758	8,6359	6,0385	6,5204	7,3073	6,4564
Porto Alegre	5,8757	6,0632	6,5839	9,4014	7,6573	6,1360	5,6280
Rio de Janeiro	7,3140	5,1235	6,4760	8,8906	7,2729	6,4679	5,3454

Fonte: Adaptado da ENDEAVOR e ENAP (2020)

No quesito Ambiente Regulatório são avaliados: tempo de processo de abertura de empresas; custos dos impostos; e a complexidade tributária. Em Infraestrutura, são avaliados: transporte interurbano; e as condições urbanas. Em Mercado, as variáveis analisadas são desenvolvimento econômico; e clientes potenciais. Em Acesso a capital, são avaliados: capital disponível via dívida; e capital de risco. No quesito Inovação são avaliados os fatores *Inputs* e *Outputs*. E para mensurá-los são considerados os seguintes dados:

- *Inputs*: Proporção de mestres e doutores em ciência e tecnologia (para cada 100 empresas) índice de infraestrutura tecnológica, média de investimentos do BNDES e FINEP (por empresa), proporção de funcionários nas áreas de ciência e tecnologia (em relação ao total de funcionários), contratos de concessões (para cada 1000 empresas);

- *Outputs*: Proporção de empresas com patentes (para cada 1000 empresas); tamanho da economia criativa (em relação ao total de empresas); tamanho da indústria inovadora (em relação ao total de empresas); tamanho das empresas de tecnologia de informação e comunicação (em relação ao total de empresas).

O quesito Capital Humano que, como dado de atratividade local e regional, deve considerar a oferta de mão-de-obra, atual e futura, engloba as seguintes informações:

- Mão-de-obra básica: Nota atribuída ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos anos finais (8º e 9º anos do Ensino Fundamental); proporção de adultos com pelo menos o Ensino Médio completo taxa de alunos matriculados no Ensino Médio na idade certa (entre 15 e 17 anos); nota média no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), proporção de matriculados no Ensino Técnico e Profissionalizante;

- Mão-de-obra qualificada: Proporção de adultos com pelo menos o Ensino Superior completo, proporção de concluintes em cursos superiores de alta qualidade (notas 4 e 5 do Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes - ENADE), custo médio de salários de dirigentes número absoluto de concluintes em Cursos Superiores de alta qualidade (notas 4 e 5 do ENADE).

Na Cultura Empreendedora é avaliada a Imagem do Empreendedorismo por meio dos seguintes itens: Satisfação em empreender; Apoio familiar ao empreendedorismo; Probabilidade de abertura de negócios dados oportunidade e recursos; Facilidade pessoal para abertura e manutenção de negócios; Conhecimento sobre

processos de abertura de negócios; Conhecimento de riscos na abertura de novos negócios; Grau de esforço para se tornar empreendedor; Pesquisas sobre empreendedorismo (ENDEAVOR, & ENAP, 2020).

Sobre os fatores do empreendedorismo, observou-se que a cidade de São Paulo apresenta os melhores resultados em tempo de abertura de empresas, custos dos impostos e a complexidade tributária, obtendo 7,9673 de índice no ambiente regulatório. Em contraste, Brasília, obteve índice de 4,1360 no ambiente regulatório, ocupando, no *ranking* geral entre 100 cidades, a 97ª colocação.

Em Infraestrutura, São Paulo é o primeiro colocado com 9,7617 e o município do Rio de Janeiro ocupa a última posição neste quesito com 5,1235 de avaliação, ocupando a 83ª colocação, no ranking geral, entre 100 cidades. No quesito Mercado, Jundiaí é 1ª colocada, com 8,6359, e em último Florianópolis, com 6,1903, que a define como 10ª colocada no quesito.

No quesito Acesso a Capital, São Paulo desponta com 11,325 e São José dos Campos obtém a menor avaliação entre as 10 cidades analisadas, com 5,7383, o que pode ser atribuído à pressão de agentes e de infraestrutura de projetos.

