

CATEGORIZAÇÃO DOS FATORES PARA A MEDIÇÃO DO DESEMPENHO DO EMPREENDEDORISMO URBANO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO EMPÍRICO APLICADO ÀS CIDADES

Margarida Rodrigues¹

Mário Franco²

Resumo: A sustentabilidade urbana é uma dimensão indissociável das cidades atuais, pelo que o papel desempenhado pela criatividade e, conseqüente empreendedorismo urbano sustentável e com as redes que suscitam, originam a proatividade destes dois construtos para um equilíbrio sustentável tripartido (económico, social e ambiental) das mesmas. Assim, este estudo objetiva identificar os indicadores principais que medeiam o empreendedorismo urbano sustentável nas cidades, como instrumento metodológico para que essas avaliem a sua capacidade empreendedora sustentável, através de uma investigação quantitativa. Assim, mostra-se que o empreendedorismo urbano sustentável é um construto essencial para as cidades, permitindo a resolução de muitos dos seus problemas urbanos pela sua associação com a economia criativa e a sua influência na revitalização dos espaços citadinos pela regeneração urbana e pela importância que as redes têm assumido nessas, sendo estas últimas um outro construto fundamental. Por fim, apresentam-se as conclusões, a agenda para investigação futura e as limitações.

Palavras-chave: Cidade. Empreendedorismo urbano. Indicadores. Redes. Sustentabilidade.

Abstract: Urban sustainability is an inseparable dimension of today's cities, so the role played by creativity and, consequently, sustainable urban entrepreneurship and the networks they raise, originate the proactivity of these two constructs towards a tripartite (economic, social and environmental) themselves. Thus, this study objects to identify the key indicators that mediate the urban sustainable entrepreneurship in the cities, as a methodological tool for them to evaluate their sustainable entrepreneurial capacity through quantitative research. Thus, it is shown that sustainable urban entrepreneurship is an essential to construct cities, allowing the resolution of many of your problem. Thus, it is shown that sustainable urban entrepreneurship is an essential construct for cities, allowing the resolution of many of their urban problems by their association with the creative economy and their influence in the revitalization of urban spaces by urban regeneration and by the importance that the networks have assumed in these, the latter being another fundamental construct. Finally, we present the conclusions, the agenda for further research and the limitations.

Keywords: Cities. Urban Entrepreneurship. Indicators. Networks. Sustainability.

¹ CEFAGE-UBI Research Center, Department of Management and Economics, University of Beira Interior, Estrada do Sineiro, 6200-209 Covilhã, Portugal; mmmrodrigues@sapo.pt

² Correspondence: mfranco@ubi.pt

Considerações iniciais

Os objetivos do desenvolvimento sustentável definidos na Agenda 2030 das Nações Unidas, tornou o campo de estudos sobre a sustentabilidade ainda mais interessante para a comunidade científica e para os decisores políticos, uma vez que tal exige que os espaços das cidades continuem a ser repensados [1] e que as questões sociais e ambientais sejam cada vez mais uma preocupação da sociedade no seu todo [2]

Assim, a regeneração urbana sustentável das cidades passa pela associação da sustentabilidade urbana à criatividade e ao empreendedorismo em ambiente cidadão, o que torna emergente o alinhamento estes dois eixos com os três pilares da sustentabilidade (económico, social e ambiental). Isto dita que o empreendedorismo sustentável é a capacidade de um indivíduo transformar ideias em ações, o que inclui criatividade e inovação [3], para além de ser compreendido como um processo de identificação de oportunidades latentes que criam valor económico, social e ambiental [4].

Nestas circunstâncias, paradigmaticamente o empreendedorismo tem um papel crucial no vetor da sustentabilidade dos locais – cidades -, pelo que a gestão estratégica dos lugares deve passar por tal e ser associada a novos modelos de governança [5], bem como, refletir as mudanças ocorridas na forma como se vive, trabalha e aprende nas áreas urbanas [6]. Contudo, é importante que estas mudanças sejam assumidas com resiliência para que as cidades não negligenciem a sua identidade cultural e valores intrínsecos [7], nem o seu equilíbrio sustentável [8].

