

# **EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NAS CIDADES MINEIRAS: análise do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado**

Elzo Alves Aranha\*

Paulo Henrique dos Santos\*\*

## **RESUMO**

*O governo de Minas apresentou, em 2015, uma série de estratégias para as áreas de ciência, tecnologia, empreendedorismo e inovação. Essas estratégias estão incluídas no Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), um importante plano estratégico das ações governamentais para o período de 2015-2027. A partir de uma análise preliminar, o PMDI concluiu que Minas Gerais falha no fortalecimento da cultura empreendedora, criativa e inovadora nas cidades, além do fato do setor industrial mineiro ser de baixa capacidade inovativa. O objetivo do presente estudo é analisar como as noções de cidade empreendedora, cidade criativa, cidade inovadora, ecossistema empreendedor e ecossistema inovador podem aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI. O estudo é exploratório e adota a metodologia reflexiva. Os resultados indicam que as diferentes concepções de cidade oferecem elementos para aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI em duas*

19

---

\* Doutor em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Avaliador institucional do INEP/MEC. Professor da área de Empreendedorismo e Negócios do Instituto de Engenharia de Produção e Gestão da Universidade Federal de Itajubá. E-mail: eaaranha@unifei.edu.br

\*\* Estudante Bacharelado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá (Unifei). Desenvolve pesquisa relacionada à Aprendizagem Ativa, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Design Thinking na educação e avaliação dos objetivos educacionais. E-mail: paulo.henrique@unifei.edu.br

*dimensões, a saber: somativa (resultados pretendidos a partir das concepções de cidade) e formativa (ações em programas e projetos estruturantes no território em direção à concepção de cidade pretendida).*

**Palavras-chave:** *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado. Desenvolvimento de Cidades. Ecosistemas. Empreendedorismo. Inovação.*

## **EMPREENDEDORISMO E INNOVACIÓN EN LAS CIUDADES DE MINAS GERAIS: análisis del Plan de Minas Gerais de Desarrollo Integral**

### **RESUMEN**

20

*El gobierno de Minas presentó en 2015 una serie de estrategias en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, el emprendedorismo y la innovación. Estas estrategias se incluyen en el Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), un importante plan estratégico de acciones gubernamentales para el período 2015-2027. A partir de un análisis preliminar, el PMDI concluyó que Minas Gerais fracasa en el fortalecimiento de la cultura emprendedora, creativa e innovadora en las ciudades, además del hecho de que la industria minera es de baja capacidad de innovación. El objetivo de este estudio es analizar como las nociones de ciudad emprendedora, ciudad creativa, ciudad innovadora, ecosistema emprendedor y ecosistema innovador, pueden aumentar la comprensión de las estrategias vinculadas al emprendedorismo e innovación mencionadas en PMDI. El estudio es exploratorio y adopta una metodología reflexiva. Los resultados indican que las diferentes concepciones de ciudad ofrecen elementos para aumentar la comprensión de las estrategias vinculadas al emprendedorismo e innovación mencionadas en PMDI en dos dimensiones a saber: sumatoria (resultados esperados*

*a partir de las concepciones de ciudad) y formativa (acciones en programas y proyectos estructurantes en el territorio, dirigidos hacia la concepción de la ciudad deseada).*

**Palabras clave:** *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado. El desarrollo de las ciudades. Ecosistemas. Emprendedorismo. Innovación.*

## **ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION IN CITIES OF THE STATE OF MINAS GERAIS/ BR: an analysis of the integrated development Plan of Minas Gerais**

### **ABSTRACT**

*In 2015, the government of the state of Minas Gerais (BR) presented a series of strategies to the areas of science, technology, entrepreneurship and innovation. These strategies are included in the Integrated Development Plan of Minas Gerais (PMDI), an important strategic plan for this state for the period of 2015-2027. From a preliminary analysis, the PMDI concluded that the state of Minas Gerais fails in the strengthening of entrepreneurial, creative and innovative culture in its cities, besides the fact that the industry of Minas Gerais has low innovative capacity. The aim of this study is to analyze how the notions of entrepreneurial, creative, innovative city, entrepreneurial ecosystem and innovative ecosystem can increase understanding of strategies linked to PMDI. This study is an exploratory and qualitative research and adopts the reflexive methodology. The research findings indicate that the summative (results) and formative (actions) dimensions offer different elements to increase understanding of strategies linked to entrepreneurship and innovation mentioned at the PMDI.*

21

**Keywords:** *Integrated Development Plan of Minas Gerais. Cities Development. Ecosystems. Entrepreneurship. Innovation.*

## 1 INTRODUÇÃO

O governo do estado de Minas Gerais apresentou, em 2015, mediante o *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado* (PMDI), informações e estratégias relevantes sobre as políticas públicas para o estado no período 2015-2027. Entre as estratégias, incluem-se ações no campo da ciência, tecnologia, inovação, empreendedorismo e desenvolvimento municipal. O PMDI concluiu que Minas Gerais falha no fortalecimento da cultura empreendedora, principalmente no que se refere ao setor industrial, considerado de “baixa intensidade inovativa”. (MINAS GERAIS, 2015b).

22

Inferese-se que uma das alternativas de solução dos problemas apontados é a formulação e implementação de políticas públicas direcionadas à transformação das cidades. Tal transformação pode levar as cidades mineiras a serem empreendedoras, criativas e inovadoras, estimulando o desenvolvimento de ecossistemas empreendedores e inovadores. Contudo, o que vem a ser as noções de cidade (empreendedora, criativa, inovadora) e ecossistema (empreendedor e inovador)? O levantamento inicial realizado na literatura constatou que as cinco noções estão fragmentadas e dispersas, dificultando a compreensão e o entendimento. Foi constatado também um conjunto de lacunas na literatura que conduzem à formulação de questões ainda sem respostas. Isso se justifica pela existência de aspectos convergentes entre as noções, e pela pouca atenção que a comunidade acadêmica dedica ao tema.