O fator Inovação posiciona Florianópolis no melhor desempenho, com 8,5187 e, no outro extremo aponta-se Brasília, com 6,3880 de avaliação. Em Capital Humano, Florianópolis se destaca com a avaliação em 8,8812 e, na outra ponta, São Paulo pontua com 5,8205. Em Cultura Empreendedora, Jundiaí, entre as dez cidades, obteve o melhor resultado com índice de 6,4564, o que a coloca na 30ª posição do *ranking* geral.

3.1.1 Desenvolvimento Econômico

Foram avaliados os municípios que figuram no *ranking* das cidades mais inovadoras e mais empreendedoras. À priori, observou-se que as cidades mais empreendedoras e mais inovadoras perdem posição para as cidades deslocadas das regiões centrais, quando comparadas ao Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFMD), uma vez que, dentre 5565 municípios analisados, as dez cidades economicamente mais desenvolvidas, relatório de 2018, são: 1º Louveira (SP); 2º Olímpia (SP); 3º Estrela do Norte (SP); 4º Vale Real (RS); 5º Apucarana (PR); 6º Lajeado (RS); 7º Toledo (PR); 8º Concórdia; 9º Itatiba (SP); e, 10º Itupeva (SP).

Os quatro municípios avaliados têm os posicionamentos apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Posicionamento das Cidades nos rankings

Mais Inovadoras	Mais Empreendedoras	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal
Florianópolis 1º	Florianópolis / 2º	Florianópolis / 47º
São Bernardo do Campo / 7º	São Bernardo do Campo / 7º	São Bernardo do Campo / 164º
Porto Alegre/ 8º	Porto Alegre / 9º	Porto Alegre / 659º
São José dos Campos/ 9º	São José dos Campos /6º	São José dos Campos / 271º

Fonte: ENDEAVOR e ENAP (2020), FIRJAN (2018)

Florianópolis, São Bernardo do Campo e São José dos Campos possuem um Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal considerado alto, com resultados acima de 0,8, enquanto Porto Alegre possui um resultado moderado, com um índice consolidado de 0,7804. Apesar dessas cidades serem as mais empreendedoras e inovadoras do País, elas estão bem distantes no *ranking* das três cidades com os melhores resultados de desenvolvimento socioeconômico (Louveira, Olímpia e Estrela do Norte). Essas três cidades se diferenciam das cidades mais empreendedoras e inovadoras, sobretudo, nos resultados de Saúde e Educação.

3.1.2 Desenvolvimento Humano e Desigualdade

A justaposição destes dois construtos analisados neste tópico induz a algumas reflexões importantes. É de se esperar que aumentando o desempenho apurado no IDHM, especialmente em Renda, haveria uma melhora no

Índice de Gini, que mede a desigualdade de renda, conforme mencionado. Porém, essa condição não é atendida no caso da cidade de Porto Alegre, pois, embora a renda tenha crescido, segundo o IDHM; na análise pelo Índice de Gini, a desigualdade aumentou. Nas demais cidades, a dimensão Renda do IDHM aumentou, e houve diminuição do Índice de Gini, ainda que esta tenha sido de forma discreta. A Tabela 5 evidencia o comportamento de ambos os índices.

Tabela 5 - Análise comparativa entre IDHM Municípios 2000 / 2010 versus Índice de Gini

Município	Ranking IDHM	IDHM Municípios				Índice de Gini
		Educação	Renda	Longevidade	Total	
Florianópolis	2000 (6°)	0,660	0,823	0,828	0,766	0,5661
	2010 (3°)	0,800	0,873	0,870	0,847	0,5474
São José dos Campos	2000 (18°)	0,655	0,807	0,765	0,739	0,5742
	2010 (21°)	0,764	0,855	0,804	0,807	0,5633
São Bernardo do Campo	2000 (17°)	0,651	0,799	0,778	0,740	0,5556
	2010 (23°)	0,752	0,861	0,807	0,805	0,5525
Porto Alegre	2000(14°)	0,612	0,811	0,830	0,744	0,6056
	2010 (23°)	0,702	0,857	0,867	0,805	0,6144