Ainda é fundamental que todos os atores cidadãos estejam cientes da importância desse equilíbrio e totalmente comprometidos com esse objetivo [9], o que implica políticas baseadas em múltiplas atividades [10]. Isto significa que quando os negócios, a tecnologia, a cultura, o empreendedorismo e a regeneração urbana interagem entre si nas cidades [11], são contribuidores intangíveis para a sustentabilidade urbana [10], [12]–[14].

Adicionalmente Cohen e Munõz [15] salientaram que o empreendedorismo abrange uma série de áreas, o que incita os indivíduos empreendedores a abarcarem ideias sociais e ambientais com o intuito de as transformar em negócios e afins e, deste modo, serem diferenciadores na sociedade. Neste sentido, o empreendedorismo sustentável é um veículo condutor para a geração de mudanças positivas na sociedade, argumentaram os mesmos autores. Tal é operacionalizado pela procura de oportunidades por esses indivíduos para

aumentar a riqueza tripartida pela criação de negócios criativos e inovadores [16]. A multidisciplinariedade do empreendedorismo sustentável em contexto urbano foi denominado por Cohen e Munõz [15] como empreendedorismo urbano, que significa que este é uma fonte de oportunidades, de incorporação e de desenvolvimento de ideias inovadoras ligados á sustentabilidade, e que surge no espaço urbano e promove a formação de redes urbanas, afirmaram os mesmos autores.

Por conseguinte, Ponzini e Rossi [17] defenderam que as estratégias de sustentabilidade urbana devem incluir diretrizes que fomentem o empreendedorismo urbano ao nível económico, social e ambiental e na correlação estreita deste com as atividades culturais e criativas [18]–[21]. De facto, estes argumentos conduzem ao empreendedorismo sustentável ao maximizar o ecossistema urbano tripartido [11], [22]–[24]. Uma dessas diretrizes reflete a formação de redes, como é o caso das parcerias publico privadas que possibilitam a colaboração inter e intra, a partilha do conhecimento, espaços abertos de inovação e originam melhorias na economia citadina e no bem-estar dos cidadãos [25], o que foi corroborado por Rodrigues e Franco [26] que concluíram que este tipo de recursos intangível é crucial para a sustentabilidade e para o dito empreendedorismo sustentável suportado por redes. Dito de outra forma, as cidades são uma plataforma para a formação de parcerias intangíveis com efeitos tangíveis na riqueza da cidade [25].

Estas novas estratégias urbanas seguem uma abordagem orientada para o empreendedorismo e para as redes locais através das quais se pretende a geração de valor acrescentado [4], contudo, é importante que se compreenda que as cidades têm um novo ator intangível, que é o empreendedor que está embebido nos espaços locais e ambiciona auxiliar na resolução dos desafios urbanos das cidades [15]. Efetivamente, a intangibilidade inerente às políticas implementadas nas cidades mostra que estamos perante a revitalização das cidades baseada num novo dinamismo urbano empreendedor [27]. Porém, este dinamismo tem que ser sustentável [4], pelo que Parrish [28] relatou que os problemas relacionados com a sustentabilidade geram inúmeras oportunidades para se ser empreendedor, em que os retornos gerados por tal criem eficiência económica [4]. Por outras palavras, as sinergias oferecidas pelas cidades proporcionam o empreendedorismo urbano, transformando estas em cidades criativas e sustentáveis ao nível económico, social, ambiental e urbano, em que as relações entre todos os atores são fundamentais [29]–[34]. Na mesma linha de pensamento, Nardo et al. [35] sugeriram que através do processo de colaboração, os atores envolvidos

obtêm uma melhor compreensão das questões económicas, sociais e ambientais que afetam a sustentabilidade das suas regiões e, assim, alterar a sua postura face a tal para obterem uma legitimidade acrescida.

Contudo, a sustentabilidade global ambicionada pelas cidades em todo o mundo e na Europa, vai além da preocupação ambiental, pois pretende-se a transição para uma economia sustentável e eficiente, que deverá utilizar mais capital humano do que recursos naturais e, deste modo, gerar crescimento, através do modelo da economia circular [36].