Entre as questões formuladas decorrentes de inferências realizadas à luz da existência de lacunas, destacam-se: como buscar melhor

compreensão das noções de cidade empreendedora, cidade criativa, cidade inovadora, ecossistema empreendedor e ecossistema inovador, de modo a identificar os seus elementos constituintes, visando propor uma instância de abstração que seja capaz de reunir, abarcar, sintetizar e facilitar a compreensão e entendimento? É possível, a partir da proposta de uma nova instância de abstração em que estão conectadas tais noções, construir instrumento operativo que permita mensurar, explorar, analisar, comparar e aprender a dinâmica das atividades empreendedoras, criativas e inovadoras nas cidades? Como a perspectiva do empreendedorismo pode aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI?

A questão básica formulada no presente estudo está inserida na intersecção entre o paradigma do empreendedorismo e o PMDI. Pretende-se responder a seguinte questão: Como as noções de cidade empreendedora, cidade criativa, cidade inovadora, ecossistema empreendedor e ecossistema inovador podem aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PDMI? O objetivo do presente estudo é analisar como estas noções podem aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI.

Sendo uma pesquisa exploratória e qualitativa, adotou-se a metodologia reflexiva para o estudo. (ALVESSON; SKÖLDEBERG, 2000). A pesquisa foi realizada em quatro etapas. Na primeira etapa foi realizado o levantamento da literatura de cidade empreendedora, cidade criativa, cidade inovadora, ecossistema empreendedor e ecossistema inovador. Em seguida foi realizada a análise dos principais elementos que constituem cada uma destas noções. Na terceira etapa foi realizada a análise do PMDI, principalmente nos aspectos que envolvem as estratégias vinculadas à ciência, tecnologia, inovação

e empreendedorismo. Na última etapa foi realizada a análise sobre como estas noções contribuem para o entendimento das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação apontadas no PMDI.

## **2 O PLANO MINEIRO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO**

De acordo com o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), no ano de 2013, em Minas Gerais foi investido apenas 0,9% da receita estadual em ciência e tecnologia (C&T), bem atrás da média nacional no mesmo ano (1,94%), como indica o Gráfico 1 (MINAS GERAIS, 2015a). Considerando o período de 2000-2013, a média de dispêndios estaduais em C&T em proporção das receitas totais em Minas Gerais manteve-se aproximadamente 2,4 vezes menor que o total dos estados, ocupando a 10ª posição entre as unidades federativas do país, conforme o Gráfico 2. (MINAS GERAIS, 2015a). O documento também revela que, embora Minas Gerais abrigue o maior complexo universitário do país, é grande a fragilidade do estado em termos de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no âmbito das universidades estaduais, ficando na penúltima colocação entre 16 estados analisados. (MINAS GERAIS, 2015a).

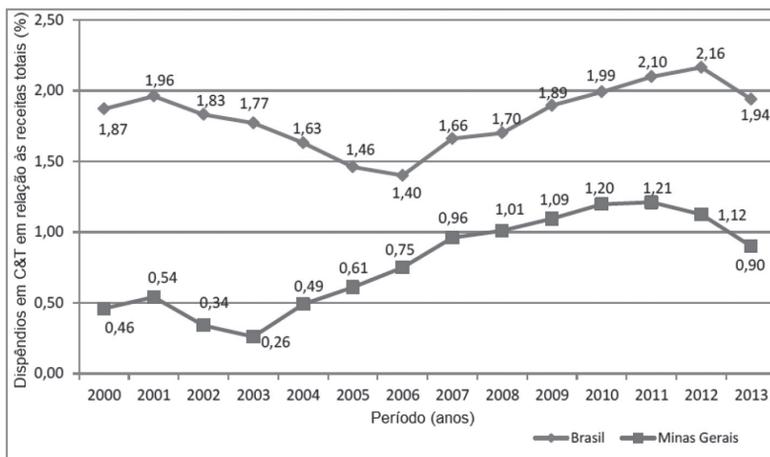
24

Levando em consideração este cenário de fragilidade dos investimentos em P&D e C&T no estado, constata-se que o “o setor produtivo mineiro apresenta baixa intensidade inovativa e é débil a interatividade com os setores acadêmico e científico”. (MINAS GERAIS, 2015a, p.47). Nesta direção, o governo de Minas Gerais elencou uma série de estratégias com objetivo de impulsionar as atividades de ciência, tecnologia e inovação (C&T&I) no estado e promover o desenvolvimento socioeconômico das cidades mineiras (MINAS GERAIS, 2015a). Entre as estratégias, destacam-se:

1. promover a ampliação de espaços de inovação em todo o estado;
2. atrair centros de P&D para o estado;
3. fomentar a cultura de inovação por meio de atividades no ensino básico, médio, profissionalizante e superior;
4. promover a cultura da criatividade, da inovação e do empreendedorismo, viabilizando a interação entre universidade, empresa, governo e sociedade;
5. promover a inovação social, estimulando a participação da sociedade civil na produção de bens e serviços públicos e projetos na economia.