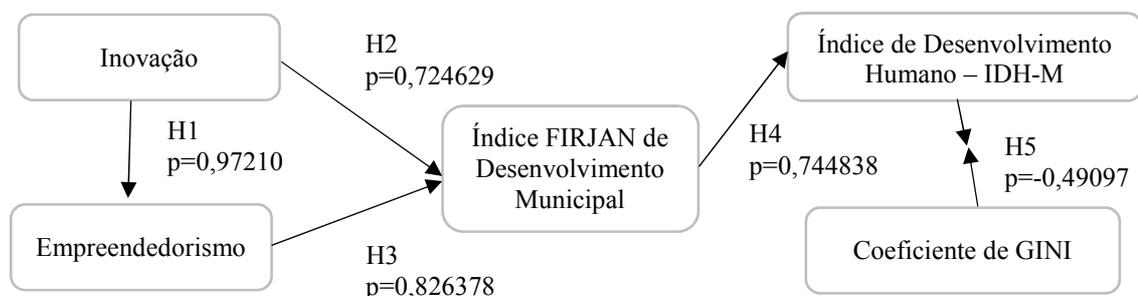
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano Brasil (2013) e Datasus (2020)

Completada, porém não esgotada a análise comparativa, o próximo tópico é destinado à análise quantitativa dos dados obtidos das fontes secundárias consultadas.

3.2 Análise Quantitativa e as Validação das Hipóteses pela Correlação de Pearson

Essa etapa é baseada na Mandala do Desempenho Municipal (CNM, 2021). A partir da transformação dos dados físico-financeiros em índices e das informações quantitativas que os antecedem, as hipóteses foram testadas e o resultado é apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Hipóteses testadas com aplicação do Coeficiente de Correlação de Pearson



Legenda: “p” equivale ao valor do Coeficiente de Pearson

Fonte: Os autores.

Como exposto na Figura 2, quanto mais próximo “p” estiver do valor 1, maior é a relação entre os constructos. Assim, considera-se: haver relação direta, e forte, entre Inovação e Empreendedorismo (H1, p=0,97210); confirmada a relação direta moderada entre Inovação e Desenvolvimento Econômico (H2 p=0,724629); há relação positiva forte entre Empreendedorismo e Desenvolvimento Econômico (H3 p=0,826378); a relação entre Desenvolvimento Econômico e Desenvolvimento Humano apresenta-se moderada (H4 p=0,744838), e a relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano e Índice de Gini é negativa (H5 p=0,49097)

A Tabela 6 exhibe as variáveis convertidas em índices, classificadas pelo desempenho obtido, ordenadas em grupos que, adicionalmente, correlaciona os índices às dimensões típicas da sustentabilidade.