Neste contexto, vários autores (e.g., [28], [37], [38]) advogaram que esta relação tem sido muitas vezes negligenciada, o que origina lacunas de pesquisa, nomeadamente de pesquisa substantiva mais robusta [2], [39]. Por conseguinte, identifica-se uma lacuna pertinente referente ao conceito de empreendedorismo sustentável e ao seu efeito em termos de espaços de colaboração, redes e inovação/criatividade e contributo implícito para a sustentabilidade tripartida [40]. Esta lacunas sustentam a pertinência deste temática, para além, de que persiste a escassez de estudos empíricos em cidades [41]. Assim, o objetivo deste estudo é a categorização dos principais fatores, associados a indicadores, para a mensuração do empreendedorismo urbano sustentável.

Deste modo, o contributo principal deste estudo é a identificação dos indicadores que contribuem para o equilíbrio sustentável tripartido das cidades pela assunção do empreendedorismo urbano sustentável como uma premissa crucial.

1 Metodologia

Para responder ao objetivo deste estudo, a metodologia de investigação seguida foi a quantitativa pela aplicação da análise fatorial exploratória. Neste âmbito, a amostra incide sobre as 308 cidades portuguesas (unidade de análise) e a recolha de dados foi realizada com recurso a base de dados secundários (e.g. INE; PORDATA). Por outro lado, os dados selecionados obedeceram aos critérios de princípios da clareza, simplicidade, reprodução, cientificidade, saliência, credibilidade, legitimidade e comparabilidade dos mesmos [42]–[44].

A Tabela 1 exhibe os indicadores selecionadas para análise na totalidade da amostra.

Tabela 1 – Variáveis

Designação	Variável	Base de dados/ano/unidade de medida
* Empregos em atividades criativas e culturais	EUS1	Ine; 2016; número (N°)
*Volume de negócios das indústrias culturais e criativas	EUS2	Ine; 2016; N°
* % das indústrias criativas sobre o total da atividade económica	EUS3	Ine; 2016; %
*N°total de indústrias culturais e criativas	EUS4	Ine; 2016; N°
* % De novas empresas em atividade após 2 anos	EUS5	Ine; 2015; %
* % De emprego independente (por conta própria, mas empregadores)	EUS6	Pordata; 2011; %
* % De emprego independente (por conta própria, não empregadores)	EUS7	Pordata; 2011; %
**Densidade das empresas estabelecidas	EUS8	Ine; 2016; km ²
* FABlabs, living labs	EUS9	Web; 2018; N°
* Cidades membros de redes nacionais	EUS10	Web; 2018; N°
* Cidades membros de redes internacionais	EUS11	Web; 2018; N°
* Requalificação de edifícios concluídos	EUS12	Ine; 2016; N°
* Requalificação de edifícios licenciados	EUS13	Ine; 2016; N°
* Superfícies de parques urbanos e equipamentos	EUS14	Ine; 2013; ha
* Poder de compra per capita	EUS15	Pordata; 2015; %
* Taxa de emprego na cidade	EUS16	Pordata; 2011; %
* Taxa de desemprego total	EUS17	Pordata; 2011; %
* Projetos para a equidade e cidadania	EUS18	Web; 2018; N°
* Projetos de promoção do bem-estar físico-mental	EUS19	WEB; 2018; N°
* Ações de qualificação ambiental e desenvolvimento territorial	EUS20	WEB; 2018; N°
* Despesas na gestão de resíduos	EUS22	Pordata; 2016; M.€
* Resíduos urbanos destinados à valorização energética	EUS23	Pordata; 2016; tonelada
* Resíduos urbanos destinados à valorização orgânica	EUS24	Pordata; 2016; tonelada
* Resíduos urbanos destinados à reciclagem	EUS25	Pordata; 2016; tonelada
* Resíduos urbanos destinados ao aterro	EUS26	Pordata; 2016; Tonelada

O tratamento estatístico dos dados numéricos foi efetuado com o auxílio do SPSS e pela utilização da AFE, devido a esta técnica estatística multivariada proporcionar o agrupamento dos dados passíveis de significação análoga na amostra, bem como circunscrever os componentes principais que devem ser retidos, o que permite o tratamento robusto dos dados [44]–[51] e, conseqüente, relevar os principais construtos do empreendedorismo urbano sustentável nas cidades.

Também se procedeu ao cálculo dos valores do teste KMO (KAISER, 1974) para se aferir sobre a qualidade dos dados para se aplicar a AFE [46]. Também as comunalidades (h²) extraídas devem ser superiores ao ínfimo exigido de 0,32 [53], [54]. Similarmente, a

totalidade das variáveis deve apresentar loadings superiores ao valor ínfimo exigido de 0,50 [46]. Caso estas premissas sejam verificadas, os fatores exibidos pela AFE são explicativos e pertinentes e são adequados para descrever a correlação entre todas as variáveis selecionadas [46].