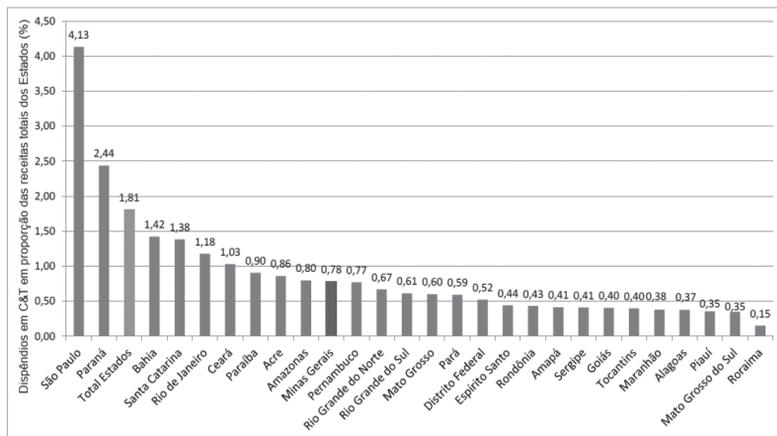
**Gráfico 1 – Evolução dos percentuais dos dispêndios em Ciência e Tecnologia de Minas Gerais em relação à receita total do estado, 2000-2013**

25



**Fonte: Adaptado de Minas Gerais (2015a, p.44).**

## Gráfico 2 – Valor médio dos dispêndios em Ciência e Tecnologia em proporção das receitas totais dos estados, 2000-2013



Fonte: Adaptado de Minas Gerais (2015b, p.106).

26

As estratégias apontadas no PDMI se relacionam com a capacidade das cidades de identificarem seus principais desafios e estratégias que devem ser tomadas para promover seu desenvolvimento. (ENDEAVOR BRASIL, 2015). De acordo com a Endeavor Brasil (2015), na identificação de desafios é essencial que os órgãos públicos e demais organizações possam agir para promover o desenvolvimento das cidades. Neste sentido, Hackler (2011) afirma que o papel dos governos locais está relacionado com a capacidade desses governos de influenciarem o ambiente local e aumentar as atividades de inovação e empreendedorismo. É fundamental que essas cidades possuam graus relativamente altos de desenvolvimento em face de outros municípios, uma vez que esses fatores colaboram para a atração de empresas de C&T e atividades de C&T&I nesses locais. (HACKLER, 2011; ENDEAVOR BRASIL, 2015).

Neste sentido, o desenvolvimento das cidades (governos) está relacionado numa *hélice tríplice* com universidades e empresas. O conceito de hélice tríplice se refere à universidade como indutora das relações entre as empresas e os governos, a fim de promover desenvolvimento socioeconômico e inovação. (STANFORD UNIVERSITY, 2015; TRIPLE HELIX RESEARCH GROUP, 2013). Como o potencial inovador e de desenvolvimento socioeconômico se sobressai nas universidades, é fundamental que elas se relacionem com os governos e empresas em um conjunto de atividades que promovam desenvolvimento socioeconômico e inovação, principalmente em nível regional. (STANFORD UNIVERSITY, 2015).

Segundo Leydesdorff e Deakin (2011), as relações entre os três atores na hélice tríplice (governo – universidade – empresa) são endógenas, uma vez que eles se envolvem em configurações e processos reflexivos. Essas configurações e processos reflexivos ocorrem na possibilidade de geração de capital no ambiente acadêmico, com efeito nas indústrias e controle pelo governo. (LEYDESDORFF; DEAKIN, 2011). Por outro lado, estas configurações e relações também podem ser percebidas nas redes e parcerias formadas entre (e dentro) destes três atores. (LEYDESDORFF; DEAKIN, 2011).

27

De acordo com a Stanford University (2015), na hélice tríplice a *universidade empreendedora* é aquela que assume a terceira missão, além de ensino e pesquisa, a missão de ser agente do desenvolvimento socioeconômico. A universidade empreendedora opera na produção de novas tecnologias, de incentivo ao empreendedorismo e na formação de recursos humanos. A atuação da universidade como núcleo de desenvolvimento regional é essencial para que o território influenciado por ela seja capaz de direcionar suas atividades à ciência e tecnologia. (STANFORD UNIVERSITY, 2015). Isso alinhado com a sua postura empreendedora faz com a universidade colabore com a

promoção do desenvolvimento socioeconômico e o crescimento das cidades.

### **3 AS DIFERENTES NOÇÕES DE CIDADE E ECOSISTEMAS**

Além da postura empreendedora da universidade, a Endeavor Brasil (2015) aponta que o desenvolvimento socioeconômico e a inovação nas cidades dependem de uma série de outros fatores, como a capacitação de pesquisadores e engenheiros, boa infraestrutura tecnológica e recursos de financiamento. Ações de fortalecimento de uma cultura empreendedora, criativa e inovadora também são fundamentais para promover inovação e desenvolvimento de novos negócios nas cidades.

28

Infere-se que noções de cidade empreendedora, cidade criativa, cidade inovadora, ecossistema empreendedor e ecossistema inovador devem ser inseridos nas políticas públicas das cidades, visando à atração de empresas e à promoção do desenvolvimento socioeconômico. Entretanto, é incipiente, na literatura internacional e nacional, as análises focando nessas noções, suas interfaces e relações, impactos e implicações no desenvolvimento socioeconômico das cidades. Abre uma lacuna na literatura acadêmica nacional no sentido de promover estudos acadêmicos estabelecendo conexões entre essas noções e o desenvolvimento socioeconômico.

Dannestam (2008) destaca que *cidade empreendedora* é aquela que promove estratégias ativas, explícitas e inovadoras a fim de aumentar sua competitividade diante doutras cidades. Essas estratégias são formuladas de forma dinâmica, e perseguidas por meio de ações empreendedoras pelos gestores dos municípios. (JESSOP; SUM, 2000). Na cidade empreendedora, os gestores públicos assumem um papel empreendedor, adotando um discurso empresarial e comercial

das estratégias do município. (JESSOP; SUM, 2000; DANNESTAM, 2008).