Tabela 6 - Dimensões e Variáveis do Desempenho Econômico dos Municípios

Dimensões / Variáveis	MUNICÍPIOS			
	Florianópolis	São Bernardo do Campo	Porto Alegre	São José dos Campos
DIMENSÃO INSTITUCIONAL				
Gastos com Pessoal	0,63	0,45	0,56	0,56
Índice de Equilíbrio Fiscal	-4,28	-2,48	7,15	-11,99
Custeio da Máquina	0,04	0,03	0,02	0,05
Índice de Transparência de Governos	2,08	-	8,33	-
Participação de Consórcios Públicos Intermunicipais	0,00	1,00	0,00	1,00
DIMENSÃO ECONÔMICA				
PIB per capita	R\$ 40.162,60	R\$ 53.998,54	R\$ 49.740,90	R\$ 56.638,69
Remuneração Média Trabalhadores Formais	R\$ 4.640,95	R\$ 3.529,95	R\$ 3.969,94	R\$ 3.470,21
Evolução dos Estabelecimentos Empresariais	0,00	0,00	-0,02	0,00
Índice de acesso à internet rápida	3,43	1,67	2,59	2,00
Evolução dos Empregos Formais	0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Receita Média dos Microempreendedores Individuais (MEI)	R\$ 27.805,51	R\$ 23.763,96	R\$ 27.872,07	R\$ 23.040,30
Empresas Exportadoras do Município	86,00	281,00	275,00	168,00
DIMENSÃO SOCIAL				
Proporção. pessoas em extrema pobreza	0,05	0,10	0,11	0,12
Mortalidade Infantil	7,69	9,42	9,04	10,53
Nascidos Vivos com Baixo Peso	0,07	0,10	0,10	0,10
Índice aprendizagem adequada 5º ano - matemática	0,51	0,69	-	0,68
Índice aprendizagem adequada 5º ano - português	0,66	0,81	-	0,77
Índice aprendizagem adequada 9º ano - matemática	0,20	-	-	0,34
Índice aprendizagem adequada 9º ano - português	0,40	-	-	0,53
Abandono Escolar - 1º ao 5º ano	0,00	0,00	0,00	0,00
Abandono Escolar - 6º ao 9º ano	0,01	0,00	0,01	0,00
Índice de mortes por abuso de álcool/drogas	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa de Homicídios/ 100 mil hab.	0,19	0,07	0,37	0,10
Taxa de homicídio de mulheres	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxa óbitos maternos	0,00	37,30	34,13	10,32
Taxa de Mortalidade no Trânsito	11,56	6,24	8,25	10,93
DIMENSÃO MEIO AMBIENTE				
Participação Políticas Conservação Ambiental	1,00	1,00	1,00	1,00
Índice de perdas distribuição de água urbana	0,43	0,37	0,30	0,38

Notas: 1) Os dados secundários da fonte referem-se ao ano de 2017 (68%), 2016 (21,4%) e 2018 (10,6%).

Fonte: Mandala do Desempenho Municipal (CNM, 2020)

A cidade de Florianópolis é a mais bem colocada no *ranking* de desenvolvimento de acordo com as dimensões destacadas, com poucas variáveis em posição baixa ou média. Registre-se que, embora a dimensão econômica seja a mais crítica, os dados se referem, em grande medida, ao ano de 2017. Portanto, referem-se ao processo de recuperação econômica após o *impeachment* da ex-presidente Dilma Roussef, cabendo algum grau de relativização.

3.3 Discussão Teórica

A visão de que a inovação é condição essencial para o desenvolvimento ou de que o empreendedorismo seja motor da economia esbarra na realidade vivida pelos países de industrialização recente. Observa-se as que condições estruturais e políticas nos municípios também repercutem sobre as estratégias empreendedoras e, curiosamente, os municípios mais desenvolvidos economicamente não possuem, necessariamente, a diversificação industrial que tornaria os ambientes favoráveis à inovação.

Esse resultado é respaldado por Henrekson e Stenkula (2010) ao afirmarem que se as políticas públicas forem voltadas ao incentivo de pequenas e médias empresas, em detrimento da promoção do empreendedorismo de alto impacto, não serão criadas as condições necessárias ao surgimento de iniciativas inovadoras capazes agregar maior valor. Ainda, segundo os autores, o empreendedorismo de alto impacto influencia, de forma positiva, a situação socioeconômica com a criação de empregos qualificados.

A Educação tem sido apontada como uma ferramenta potente para a mudança tecnológica e, por extensão do seu transbordamento para as indústrias e novos empreendimentos, o que pode ser confirmado pelo IDH-M, no qual a Educação teve um aumento considerável de 2000 para 2010, contribuindo no aumento do índice de desenvolvimento dos municípios analisados.

Assim, a esperança de alcançar um emprego e renda para um estoque de trabalhadores potenciais é, de fato, dependente do surgimento de novos negócios, como apontam Menezes Filho e Oliveira (2014). Mas, de acordo com a sistematização dos dados da pesquisa da CNM (2021), a Tabela 6 aponta condições críticas nas dimensões Econômica e Social que precisam ser alvo de políticas públicas suficientemente robustas para serem eficientes e proporcionarem aumento da atratividade para investimentos produtivos, que permitam expandir a atividade empreendedora e gerar prosperidade, conforme Henrekson & Stenkula (2010).

CONCLUSÃO

O presente visou explorar a relação entre os índices de desenvolvimento dos municípios considerados mais inovadores e mais empreendedores e o desenvolvimento econômico.