2 Apresentação e discussão dos resultados

Os resultados apresentados na Tabela 2 foram precedidos da normalização das variáveis, devido á dispersão do período de referência e unidades de medida dos dados, pelo que a média e o desvio padrão assumem o valor de zero e um, respetivamente [46].

Tabela 2 – Resultados da análise fatorial exploratória

Variável	h ²	Fator		
		1	2	3
EUS1	0,929		0,920	
EUS2	0,842		0,863	
EUS3	0,999	0,998		
EUS4	0,973		0,774	
EUS5	0,998	0,997		
EUS6	0,999	0,998		
EUS7	0,999	0,998		
EUS8	0,994	0,983		
EUS9	0,999	0,998		
EUS10	0,999	0,998		
EUS11	0,999	0,998		
EUS12	0,995	0,994		
EUS13	0,994	0,994		
EUS14	0,847	0,720		
EUS15	0,996	0,993		
EUS16	0,999	0,997		
EUS17	0,999	0,998		
EUS18	0,999	0,998		
EUS19	0,999	0,998		
EUS20	0,999	0,998		
EUS21	0,855		0,913	
EUS22	0,912		0,946	
EUS23	0,840			0,878
EUS24	0,454		0,650	
EUS25	0,881		0,823	
EUS26	0,808		0,770	

Valor próprio	17,338	5,685	1,286
% de variância explicada	64,894	23,453	5,150
Variância explicada total	93,498		

Método de Rotação Varimax; N = 308; KMO = 0,911;
 Teste de esfericidade de Bartlett = 13145,939; gl = 325; p < 0,000

De acordo com a Tabela 2 obtiveram-se 3 fatores para mensurar o desempenho do empreendedorismo urbano sustentável nas 308 cidades portuguesas circunscritos aos dados credíveis disponíveis, cientes de que muito mais variáveis pertinentes deveriam ter sido utilizadas, se as entidades oficiais utilizassem as cidades como unidade de análise. Contudo, a referida tabela mostra que a variância total explicada é de 93,498, cujo valor é bastante elevado.

Por outro lado, a AFE produziu 3 fatores principais, os quais são analisados nos parágrafos seguintes.

A % da variância explicada obtida para o fator 1 – Economia local quer dizer que as 308 cidades portuguesas têm criado as condições que proporcionam a criação de novos negócios com foco na criatividade (EUS3 = 0,998) e, deste modo, promover o empreendedorismo urbano aliado à formação de redes locais e participação em redes internacionais (EUS10/11 = 0,998). Neste cenário, os governos locais compreendem as redes como uma mais valia com efeitos positivos económicos, sociais e ambientais. Por conseguinte, as cidades portuguesas apresentam resiliência para fomentar as mudanças necessárias para sustentar o seu crescimento [7], através da aposta numa multiplicidade de atividades [10], que estimulam a interação entre as várias valências das cidades [15] com o objetivo final de fomentar a sustentabilidade urbana [10], [12], [14] de forma equilibrada [8], suportado por redes intra e inter [25], [26], as quais possibilitam uma compreensão mais adequada dos questões relacionadas com a sustentabilidade urbana [35].

Refira-se, ainda que esta multiplicidade de atividades é perceptível no peso que as indústrias criativas já apresentam no total da atividade económica das cidades (EUS3 = 0,998), o que corrobora a linha de pensamento de que as cidades podem ser criativas e sustentáveis em simultâneo [29]–[34], cujo retorno cria eficiência económica [4]. Acresce, ainda, que os negócios criativos são percebidos pelos empreendedores aquando da sua análise dos pontos fracos das questões urbanas originadas pelo facto de que as cidades têm que alcançar o equilíbrio sustentável tripartido (28).

Numa outra perspectiva, o empreendedorismo urbano sustentável tem sido materializado nestas cidades em políticas que visam a regeneração urbana dos espaços citadinos (ver EUS12, 13, 14 na tabela 2). Adicionalmente, verificam-se projetos e investimentos locais orientados para as questões sociais e ambientais ((ver EUS18, 19, 20 na tabela 2). Estes resultados vão ao encontro de [1], [2], dado que se demonstrou que os governos locais das 308 cidades portuguesas são detentores das competências necessárias para repensar de forma sustentável as suas cidades.

