

EMPREENDEDORISMO E CONDIÇÕES URBANAS: UMA ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS (2010)¹

Natália Gabriela da Silva Cruz²

Patrícia Alves Rosado Pereira³

Admir Antônio Betarelli Junior⁴

O trabalho busca analisar e comparar as múltiplas relações entre empreendedorismo e condições urbanas, evidenciando os principais padrões e diversidades dos municípios brasileiros em 2010, com dados do Censo Demográfico (2010). As técnicas de análise empregadas foram análise fatorial (AF) e análise comparativa qualitativa (*qualitative comparative analysis* – QCA). Da AF foram extraídos quatro fatores que resumem as condições urbanas dos municípios: condição socioeconômica, de infraestrutura domiciliar, de urbanização e habitacional. Os fatores, aplicados na QCA juntamente com a variável de empreendedorismo, apontam as condições socioeconômicas e de infraestrutura domiciliar como mais importantes para obtenção de elevadas taxas de empreendedorismo nos municípios. Os resultados destacam a importância das condições sociais, econômicas e de infraestrutura como favoráveis ao aumento das atividades empreendedoras e a necessidade de políticas voltadas para a ampliação dessas condições em alguns municípios brasileiros.

Palavras-chave: desenvolvimento urbano; empreendedorismo; análise multivariada; QCA.

ENTREPRENEURSHIP AND URBAN CONDITIONS: AN ANALYSIS FOR BRAZILIAN MUNICIPALITIES, 2010

This study aims to analyze and compare the multiple relationships between entrepreneurship and urban conditions, highlighting the main patterns and diversities of Brazilian municipalities in 2010, using data from the Demographic Census (2010). The analysis techniques used were factor analysis (FA) and qualitative comparative analysis (QCA). Four factors were extracted from the FA that summarize the urban conditions of the municipalities: socioeconomic conditions, home infrastructure, urbanization and housing. The factors, applied in the QCA together with the entrepreneurship variable, indicate that socioeconomic conditions and home infrastructure as the most important for obtaining high rates of entrepreneurship in the municipalities. The results highlight the importance of social, economic and infrastructure conditions as favorable to the increase in entrepreneurial activities and the need for policies aimed at expanding these conditions in some Brazilian municipalities.

Keywords: urban development; entrepreneurship; multivariate analysis; QCA.

JEL: R10; C38; L26.

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppe55n3art4>.

2. Mestre em desenvolvimento, planejamento e território pela Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ). *E-mail:* nat.gsilva@hotmail.com.

3. Professora do Departamento de Ciências Econômicas da UFSJ. *E-mail:* patyrosado@ufsj.edu.br.

4. Professor do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). *E-mail:* admir.betarelli@ufjf.br.

1 INTRODUÇÃO

O processo de urbanização brasileiro se tornou bastante intenso a partir de meados do século XX (entre as décadas de 1940 e 1970), em parte por consequência do processo de industrialização ocorrido no país (Diniz e Crocco, 2006; Oliveira, 2006). Os dados do Censo Demográfico de 2010⁵ apontam que cerca de 85% da população brasileira vive em áreas urbanas.

O desenvolvimento urbano, associado à diversidade econômica e à especialização produtiva, desempenha papéis diferentes em uma economia de mercado. Para Jacobs (1969), a expansão das cidades está condicionada à diversidade das atividades econômicas, e quanto maior a economia urbana, maior seria o potencial para empreender. Nesse contexto, centros urbanos com maior heterogeneidade econômica transformam-se em ambientes propícios à inovação e ao empreendedorismo (Fischer e Nijkamp, 2009; Bosma e Sternberg, 2014).

No Brasil, a atividade empreendedora é, por vezes, medida em termos de trabalho por conta própria.⁶ Segundo autores como Barros e Pereira (2008), Almeida, Valadares e Sedyama (2017) e Oliveira (2018), é possível identificar uma relação intrínseca entre o mercado de trabalho e o empreendedorismo. Cenários de desemprego elevado levam os desempregados a abrir seus próprios negócios como forma de subsistência, o que sugere uma associação entre empreendedorismo e desemprego.