Chapin (2002) menciona que, na cidade empreendedora, é fundamental que o setor público forneça as bases necessárias para o desenvolvimento do setor privado. Nestas cidades, é grande o incentivo à promoção de inovação e ao estabelecimento de parcerias, tanto públicas quanto privadas, a fim de contribuir para elevar seu desempenho econômico e a qualidade de vida da população. (CHAPIN, 2002).

Jessop e Sum (2000) identificaram cinco áreas nas quais a cidade pode inovar e empreender com relevância significativa no aspecto econômico. Estas áreas têm o objetivo de fornecer bases para o desenvolvimento de estratégias explícitas dos municípios para o empreendedorismo. São elas:

A. introdução de novos tipos de locais urbanos para produção, trabalho, consumo, entre outros, com a integração de infraestrutura e desenvolvimento sustentável;

B. novos métodos de criação de espaços para produção de mercadorias/serviços e outras atividades urbanas;

C. abertura para novos mercados;

D. procura de novos recursos para aumentar as vantagens competitivas da cidade;

E. reconfiguração/redefinição da hierarquia urbana e a posição local/global da cidade.

A importância da utilização de estratégias empreendedoras para a prosperidade das cidades se dá pelo fato de que as cidades são as “chaves” do desenvolvimento econômico. (DANNESTAM, 2008).

Também Hackler (2011) adverte que, apesar das atividades de C&T&I serem caracterizadas como forças que atuam no crescimento econômico das cidades, as atividades empreendedoras reúnem esses fatores, alavancando o processo de inovação e crescimento econômico.

Em outra direção, Costa, Magalhães, Vasconcelos e Sugahara (2007) afirmam que a noção de *cidade criativa* está relacionada com a formulação de estratégias para o desenvolvimento urbano. Tais estratégias são formuladas com base em pesquisas, iniciativas e planejamento de estratégias criativas. (COSTA; MAGALHÃES; VASCONCELOS; SUGAHARA, 2007). Essas estratégias contribuem para o impulso econômico das cidades, o desenvolvimento local e a renovação urbana. (COSTA; MAGALHÃES; VASCONCELOS; SUGAHARA, 2007).

30

Costa, Magalhães, Vasconcelos e Sugahara (2007) apresentam três eixos básicos em torno da cidade criativa, que colaboram para promover criatividade, vitalidade urbana e competitividade das cidades: (1) a criatividade como fornecedora de um conjunto de ferramentas para o desenvolvimento urbano; (2) incentivo às atividades e indústrias (culturais e de serviços) criativas nas cidades; (3) capacidade de atrair recursos humanos que colaborem para promover a criatividade nas cidades. A cidade criativa, segundo Grodach (2013), não deve focar seu desenvolvimento econômico na atração de empresas (como no modelo econômico tradicional), mas sim na atração de recursos humanos altamente capacitados, favorecendo a criatividade e a inovação.

Neste sentido, ações de popularização do conhecimento, de cultura regional, de cultura de criatividade, de inclusão social e interação entre a comunidade são fundamentais para a promoção de uma cidade criativa. (COSTA; MAGALHÃES; VASCONCELOS; SUGAHARA,

2007; GRODACH, 2013). A construção de uma infraestrutura municipal e de planejamento urbano também é necessária, bem como foco à atração de indústrias tecnológicas e criativas. (PRATT, 2010; GRODACH, 2013).

Hospers e Pen (2008), por outro lado, afirmam que não é possível o desenvolvimento da cidade criativa por meio de uma ação isolada, mas mediante circunstâncias que contribuem para a alavancagem da criatividade urbana. Elementos como *concentração* (recursos humanos interagindo e comunicando, favorecendo a geração de ideias criativas), *diversidade* (diferenças entre os cidadãos, suas habilidades e conhecimento, e principalmente a construção dos mais variados projetos para a cidade mediante troca de experiências) e *instabilidade* (momentos de crise e caos podem favorecer medidas criativas para que as cidades possam se reorganizar e manter seu grau de desenvolvimento) delineiam os contornos da noção de cidade criativa.

31

Landry (2011) destaca que, na cidade criativa, os quadros políticos e públicos entendem a importância do aproveitamento do potencial de seus cidadãos. O setor público da cidade criativa mantém uma estreita relação com as indústrias e incentiva a comunicação em todos esses setores, motivando a excelência e o desenvolvimento do município. (LANDRY, 2011).

A cidade criativa, nas suas ações, desenvolve uma série de construtos, como a economia criativa, que é considerada por Pratt (2010) o ponto mais alto do desenvolvimento econômico de uma cidade. A economia criativa, de acordo com Grodach (2013), se refere à produção e consumo de mercadorias e ao serviço com elevado valor simbólico em termos de mão de obra especializada e propriedade intelectual. Desta forma, a economia criativa está mais direcionada para as áreas de ciências, engenharia e de alta tecnologia, bem como

as áreas culturais, ponto central do desenvolvimento das cidades criativas. (GRODACH, 2013).

Em terceiro, a noção de *cidade inovadora*, segundo Inkinen (2015), pode ser constituída de três aspectos diferentes, a saber: (1) pelo progresso e desenvolvimento tecnológico, criando uma imagem contemporânea positiva a respeito das cidades; (2) por meio do perfil tecnológico que a cidade disponibiliza pelos meios públicos e privados, *i.e.*, parques e serviços de acesso à informação, sistema educacional e serviços públicos modernos; (3) mediante o desenvolvimento de áreas específicas na cidade, como parques tecnológicos, universidades e centros de negócios. É importante, na projeção da cidade inovadora, que o governo possua uma tomada de decisão transparente, e favoreça as atividades de cultura de inovação. (FANG; MA; WANG; LI, 2014; INKINEM, 2015).