A totalidade das variáveis incluídas no fator 1 evidenciam que a sustentabilidade urbana no contexto português tem passado pela integração da criatividade e do empreendedorismo urbano sustentável, em que os governos citadinos e os cidadãos têm tido a capacidade de identificar as oportunidades geradoras de valor económico, social e ambiental, ou seja, de serem empreendedores urbanos sustentáveis, como argumentou [4]. Destaca-se, ainda, que nas cidades portuguesas verifica-se uma correlação relevante entre as atividades criativas e o empreendedorismo urbano sustentável, como explanaram [22], [24] suportado por redes locais [26].

O fator 2 – Gestão sustentável e o fator 3 – Energia sustentável relevam que em Portugal a sustentabilidade ambiental é uma preocupação dos decisores políticos e que tem sido uma das diretrizes das suas políticas. Também a efetividade desta sustentabilidade está sobremaneira associada à economia criativa vivenciada nas cidades portuguesas, em que as atividades criativas incluem negócios que visam a preservação do ambiente, como por exemplo a gestão dos resíduos e a sua reutilização sustentável dos seus recursos.

Ainda se constatou que o volume de negócios das atividades criativas apresenta um valor de 0,863 (EUS2) e empregam 0,920 (EUS1), pelo que se argumenta que as cidades têm aproveitado os seus recursos próprios (e.g. naturais, humanos, culturais, ambientais) em benefício do seu crescimento económico. Isto significa que os atores citadinos se direcionam para o empreendedorismo urbano sustentável, dado que como argumentou Cohen e Muñoz [15], este é multidisciplinar e abrange todas as áreas citadinas, bem como, incita a que os cidadãos empreendedores operacionalizem as suas ideias criativas em negócios que contribuem para a sustentabilidade urbana.

No fator 2 e 3, as variáveis relacionadas com a reutilização dos resíduos está ligada á perspectiva da implementação da economia circular [36], o que se constata na gestão dos

resíduos nas cidades, em que a reutilização destes tem sido energética (EUS23 = 0,878), orgânica (EUS24 = 0,650) e para reciclagem (EUS25 = 0,823).

Em suma, no contexto português verifica-se que a promoção de um ambiente de criatividade associado aos recursos tangíveis e intangíveis próprios se tem refletido no crescimento económico das cidades, o qual tem sido operacionalizado pelo empreendedorismo urbano. Tal exacerba que os cidadãos são dotados de resiliência e de capacidade empreendedora e que se interessem pelo bem-estar coletivo da sua cidade, mostrando interesse em serem contribuidores ativos e proativos para o alcance da sustentabilidade da mesma. Assim, esta alteração paradigmática da visão e do papel preconizado pelo empreendedorismo nas cidades releva que é possível existir um equilíbrio sustentável entre os negócios (sustentabilidade económica) e a gestão das cidades no tocante às preocupações sociais e ambientais, isto é, o empreendedorismo urbano sustentável realça a importância de se abordar as cidades em todas as suas dimensões de modo holístico e integrativo.

Considerações finais

A estagnação ou declínio do crescimento económico verificado nos anos mais recentes levou a que as cidades passassem a ser compreendidas como veículos condutores do crescimento económico e urbano. Evidente que tal originou diversos efeitos menos positivos, como seja a concentração populacional nas grandes cidades em detrimento das de menor dimensão. Neste contexto, tornou-se eminente que os decisores políticos em articulação com os governos locais empreendem-se novas medidas concretas para contrariar esses efeitos, sem prejudicar o alavancamento do seu crescimento económico e, simultaneamente, não negligenciar as questões sociais e económicas. Nestas circunstâncias, Portugal não diferiu de outros países, pelo que foram criadas as condições para que as cidades portuguesas procedessem às mudanças imperativas para dinamizarem os seus ambientes e se tornarem mais atrativas para as pessoas e para novos investimentos nas áreas económicas, sociais e ambientais. Por outro lado, os governos locais ambicionam tornar as suas cidades atrativas para as pessoas viverem e trabalharem com espaços que viabilizem a sustentabilidade urbana.