Um exemplo desse fenômeno pôde ser observado durante a pandemia de covid-19, que impactou significativamente as economias urbanas em escala mundial. Nas cidades brasileiras, por exemplo, 40% das empresas faliram e 3,4 milhões de trabalhadores deixaram de possuir carteira assinada, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) – IBGE (2020). Diante disso, os brasileiros precisaram se reinventar, criar meios de manter o próprio sustento e de seus familiares, ou seja, tiveram que se tornar empreendedores por necessidade.

A relação entre empreendedorismo e crescimento econômico foi examinada por diversos autores, entre eles Acs (2006), Carree *et al.* (2007), Carree e Thurik (2010) e Nogami (2012), mas em nível nacional. Contudo, essa perspectiva macro não permite identificar os padrões específicos da associação entre o desenvolvimento regional e os efeitos diretos das atividades empreendedoras. O impacto proveniente da atividade de empreendedorismo, embora seja significativo, varia conforme o tipo de região e a natureza das atividades empreendedoras predominantes (Audretsch, Belitski e Desai, 2015; Bosma e Sternberg, 2014). Precisamente, cria-se uma relação mútua.

5. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/acervo#/A/20/S/CD>.

6. Os estudos aplicados de Fontenele, Moura e Leocádio (2011) e Barros e Pereira (2008) utilizaram o trabalho por conta própria como referência ao empreendedorismo. Barros e Pereira (2008) constataram uma associação entre empreendedorismo e desemprego, a saber, quanto maior a atividade empreendedora do município, menor a taxa de desemprego.

Se a diversidade e a extensão da base econômica local influenciam o surgimento de novos negócios, o desenvolvimento desses empreendimentos, por sua vez, molda o tamanho da centralidade urbana e gera efeitos socioeconômicos específicos. Essas dinâmicas regionais demandam maior investigação, particularmente quanto aos impactos da expansão de novas atividades empreendedoras no desenvolvimento local.

Dessa maneira, o objetivo desse artigo é analisar e comparar as múltiplas relações entre o empreendedorismo e os indicadores de condições urbanas, a fim de evidenciar os principais padrões e diversidades dos municípios brasileiros em 2010 com base nos dados do censo daquele ano. Especificamente, o objetivo é identificar as dimensões que influenciam as condições urbanas dos municípios brasileiros e avaliar se essas condições favorecem o empreendedorismo. O conceito de empreendedorismo utilizado neste estudo representa o trabalho por conta própria e é medido pela proporção dos trabalhadores por conta própria que contribuem com a previdência social,⁷ em relação à população economicamente ativa.

Para atender o problema de pesquisa, a estratégia empírica consiste na articulação de duas técnicas. Em uma primeira etapa, adotou-se a técnica de análise fatorial (AF) em que são extraídos fatores comuns da base de dados. Em seguida, os fatores extraídos da AF formam as condições que constituirão as configurações suficientes para o empreendedor utilizando a análise comparativa qualitativa de conjunto *fuzzy* (*fuzzy-set qualitative comparative analysis – fsQCA*).

Este trabalho contribui para identificar o papel da atividade empreendedora frente às condições urbanas dos municípios brasileiros, uma preocupação recorrente entre formuladores de políticas regionais e urbanas voltadas a incentivo e crédito para ampliação de novas atividades. Até o momento desta pesquisa, não se têm evidências de estudos empíricos que avaliaram por essa ótica o empreendedorismo relacionado ao desenvolvimento urbano. Dessa forma, pretende-se preencher essa lacuna.

Além dessa seção introdutória, esse artigo apresenta outras quatro seções. A segunda seção aborda as evidências empíricas da relação entre o empreendedorismo e desenvolvimento urbano. A terceira descreve o modelo metodológico e as variáveis utilizadas. Na quarta seção, são apresentados os resultados dos modelos metodológicos e, por fim, na quinta são tecidas as considerações finais.

7. O uso da variável de trabalho por conta própria com contribuição para a previdência social é uma tentativa de captar o empreendedorismo formal, ao diferenciar os contribuintes daqueles que não contribuem com a previdência e podem ser considerados totalmente como trabalho autônomo informal.