Para tanto, foram analisadas as cidades com melhor desempenho nos *rankings* em quesitos como: as mais inovadoras, as mais empreendedoras, as mais desenvolvidas. Verificou-se que as quatro cidades com classificações de destaque, entre as 10 mais inovadoras e entre as 10 mais empreendedoras, possuem posições entre 47^a a 659^a entre as cidades com melhores índices de desenvolvimento econômico, o que indica que a construção do desenvolvimento econômico pode se valer de estratégias tradicionais, orientadas, por exemplo, pela exploração de recursos de baixo conteúdo tecnológico.

Além disso, na análise das cidades com os melhores IDH, entre as dez do início da pesquisa, apenas Florianópolis (3^o) está entre as 10 melhores posições. As demais, ainda que bem-posicionadas, estão entre as 30 melhores posições. Apesar disso, é fato que os municípios mais inovadores e mais empreendedores possuem IDH-M considerado alto.

O uso do Coeficiente de Pearson indicou haver relação moderada e inversa entre o desenvolvimento humano e a desigualdade de renda, medido pelo Índice Gini, validando que quando o IDH cresce é esperado que a desigualdade diminua. Esse fato foi confirmado nas cidades de Florianópolis e São José dos Campos, de 2000 para 2010. Porém, em São Bernardo o IDH-M aumentou e sem mudança na desigualdade de renda e, em Porto Alegre, os marcadores de IDH aumentaram e a desigualdade de renda também aumentou.

Para estudos futuros, observou-se oportunidades de estudos dirigidos às cidades que apresentaram maior resultado nos índices de desenvolvimento econômico para que as hipóteses testadas neste trabalho apontem quais elementos têm maior impacto sobre o desenvolvimento socioeconômico, sem a presença maciça das estruturas de inovação e de empreendedorismo.

Outra oportunidade de estudo futuro, seria avaliar a educação tecnológica como meio de propagação de novos negócios e a sua relação com a abertura de novos postos de trabalho de qualidade e seu impacto sobre a redução das desigualdades.

Esta pesquisa espera ter contribuído para a gestão pública municipal, por trazer informações que auxiliem na conscientização da importância dos investimentos com inovação e empreendedorismo para melhorar os índices de desenvolvimento socioeconômico e de desenvolvimento humano no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Abramovay, R. (2021). O fim do trabalho. Entre a distopia e a emancipação. *Estudos Avançados* 35(101), 139-149. doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.010
- Acs, Z. J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 32(1), 15–30. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9157-3>
- Barros, A. A., & Pereira, C.M.M.A. (2008). Empreendedorismo e Crescimento Econômico: Uma Análise Empírica. *RAC*, 12(4), 975-993. doi.org/10.1590/S1415-65552008000400005
- Block, J. H., Thurik, R., & Zhou, H. (2013). What turns knowledge into innovative products? The role of entrepreneurship and knowledge spillovers. *Journal of Evolutionary Economics*, 23(4), 693–718. doi.org/10.1007/s00191-012-0265-5
- Block, J. H., Fisch, C. O., & Van Praag, M. (2017). The schumpeterian entrepreneur: A review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship. *Industry and Innovation*, 24(1), 61–95. doi.org/10.1080/13662716.2016.1216397
- Brasil. Ministério da Economia. (2020). *Retomada do Crescimento*. Brasil registra maior geração de empregos desde 2013. <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2020/01/brasil-registra-maior-geracao-de-empregos-desde-2019>
- Brasil. Ministério da Educação e da Cultura. (2020). *Análise da Educação e da Cultura*. Cadastro Nacional de Cursos. <http://emec.mec.gov.br/emec>
- Braunerhjelm, P., Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2010). The missing link: Knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Business Economics*, 34(2), 105–125. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9235-1>
- Carvalho, J. G. (2017). *Economia política e desenvolvimento: Um debate teórico*. Coleção governança e desenvolvimento. Grupo de Pesquisa em Ideias, Intelectuais e Instituições, <https://pt.scribd.com/document/358008817/Economia-Politica-e-Desenvolvimento-um-debate-teorico>
- CNM. Confederação Nacional dos Municípios. (2021). *Mandala do Desempenho Municipal*. <https://www.cnm.org.br/municipios/registros/todos/todos>
- DATASUS. (2022). *Índice de Gini da renda domiciliar per capita segundo Município*. Período: 1991, 2000 e 2010. <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def>
- Drucker, P. (2016). *Inovação e espírito empreendedor: Práticas e Princípios*. São Paulo: Cengage Learning.
- ENDEAVOR, & ENAP. (2020/02). *Índice de Cidades Empreendedoras - Brasil 2020*. Relatório de pesquisa ENDEAVOR e ENAP. https://repositorio.ENAP.gov.br/bitstream/1/6097/1/relatorio_ICE_2020.pdf
- Eslabão, D. R., & Bonc Vecchio, F. (2016). Condições e Obstáculos ao Empreendedorismo no Brasil. *Rev. Economia, Empresas e Empreendedores na CPLP*, 2(2), 79-90. doi.org/10.29073/e3.v2i2.22
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados* 31(90), 23-48. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>
- FIRJAN. Federação de Indústrias do Rio de Janeiro. (2018). *Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal*. <https://www.firjan.com.br/>
- Firmino, D. A. (2020). *OPUS Pesquisa & Opinião*. <https://www.opuspesquisa.com/blog/tecnicas/analise-de-correlacao>
- Franco, A. M., & Filson, D. (2006). Spin-outs: knowledge diffusion through employee mobility. *The RAND Journal of Economics*, 37(4), 841-860. doi.org/10.1111/j.1756-2171.2006.tb00060.x
- Helder, R. F. (2006). *Como fazer análise documental*. Porto: Universidade de Algarve. <https://pt.scribd.com/document/184227289/Como-fazer-analise-documental>.
- Galvão, A. C. F. (2004). *Política de desenvolvimento regional e inovação: a experiência da União Européia*. Rio