Deste modo, constatou-se que um dos vetores para alcançar essa sustentabilidade e, ao mesmo tempo, revitalizar as cidades, é cada vez mais a aposta no empreendedorismo urbano

sustentável para que as ideias e oportunidades identificadas se transformem em atividades duradouras e economicamente viáveis em qualquer ramo de negócio e, acima de tudo, contributivas indissociáveis da sustentabilidade urbana, para que os objetivos da Agenda 2030 das Nações Unidas seja uma realidade em Portugal e em outros contextos geográficos.

No contexto português, este empreendedorismo tem sido associado á regeneração urbana, ás atividades criativas e culturais, à formação de redes locais, com o objetivo comum de tornar as cidades num espaço de colaboração sustentável multidimensional, sinérgico e, desta forma, impulsionar o seu crescimento e a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar dos seus cidadãos. Assim, as evidências empíricas apresentadas mostram que as 308 cidades portuguesas caminham nesse sentido, tendo implementado medidas para fomentar o empreendedorismo urbano sustentável associado a todas as valências económicas, culturais, sociais e ambientais, quer através de redes de inovação aberta (e.g., living.> labs), bem como, pela reconhecimento de oportunidades para a criação de negócios direcionados para a resolução dos seus problemas sociais e ambientais, como a gestão de resíduos sustentável a qual é passível de ser aliada a criatividade e as redes nas cidades, bem como, de estimular o dito empreendedorismo.

O principal contributo deste estudo reside na identificação de indicadores que permitem avaliar o nível do empreendedorismo urbano sustentável em Portugal pela aplicação de uma técnica estatística multivariada que permitiu o agrupamento das variáveis selecionadas em três fatores principais, em que se enalteceu a importância das atividades criativas no empreendedorismo urbano, das redes como preditores desse empreendedorismo. Um outro contributo refere-se à colmatação das lacunas identificadas, pela realização de um estudo empírico em que se assumiu as cidades como unidade de análise. Por fim, contribui-se com a apresentação de um estudo inovador ao se exibir um tratamento de dados de forma científica e dotado da robustez que tal exige.

Para além das implicações teóricas tecidas, é importante mencionar que as evidências empíricas obtidas são uma ferramenta fundamental para os governos locais (municípios), para os planeadores urbanos e para os decisores políticos monitorizarem e avaliar os resultados das suas estratégias e políticas direcionadas para o empreendedorismo urbano sustentável nas cidades e, em última estância, a identificação dos pontos fortes e fracos para que medidas corretivas sejam tomadas. A apresentação desta ferramenta evidencia as implicações para a prática deste estudo.

Porém, este estudo não está isento de limitações. Uma das limitações é a subjetividade implícita á seleção dos indicadores, a qual foi circunscrita á disponibilidade de dados credíveis no âmbito geográfico em análise. Uma outra limitação, respeita ao fato da análise empírica ter somente realizada no contexto português. Por fim, o fato de não existirem dados em Portugal sobre a economia circular como uma premissa recente para a melhoria do desenvolvimento urbano e do seu equilíbrio sustentável e incentivadora do empreendedorismo urbano sustentável, representa outra limitação deste estudo.

Estas limitações sugerem algumas pistas para futuras investigações. Uma primeira sugestão respeita a réplica deste estudo em outros contextos geográficos e à elaboração de um estudo comparativo entre os mesmos. Também, a realização de estudos casos múltiplos nas cidades em Portugal seria uma mais valia, por exemplo, nas cidades que fazem parte da rede de municípios saudáveis e/ou da rede de cidades criativas, representando outra pista de investigação futura. Acresce ainda que, este estudo sugere a realização de uma outra investigação futura in loco nas cidades portuguesas para a obtenção de dados primários sobre a adoção da economia circular como estimuladora do empreendedorismo sustentável, como preconizado pela União Europeia, tratados através de uma metodologia de investigação mista e cuja robustez científica deve permitir que se teçam implicações para a teoria e para a prática e, deste modo, contribuir para o enriquecimento do conhecimento científico.