32

Para Fang, Ma, Wang e Li (2014), a construção de uma cidade baseada em inovação segue quatro estágios principais: parte de uma *cidade baseada em recursos*, *cidade baseada em capital*, *cidade baseada em inovação*, e por último, *cidade baseada em conhecimento*. Deste modo, a *cidade inovadora* é aquela que tem como motor de desenvolvimento a geração de conhecimento e inovação. (MARCEAU, 2008; FANG; MA; WANG; LI, 2014; INKINEM, 2015). Na cidade inovadora, é importante que o incentivo à inovação parta dos órgãos públicos em direção às empresas, serviços e à população, fazendo com que a geração de desenvolvimento socioeconômico esteja ancorada na geração de conhecimento. (MARCEAU, 2008).

Hospers (2008) destaca a formação da imagem da cidade (*branding*) como um importante aspecto da cidade inovadora. A imagem da cidade se refere à forma como seus cidadãos, turistas e governos veem a cidade e sua capacidade de inovar e atrair investimentos. (HOSPERS, 2008). Ou seja, segundo Hospers (2008), o *branding* de

uma cidade influencia diretamente na capacidade que ela tem de atrair investimentos e empresas de tecnologia, bem como turistas (fundamentais para a globalização de uma cidade) e recursos humanos (pessoas que queiram se mudar para a cidade e produzir lá).

Ainda de acordo com Hospers (2008), os governos locais exercem seu papel de incentivo à inovação somente em tempos de crise ou instabilidade socioeconômica. Isso se deve ao fato de os governos não incentivarem espaços de inovação em tempos de certa normalidade econômica. (HOSPERS, 2008). Além do fato de que a inovação não é incentivada no processo de desenvolvimento das cidades, e sim quando as cidades já apresentam crescimento econômico e populacional elevado. (HOSPERS, 2008). Políticas de parcerias, de incentivo ao estabelecimento de indústrias inovadoras, de promoção do *branding* da cidade, além de envolver a comunidade em torno dos objetivos de crescimento da cidade, podem se mostrar como alternativas que contribuam para estimular a criatividade e o desenvolvimento socioeconômico das cidades, independentemente de seu tamanho. (HOSPERS, 2008).

33

Partindo para a análise dos ecossistemas, Mack e Mayer (2015) afirmam que os *ecossistemas empreendedores* são os componentes de interação dos sistemas empreendedores que nutrem a criação de novas empresas no território. Os sistemas empreendedores, por sua vez, estão relacionados com os aspectos que propiciam o ecossistema empreendedor. (MACK E MAYER, 2015). Tais aspectos podem ser econômicos, de recursos humanos, de finanças, de cultura, de desenvolvimento de mercado, de apoio à criação de empresas, entre outros. (MACK; MAYER, 2015).

O ecossistema empreendedor, dentro de uma região, representa um conjunto diversificado de ações e atores interdependentes que

influenciam a trajetória empreendedora e econômica da região, com foco na criação e impactando no desenvolvimento socioeconômico. (COHEN, 2006, MACK; MAYER, 2015). Autio, Kenny, Mustar, Siegel, e Wright (2014) tratam dos ecossistemas empreendedores como reguladores do direcionamento e da qualidade da inovação empreendedora no território, por isso a importância dos governos locais como indutores do desenvolvimento dos ecossistemas empreendedores. Eles impulsionam as atividades empreendedoras, criativas e inovadoras dos governos locais, nas empresas, nas escolas e na sociedade. Deste modo, o posicionamento das cidades como empreendedoras, criativas e inovadoras é essencial para o desenvolvimento dos ecossistemas empreendedores.

34

Quanto ao *ecossistema inovador*, ele se relaciona aos sistemas interorganizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos que contribuem para o crescimento dos negócios (RUSSELL, HUHTAMÄKI, STILL, RUBENS; BASOLE, 2015). Segundo Russell, Huhtamäki, Still, Rubens e Basole (2015), este ecossistema se baseia na sociedade como um conjunto de relações heterogêneas e complexas, reunidas numa rede interconectada, na qual se cria *valor* e se depende das relações para a sobrevivência do sistema. Zahra e Nambissan (2011) destacam que os ecossistemas inovadores são globais, promovendo acesso a diversos tipos de conhecimento. Deste modo, esses ecossistemas obtêm diversos tipos de conhecimento global, estratégias e desafios que estimulam as organizações a entrar em novos negócios e a crescerem conjuntamente.

No ecossistema inovador, uma organização-líder regula o funcionamento do ecossistema e é responsável por estabelecer, manter e fornecer acesso às suas plataformas para as outras empresas, em prol do benefício e funcionamento contínuo dele como um todo. (ZAHRA; NAMBISSAN, 2011; DEDEHAYIR; SEPPÄNEN, 2015). Dedehayir e Seppänen (2015) apontam quatro

fases de funcionamento de um ecossistema inovador, a saber: (1) nascimento, na qual os requisitos do produto/serviço que ele oferecerá devem ser bem entendidos pelas empresas que o compõe; (2) expansão, fase na qual o ecossistema se expande para novos territórios de aplicação, *i.e.*, ele procura entrar em novas áreas de mercado; (3) liderança, fase na qual ocorre sua consolidação e estabelecimento como líder em seu produto/serviço, além de possuir total conhecimento de seus subsistemas e processos; (4) fase final, na qual o ecossistema inovador já maduro se depara com ameaças de novos ecossistemas inovadores e alterações no ambiente (funcionamento, regulamentações governamentais e características demográficas e geográficas), podendo agir para tentar se manter no mercado (renovação) ou finalizar suas atividades (morte).