de Janeiro: Garamond.

http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/286165/1/Galvao_AntonioCarlosFilgueira_D.pdf.

Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, 35(3), 20-29. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000300004>

Henrekson, M., & Johansson, D. (2008) Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. *Small Business Economics*, 35(2), 227–244. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9172-z>

Henrekson, M., & Stenkula, M. (2010). Entrepreneurship and public policy. In: *Handbook of Entrepreneurship Research* (2 ed.) Virginia: Springer. (804). <http://doi.org/10.1007/978-1-4419-1191-9>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *População do Brasil*. <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2020) *Censo Escolar 2019*. Consulta matrícula.

https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard&PortalPath=%2Fshared%2FIntegra%C3%A7%C3%A3o%20%20Consulta%20Matr%C3%ADcula%2F_portal%2FConsulta%20Matr%C3%ADcula&Page=Consolidado%20por%20UF

Jardón, C. M., & Tañski, N. C. (2010). Los clusters y el capital intelectual como forma de valor competitivo. *Mercados y Negóci*os, 21(11). <https://doi.org/10.32870/myn.v0i21.5145>

Kniess, C., Phillipi Jr., A., Aguiar, A., & Conti, D. (2019). Inovação urbana e recursos humanos para gestão de cidades sustentáveis. *Estudos Avançados*. 33, 129-138. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2019.3397.007>

Lester, R. H., Certo, S. T., & Dalton, C. M. (2006). Initial public offering investor valuations: an examination of top management team prestige and environmental uncertainty. *Journal of Small Business Management*, 44(1), 1-26. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2006.00151.x>

Matos, B., Reina, D., Ensslin, S. R., Maximiano Reina, D. R. (2011). Evidenciação voluntária do capital intelectual de natureza social e ambiental da empresa Natura Cosméticos S.A. no período entre 2003 e 2008. *Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 9(1), 67-77. <http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32133/72433>

Menezes Filho, N. A., & Oliveira, A. P. (2014). A contribuição da educação para a queda na desigualdade de renda *per capita* no Brasil. *Policy Paper*. 9, Insper. https://siteinstitucional.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/PolicyPaper_Educacao_Desigualdade.pdf