Referências

- [1] WOLIFSON, P.; DROZDZEWSKI, D. Co-opting the Night: the entrepreneurial shift and economic imperative in NTE planning. **Urban Policy Res**, v. 1146, p. 1-19, mar. 2016.
- [2] MUÑOZ, P. et al. **Guest editorial**. 2018.
- [3] CUPETO, C. A.; SANTOS, S. **Empreendedorismo sustentável: o desafio do sistema de educação**. 2013.
- [4] J. BELZ, F.; BINDER. Proceedings of the entrepreneurship summer university at ISCTE-IUL. In: **A process view on sustainability entrepreneurship: towards a model**. 2013.
- [5] AUDRETSCH, D. B.; FRITSCH, M. Growth regimes over time and space. **Reg. Stud.**, v. 36, n. 2, p. 113-124, 2002.

- [6] GARCIA, B. C. Global KBD community developments: the MAKCi experience. **J. Knowl. Manag.**, v. 12, n. 5, p. 91-106, 2008.
- [7] FOLKE, C. Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. **Glob. Environ. Chang.**, v. 16, n. 3, p. 253-267, 2006.
- [8] PÉREZ-URRESTARAZU, L.; FERNÁNDEZ-CAÑERO, R.; FRANCO-SALAS, A. **Vertical greening systems and sustainable cities vertical greening systems and sustainable cities**. v. 0732, ago. 2017.
- [9] RATIU, D. E. Creative cities and/or sustainable cities: discourses and practices. **City, Cult. Soc.**, v. 4, n. 3, p. 125-135, 2013.
- [10] FLOREA, C. A. Creative and innovative cities: a new perspective for sustainable. **Creative cities**, v. 3, n. 1, p. 49-53, 2015.
- [11] COHEN, B.; MUÑOZ, P. **Toward a theory of purpose-driven urban entrepreneurship**. 2015.
- [12] COHENDET, P.; ZAPATA, S. Innovation and creativity: is there economic significance to the creative city? **Manag. Int.**, v. 13, p. 23-26, 2009.
- [13] CARAGLIU, A.; DEL BO, C.; NIJKAMP, P. Smart cities in Europe. **J. Urban Technol.**, v. 18, n. 2, p. 65-82, 2011.
- [14] RATTEN, V. **Entrepreneurship, innovation and smart cities**. London and New York, 2017.
- [15] COHEN, B.; MUNOZ, P. **Toward a theory of purpose-driven urban entrepreneurship**, v. 28, n. 3. 2015.
- [16] H. SHEPHERD, D. A.; PATZELT. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking ‘what is to be sustained’ with ‘what is to be developed’. **Entrep. Theory Pract.**, v. 35, n. 1, p. 137-163, 2011.
- [17] PONZINI, D.; ROSSI, U. Becoming a creative city: the entrepreneurial mayor, network politics and the promise of an urban renaissance. **Urban Stud.**, v. 47, n. 5, p. 1037-1057, 2010.
- [18] FLORIDA, R. **Cities and the creative class**. Routledge, 2005.
- [19] FLORIDA, R. **The rise of the creative class** (and how it’s ’iransforming work, leisure, community and everyday life). New York, 2002.
- [20] LANDRY, C. **The creative city: a toolkit for urban innovators**. First, 2000.
- [21] SCOTT, A. J. Creative cities: conceptual issues and policy questions. **J. Urban Aff.**, v. 28, n. 1, p. 1-17, 2006.