A Endeavor Brasil (2015) aponta alguns exemplos de cidades empreendedoras, criativas e inovadoras e que promovem o desenvolvimento de um ecossistema empreendedor e inovador local. Em Amsterdã, na Holanda, a prefeitura da cidade criou um cargo com o objetivo de melhorar a infraestrutura da cidade, apoiando projetos inovadores que tenham o objetivo de melhorar a qualidade de vida de seus habitantes. O governo da cidade de Barcelona, na Espanha, apresenta seus desafios à comunidade e empreendedores, que são convidados a apresentar soluções, para que a prefeitura possa apoiar as iniciativas. Em Helsinki, na Finlândia, criou-se uma zona internacional para atração de capital a ser investido nas *startups* locais. No Brasil, uma cidade no Nordeste se destaca nas suas atividades empreendedoras: Fortaleza, no estado do Ceará, oferece financiamento e cursos de capacitação empreendedora para jovens empreendedores que buscam empreender na comunidade local. (ENDEAVOR BRASIL, 2015). A Endeavor Brasil (2015) também destaca o governo do estado de Goiás, que está implementando um dos maiores programas de fomento à inovação, no Brasil, com

objetivo de criar uma plataforma de ciência e tecnologia presente em todo o país e equiparar o estado aos três estados que mais investem em inovação no país: São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, respectivamente.

Entretanto, a maior parte das cidades mencionadas empreendedoras, criativas e inovadoras no Brasil possuem um ponto em comum: ou são capitais ou são cidades com um histórico de desenvolvimento de algumas décadas. (ENDEAVOR BRASIL, 2015; FIRJAN, 2015). Desse modo, uma questão importante aparece no contexto do desenvolvimento das cidades empreendedoras, criativas e inovadoras: como as pequenas cidades utilizam essas noções com a finalidade de promover este desenvolvimento? E, o mais relevante, os gestores municipais estão conscientes da importância dos paradigmas de empreendedorismo, criatividade e inovação na administração de seus municípios? Essas questões ainda merecem análises em profundidade.

36

#### **4 AS ESTRATÉGIAS E AS CONCEPÇÕES DE CIDADES NO PMDI**

A análise realizada do PMDI e das diferentes concepções de cidade fornecem elementos para inferir como as noções de cidade (empreendedora, criativa e inovadora) e ecossistema (empreendedor e inovador) contribuem para o entendimento das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI. Entre as estratégias com o objetivo de impulsionar as atividades de ciência, tecnologia e inovação (C&T&I) no estado, e promover o desenvolvimento socioeconômico dos municípios mineiros (MINAS GERAIS, 2015a) destacam-se: (1) promover a ampliação de espaços de inovação em todo o estado; (2) atrair centros de P&D para o estado; (3) fomentar a cultura de inovação por meio de atividades no ensino básico, médio, profissionalizante e superior; (4) promover a cultura da criatividade, da inovação e do empreendedorismo,

viabilizando a interação entre universidade, empresa, governo e sociedade.

O quadro 1 apresenta algumas características determinantes e categorias de análise que norteiam a compreensão das noções de cidade e ecossistema na literatura acadêmica internacional. Essas características e categorias serviram como ferramentas de análise das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação do PMDI. Esta análise é importante, uma vez que estas noções se encaminham em direção às propostas do governo do estado de Minas Gerais para impulsionar as atividades de ciência, tecnologia, empreendedorismo e inovação.

### **Quadro 1 – Categorias de Análise baseadas nas Noções de Cidade e Ecossistema**

| <b>Noção</b>         | <b>Autor(es)</b>    | <b>Características Determinantes</b>  | <b>Categorias de Análise</b>  |
|----------------------|---------------------|---|---|
| Cidade Empreendedora | JESSOP e SUM (2000) | Desenvolve estratégias inovadoras e empreendedoras de competitividade; discurso empreendedor dos órgãos públicos.   | Estratégia empreendedora dos órgãos públicos.                           |
|                      | CHAPIN (2002)       | Criação de um clima pró-negócios; uso de estratégias específicas, identificáveis e propositais para promover desenvolvimento econômico; discurso centrado na inovação e empreendedorismo. | Empreendedorismo como agente, estimulando do desenvolvimento econômico. |

|                             |  |   |  |
|-----------------------------|--|---|--|
| <p>Cidade Empreendedora</p> | <p>DANNESTAM (2008)</p>                                | <p>Promove estratégias explícitas, ativas e inovadoras para elevar sua competitividade; políticas públicas influenciadas pelo setor privado.</p>  | <p>Estratégias inovadoras para elevar a competitividade.</p> |
| <p>Cidade Criativa</p>      | <p>COSTA, MAGALHÃES, VASCONCELOS e SUGAHARA (2007)</p> | <p>Criatividade com conjunto de ferramentas para desenvolvimento urbano; promoção de atividades/ indústrias criativas; capacidade de atrair recursos humanos capacitados e criativos.</p> | <p>Indústria criativa.</p>                                   |
|                             | <p>HOSPERS e PEN (2008)</p>                            | <p>Circunstâncias que contribuem para a alavancagem da criatividade urbana: concentração, diversidade e instabilidade.</p>  | <p>Criatividade.</p>   |
| <p>Cidade Inovadora</p>     | <p>GRODACH (2013)</p>                                  | <p>Atração de indústrias criativas; promoção da economia criativa; investimento em segmentos culturais e artísticos.</p>  | <p>Economia Criativa.</p>                                    |
|                             | <p>HOSPERS (2008)</p>                                  | <p>Estímulo à formação do <i>branding</i> da cidade.</p>  | <p><i>Branding</i> da cidade.</p>                            |