Moniz, A. B., Casaca, S. F., Bairrada, M., & Moreno, C. I. D. (2000). Inovação e fomento de emprego: ideias-chaves de uma relação. In: *I&D, Inovação e Fomento do Emprego*, 1-20. [MPRA_paper_9667.pdf \(uni-muenchen.de\)](http://muenchen.de)

Penrose, E. (2006). *A teoria do crescimento da firma*. Campinas: Unicamp. <https://editoraunicamp.com.br/produto/79/teoria-do-crescimento-da-firma-a->

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2013). *Atlas do Desenvolvimento Humano*. <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>

Ribeiro-Soriano, D., & Huarng, K. (2013). Innovation and entrepreneurship in knowledge industries. *Journal of Business Research*, 66(10), 1964–1969. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.019>

Rodrigues, R. T., Funchal, B., Santos Rodrigues, V. R., Monte-Mor, D. S. (2016). Relação entre desigualdade de renda e crescimento econômico nos municípios brasileiros: o que mudou na década 2000 – 2010? *Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 14(3), 182-201. <http://periodicos.ufc.br/contextus/article/view/32281/pdf>

Santos, I. C., & Pereira, R. S. (2019). Educação tecnológica, inovação e geração de emprego: alavancas para o progresso das organizações, pessoas e nações. *Revista Científica Hermes*, 25, 468-490. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477662439005>

Santos, I. C., Farina, M. C., Frazão, C. N. F., Sousa, F. G., & Fontes N. M. (2022). A Teoria do Empreendedorismo pelo Transbordamento de Conhecimento: debates atuais e direções para pesquisas futuras sobre ecossistemas empreendedores e inovadores. *Research, Society and Development*, 11(5), 1-8. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.27957>

Sá-Silva, J. R., Almeida, C. D. de., & Guindani, J. F. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, 1(1), 1-15. <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/pdf>

- Saxenian, A. (1994). *Regional Advantage Culture and Competition in Silicon Valley and Route*. Boston: Harvard University Express.
- Schumpeter, J. A. (1982). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural.
- Schumpeter, J. A. (2017). *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. São Paulo: UNESP.
- Secretaria do Desenvolvimento Econômico do estado de São Paulo. (2019). *Parques Tecnológicos*. <https://www.desenvolvimentoeconomico.sp.gov.br/programas/parques-tecnologicos/>
- Siedenberg, D. R. (2003). Indicadores do desenvolvimento socioeconômico uma síntese In: *Revista Desenvolvimento em Questão*. Inijuí: Ed. Unijuí, 1(1), 45-71. <http://www.spell.org.br/documentos/ver/20209/indicadores-de-desenvolvimento-socioeconomico--uma-sintese/i/pt-br>
- Silva, M. P. A., Oliveira Q. A. A. E., & Araujo S. A. E. (2012). Uma análise do programa bolsa família e da pobreza como fator de exclusão. *The 4th International Congress on University Industry Cooperation*.
- Solow, R. A. (1956). Contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <http://piketty.pse.ens.fr/files/Solow1956.pdf>
- Spers, R. G., & Nakandakare, L.T. (2013). Geração de Renda e Educação na Base da Pirâmide Populacional: Um Estudo no Município de São Paulo. *Revista de Ciências da Administração*, 15(37), 52-64. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2013v15n37p52>
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A Sympathetic Critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759–1769. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>
- Wolffenbüttel, A. (2004). O que é? Índice de Gini. *Revista Desafios do Desenvolvimento*. IPEA. 1(4) https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?Itemid=23&id=2048%3Acatid%3D28&option=com_content
- Yoon, H. D., Kim, N., Buisson, B., & Phillips, F. (2018). A cross-national study of knowledge, government intervention, and innovative nascent entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 84(march)), 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.040>
- Zhao K., & Wang L. (2020). Internal Relationship and Impact Path Between Innovation and Entrepreneurship: Based on China's High-tech Industry. *Regional Economic Development Research*, 1(2), 15-32. <http://dx.doi:10.5772/intechopen.90869>