- [22] MUÑOZ, P.; COHEN, B. The making of the urban entrepreneur. **Calif. Manage. Rev.**, p. 1-37, 2017.
- [23] LUNDQVIST, M. a.; MIDDLETON, K. L. W. Promises of societal entrepreneurship: sweden and beyond. **J. Enterprising Communities People Places Glob. Econ.**, v. 4, n. 1, p. 24-36, 2010.
- [24] OSORIO; A. E.; CORDERO, J. A. **Entrepreneurship education in practice: the development of a hybrid training model in an urban environment.** v. 24, jul. 2014.
- [25] TUKIAINEN, T.; LEMINEN, S.; WESTERLUND, M. Cities as collaborative innovation Platforms. **Technol. Innov. Manag. Rev.**, v. 5, n. 10, p. 16-23, 2015.
- [26] RODRIGUES, M.; FRANCO, M. Importance of living labs in urban entrepreneurship: a portuguese case study. **J. Clean. Prod.**, v. 180, 2018.
- [27] BATTY, M. Building a science of cities. **Cities**, v. 29, p. S9-S16, 2012.
- [28] COHEN, B.; WINN, M. I. Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. **J. Bus. Ventur.**, v. 22, n. 1, p. 29-49, 2007.
- [29] DANIELS, P. W. Urban challenges: the formal and informal economies in mega-cities. **Cities**, v. 21, n. 6, p. 501-511, 2004.
- [30] TRANOS, E.; GERTNER, D. Smart networked cities? **Innov. Eur. J. Soc. Sci. Res.**, v. 25, n. 2, p. 175-190, 2012.
- [31] FU, Y.; ZHANG, X. Trajectory of urban sustainability concepts: a 35-year bibliometric analysis. **Cities**, v. 60, p. 113-123, 2017.
- [32] COHEN, H.; ALMIRALL, B.; CHESBROUGH, E. The city as a lab: open innovation meets the collaborative economy. **Calif. Manage. Rev.**, v. 59, n. 1, p. 5-13, 2016.
- [33] JONG, M. de et al. Sustainable e smart e resilient e low carbon e eco e knowledge cities: making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. **J. Clean. Prod.**, v. 109, p. 25-38, 2015.
- [34] BATTY, M. The size, scale, and shape of cities. **Science**, v. 319, n. 5864, p. 769-771, 2008.
- [35] SHARMA; A.; KEARINS, K. Interorganizational collaboration for regional sustainability: what happens when organizational representatives come together? **J. Appl. Behav. Sci.**, v. 47, n. 2, p. 168-203, 2011.
- [36] EUROPEAN COMMISSION. **An EU action plan for the circular economy.** v. 614, p. 21, 2015.

- [37] PARRISH, B. D. Sustainability-driven entrepreneurship: principles of organization design. **J. Bus. Ventur.**, v. 25, n. 5, p. 510-523, 2010.
- [38] KING, A. A.; LENOX, M. J.; TERLAAK, A. The strategic use of decentralized institutions: exploring certifications with the ISO 14001 management standard. **Acad. Manag. J.**, v. 48, n. 6, p. 1091-1106, 2005.
- [39] MUÑOZ, P.; COHEN, B. **Sustainable entrepreneurship research: taking stock and looking ahead.** 2017.
- [40] DHAHRI, S.; OMRI, A. Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: what does the evidence really say? **World Dev.**, v. 106, p. 64-77, 2018.
- [41] T. K. GLAESER EL; PONZETTO, G. Cities, skills and regional change. **Reg. Stud.**, v. 48, n. 1, p. 7-43, 2014.
- [42] MEGA, V.; PEDERSEN, J. **Urban sustainability indicators.** 1998.
- [43] ATABEK, A.; E. E. ÇOŞAR; ŞAHİNÖZ, S. A new composite leading indicator for Turkish economic activity. **Emerg. Mark. Financ. Trade**, v. 41, n. 1, 2005.
- [44] NARDO, M. et al. Tools for composite indicators building. **Analysis**, v. EUR 21682, p. 134, dez. 2005.
- [45] GUIMARÃES, J. A.; SARSFIELD CABRAL, R. C. **Estatística.** 2. ed. Verlag Dashöfer, 2010.
- [46] MARÔCO, J. **Análise estatística com o SPSS Statistics.** 2014.
- [47] PESTANA, J. N.; GAGEIRO, M. H. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS.** 2014.
- [48] HAIR JR, C. et al. **Multivariate data analysis with readings.** New Jersey, USA, 1995.
- [49] STEVENS, J. Exploratory and confirmatory factor analysis. In: L. E. ASSOCIATES. **Applied multivariate statistics for the social sciences.** New Jersey, USA, 1986.
- [50] OECD. **Handbook on constructing composite indicators: methodology and userguide.** 2008.
- [51] KUBRUSLY, L. S. Um procedimento para calcular índices a partir de uma base de dados multivariados. **Pesqui. Operacional**, v. 21, n. 1, p. 107-117, 2001.
- [52] KAISER, H. F. An index of factorial simplicity. **Psychometrika**, v. 39, n. 1, p. 31-36, 1974.

- [53] COSTELLO; A. B.; OSBORNE, J. W. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. **Pract. Assessment, Res. Educ.**, v. 10, p. 1-9, 2005.
- [54] TABACHNICK, L. S.; FIDELL, B. G., **Sing multivariate statistics**. 1996.