|                         |                            |   |                                     |
|-------------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|
| Cidade Inovadora        | FANG, MA, WANG e LI (2014) | Cidade guiada pela ciência e tecnologia, baseada na cultura da inovação, e apoiada em tecnologia, conhecimento, recursos humanos, cultura e sistemas para o desenvolvimento.                                | Ciência, tecnologia e inovação.     |
|                         | INKINEN (2015)             | Criação de uma imagem contemporânea positiva, desenvolvida, tecnológica e moderna; promoção de perfil tecnológico à população e às organizações; incentivo a parques tecnológicos, universidades, P&D, etc. | Instrumentos e agentes de inovação. |
| Ecosistema Empreendedor | MACK e MAYER (2015)        | Conjunto de atores que influenciam a trajetória do grupo e seu potencial econômico; envolve uma série de componentes que interagem entre si para criação de valor.  | Criação de valor.                   |

|                         |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|
| Ecosistema Empreendedor | COHE (2006)                                       | Regulam a direção e qualidade da inovação empresarial; criam modelos de criação, de formas organizacionais e de desenvolvimento econômico.                | Novas formas organizacionais.   |
|                         | AUTIO, KENNY, MUSTAR, SIEGEL e WRIGHT (2014)      | Interação de sistemas empreendedores (mercado, política, finanças, cultura, capital humano e apoio) que promovem criação de novos negócios em uma região. | Interação entre agentes do território para a criação de novos negócios. |
| Ecosistema Inovador     | RUSSELL, HUHTAMÄKI, STILL, RUBENS e BASOLE (2015) | Rede de empresas interligadas que evoluem em torno de uma plataforma de inovação, ou seja, dependem entre si para sua eficácia e sobrevivência.           | Redes organizacionais para inovação.                                    |
|                         | ZAHRA e NAMBISSAN (2011)                          | Rede de empresas que produzem coletivamente um produto que cria valor tanto para as empresas quanto para os clientes finais.                              | Redes organizacionais para criação de valor.                            |

|                     |                             |  |                                |
|---------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|
| Ecosistema Inovador | DEDEHAYIR e SEPPÄNEN (2015) | Sistemas interorganizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos por onde o crescimento dos negócios é catalisado, sustentado e apoiado | Sistemas interorganizacionais. |
|---------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|

**Fonte: Os autores.**

As diferentes concepções de cidade e ecossistema oferecem elementos para aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PDMI em duas dimensões, a saber: (1) somativa; (2) formativa. A dimensão *somativa* se refere aos resultados decorrentes da implementação das estratégias do PDMI. O delineamento dos resultados pretendidos devem ser claramente estabelecidos antes de iniciar o processo de implementação das estratégias. Nesta dimensão estão inseridas as reflexões e escolhas sobre que concepção de cidade pretende-se estimular no território com a implementação das estratégias do PDMI. A escolha da concepção de cidade que se pretende atingir como resultado final das implementações das estratégias implica seguir características determinantes (Quadro 1).

41

A dimensão *formativa* se refere aos projetos e programas estruturantes formulados e implementados visando perseguir as características determinantes da concepção de cidade estabelecida na dimensão somativa. A dimensão formativa está no nível dos processos formativos do território, no curso da ação em que projetos e programas estruturantes mobilizam diversos atores a fim de viabilizar as características determinantes (Quadro 1). A existência de instrumentos e mecanismos de avaliação permite identificar, no curso da ação, a efetividade e convergência dos projetos e programas

estruturantes com as características determinantes da concepção de cidade estabelecida.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Quanto às lacunas existentes na produção acadêmica brasileira, o resultado do presente estudo contribui para estimular novas reflexões e investigações sobre as noções de cidade (empreendedora, criativa e inovadora) e ecossistema (empreendedor e inovador) no contexto brasileiro. Esse resultado impacta na produção de conhecimento científico inovador e no incentivo aos pesquisadores para trilharem esta linha de pesquisa.

42

Quanto às implicações práticas, o resultado do presente estudo contribui em duas direções, no nível estadual e no nível municipal. No nível estadual, formuladores de políticas públicas, secretarias estaduais, coordenadores de projetos e programas estruturantes e líderes do governo estadual poderão estimular as reflexões, discussões e capacitação entre as pessoas envolvidas sobre as noções de cidade (empreendedora, criativa e inovadora), ecossistema (empreendedor e inovador) e o PMDI. No nível da cidade, o resultado da pesquisa poderá auxiliar os governos locais, formuladores de políticas públicas locais e diversos agentes que constituem a sociedade civil organizada local a desenvolverem discussões visando analisar e acompanhar os planos de gestão do município. As discussões e acompanhamento do plano gestor caminham no sentido de estabelecer no futuro condições determinantes de cidade (empreendedora, criativa e inovadora) e ecossistema (empreendedor e inovador).

Constituindo-se como um plano de estratégias do governo do estado de Minas nas mais diversas áreas (econômicas, sociais, industriais, culturais, etc.), o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) é uma ferramenta importante para as tomadas de decisão no

estado. Suas estratégias também contribuem para o direcionamento dos recursos financeiros nas esferas governamentais de Minas Gerais. Particularmente em relação às atividades de ciência, tecnologia, empreendedorismo e inovação, o PMDI aponta a fragilidade do estado nos investimentos em P&D e C&T&I, a baixa capacidade inovativa do setor industrial, além do baixo desenvolvimento das cidades mineiras, em contraste com o grande número de universidades e polos de C&T.

As relações universidade-governo-empresas (hélice tríplice), a fim de promover o fortalecimento da cultura empreendedora nas cidades e o desenvolvimento socioeconômico em Minas, é uma importante estratégia apontada pelo PMDI. Entretanto, tais relações são dependentes da capacidade das cidades mineiras de identificar seus principais desafios e agir em torno das atividades empreendedoras, criativas e inovadoras. Como “chaves” do desenvolvimento econômico, é fundamental que as cidades mineiras estejam em estreita relação com as universidades, que devem assumir sua postura de promotora de desenvolvimento socioeconômico.

43

O presente estudo procurou desenvolver a análise como as noções de cidade (empreendedora, criativa e inovadora) e ecossistema (empreendedor e inovador) podem aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI. Os resultados obtidos no presente estudo indicam que as diferentes concepções de cidade oferecem elementos para aumentar a compreensão das estratégias vinculadas ao empreendedorismo e inovação mencionadas no PMDI, em duas dimensões, a saber: a somativa e a formativa.

Novas linhas e novas avenidas de investigações podem ser estabelecidas com base no presente estudo. Esses estudos podem resultar em *frameworks* conceituais que norteiem as cidades mineiras neste cenário de incertezas de economia, colaborando

na promoção e/ou fortalecimento de sua cultura empreendedora, criativa e inovadora. Vale ressaltar que tais estudos devem estar acompanhados de modelos conceituais de dados e processos, que operacionalizem as dimensões oferecidas pelos elementos constituintes das diferentes noções de cidade.

## REFERÊNCIAS

ALVESSON, M.; SKÖLDEBERG, K. **Reflexive Methodology**: new vistas for qualitative research. London: Sage, 2000.

AUTIO, E.; KENNY, M.; MUSTAR, P.; SIEGEL, D.; WRIGHT, M. **Entrepreneurial innovation**: the importance of context. *Research Policy*, 2014. p. 1097-1108.

CHAPIN, T. Beyond the Entrepreneurial City: Municipal Capitalism in San Diego. **Journal of Urban Affairs**, 2002. p. 565-581.

COHEN, B. **Sustainable Valley Entrepreneurial Ecosystems**. *Business Strategy and Environment*. 2006. p. 1-14.

44 COSTA, P.; MAGALHÃES, M.; VASCONCELOS, B; SUGAHARA, G. A discussion on the governance of "Creative Cities": Some insights for policy action. **Norwegian Journal of Geography**, p. 122-132, 2007.

DANNESTAM, T. Rethinking Local Politics: Towards a Cultural Political Economy of Entrepreneurial Cities. **Space and Policy**, v. 12, n. 3, p. 353-372, 2008.

DEDEHAYIR, O.; SEPPÄNEN, O. Birth and Expansion of Innovation Ecosystems: A Case Study of Copper Production. **Journal of Technology Management & Innovation**, p. 145-154, 2015.

ENDEAVOR BRASIL. **Índice de Cidades Empreendedoras 2015**. 2015. Disponível em: < <http://info.endeavor.org.br/ice2015>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

FANG, C.; MA, H.; WANG, Z.; LI, G. The sustainable development of innovative cities in China: Comprehensive assessment and future configuration. **Journal of Geographical Sciences**, p. 1095-1114, 2014.

FIRJAN. **IFDM 2015 – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal**. 2015. Disponível em: < <http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/>>. Acesso em: 05 dez. 2015.

GRODACH, C. Cultural Economy Planning in Creative Cities: Discourse and Practice. **International Journal of Urban and Regional Research**, p. 1747-1765, 2013.

HACKLER, D. **Innovation and Entrepreneurship in Cities: Unlock Future Local Economic Growth and Fiscal Capacity**. 2011. 16 p. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2015055](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2015055)>. Acesso em: 10 dez. 2015.

HOSPERS, G. J. Governance in innovative cities and the importance of branding. **Innovation: management, policy & practice**, p. 224-234, 2008.

HOSPERS, G. J.; PEN, C. J. **A View on Creative Cities Beyond the Hype**. Creativity and Innovation Management. 2008. p. 259-270.

INKINEM, T. Reflections on the innovative city: examining three innovative locations in a knowledge bases framework. **Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity**. 2015. 23p.

JESSOP, B.; SUM, N. L. **An Entrepreneurial City in Action: Hong Kong's Emerging Strategies in and for (Inter)Urban Competition**. Urban Studies. 2000. p. 2287-2313.

LANDRY, C. The Creativity City Index. **City, Culture and Society**, v.2, n.1, p. 173-176, 2011.

LEYDESDORFF, L.; DEAKIN, M. The Triple-Helix Model of Smart Cities: A Neo-Evolutionary Perspective. **Journal of Urban Technology**, p. 53-63, 2011.

MACK, E.; MAYER, H. The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems. **Urban Studies**, p. 1-16, 2015.

MARCEAU, J. Introduction: Innovation in the city and innovative cities. **Innovation: management, policy & practice**, p. 136-145, 2008.

MINAS GERAIS. **Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável de Minas Gerais: Redução das Desigualdades**

Sociais e Regionais. PDMI – Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2015-2027, 2015a. v. 1. 105p.

MINAS GERAIS. **Diagnósticos Setoriais**. PDMI – Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2015-2027, 2015b. v. 2. 620p.

PRATT, A. C. Creative Cities: Tensions within and between social, cultural and economic development: a critical reading of the UK experience. **City, Culture and Society**, p. 13-20, 2010.

RUSSELL, M. G.; HUHTAMÄKI, J.; STILL, K.; RUBENS, N.; BASOLE, R. C. **Relational capital for shared vision in innovation ecosystems**. Triple Helix. 2015. 36p.

STANFORD UNIVERSITY. **The Triple Helix Concept**. 2015. Disponível em: <[http://triplehelix.stanford.edu/3helix\\_concept](http://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept)>. Acesso em: 08 dez. 2015.

TRIPLE HELIX RESEARCH GROUP. **Sobre a Triple Helix**. 2013. Disponível em: <<http://www.triple-helix.uff.br/sobre.html>>. Acesso em: 08 dez. 2015.

ZAHRA, S. A.; NAMBIAN, S. **Entrepreneurship in global innovation ecosystems**. Academy of Marketing Sciences. 2011. 14p.

46

Recebido: 05/04/2016  
Aprovado: 28/06/2016