2 TEORIAS E CONCEITOS DA DINÂMICA URBANA E EMPREENDEDORISMO NAS CIDADES

O processo de urbanização dos últimos anos tem acarretado uma forte e constante pressão de demanda por espaço nas cidades. Segundo Stough, Karlsson e Johannson (2014), a crescente aglomeração em áreas urbanas vem ocorrendo devido à existência de um processo de reforço positivo, no qual pessoas se aglomeram em busca de oportunidades de trabalho e pela maior variedade de bens e serviços especializados disponíveis.

O conceito de aglomeração é definido como o estado de concentração de atributos em um sistema – por exemplo, o grau em que pessoas, casas ou infra-estrutura estão concentradas em uma região (Stough, Karlsson e Johannson, 2014). Na literatura, são tratados dois tipos de economias de aglomeração – de localização e de urbanização –, os quais desempenham papéis relevantes e diferenciados nas cidades e no bem-estar da população (Galinari e Lemos, 2007).

As economias de aglomeração, que se referem à concentração geográfica de atividades econômicas, resultam em benefícios positivos para o ambiente urbano. Estas economias, combinadas com economias de escala, são as principais forças que impulsionam a concentração de empresas em áreas específicas – conhecida como economia de localização. As economias de localização explicam a distribuição espacial das atividades econômicas em regiões específicas. Quando as economias de aglomeração se estendem para além dos limites da indústria, são chamadas de economias de urbanização e proporcionam o crescimento e a variedade econômica das cidades (O’Sullivan, 2011). As economias de urbanização permitem que as empresas, de diversos setores, se estabeleçam próximas umas das outras, trazendo não apenas benefícios próprios, mas também para os trabalhadores e a população (Pires *et al.*, 2018).

Assim, à medida que as aglomerações se expandem, forças centrípetas⁸ agem a fim de promover um espalhamento das atividades econômicas. Os serviços considerados de alto nível e centralizados estendem-se para zonas periféricas das cidades. Esse movimento de interiorização dos centros urbanos favorece a criação de centros urbanos intermediários, fenômeno que pode ser explicado à luz da teoria do lugar central de Christaller (1966) e Losch (1940). O lugar central seria aquele caracterizado como o centro de uma região em que a densidade de localização da população e, especialmente, das atividades econômicas, seria superior à da região complementar. As áreas centrais seriam moldadas para se transformar nos centros de maior influência, denominadas metrópoles ou cidades centrais devido à diversificação, mas com presença de atividades específicas (Galinari e Lemos, 2007).

8. As forças centrípetas são forças aglomerativas que levam a economias de escala da produção (Pereira e Lemos, 2003).

Marshall (1996) procurou explicar o crescimento das cidades por meio dos processos de especialização produtiva. A concentração de indústrias especializadas em uma determinada região impulsiona o seu crescimento, fato verificado também por Acs (2004) e Dallabrida *et al.* (2011). A localização de uma indústria, além de proporcionar um mercado constante para a mão de obra especializada, estimula o aumento de empresas subsidiárias destinadas a suprir as necessidades da própria indústria ou de seu núcleo trabalhador.

No entanto, as externalidades de conhecimento geradas nesse processo ocorrem apenas entre empresas do mesmo setor ou de similares e, portanto, só podem ser sustentadas por concentrações regionais de indústrias semelhantes (Beaudry e Schiffauerova, 2009). Além disso, a teoria marshalliana também não considerava a existência de fatores inerentes à diversidade urbana.

Assim, as teorias de Jacobs (1969), sobre diversificação produtiva, buscam preencher uma importante lacuna para o desenvolvimento dos centros urbanos. A diversidade de atividades econômicas, interligada a processos inovadores, seria a causa principal das externalidades positivas que conduzem as cidades ao crescimento. Além disso, o processo de diversificação experimentado pelas cidades as tornaria menos dependentes, economicamente, de apenas um conjunto específico de atividades, ou seja, das atividades de especialização (Veríssimo e Saiani, 2019).

Nesse sentido, as atividades de empreendedorismo e inovação, tanto de produtos como de mercados, possuem significativo potencial para diversificar a estrutura urbana e, por consequência, impulsionar o crescimento econômico (Stough e Kulkarni, 2004). Assim, a atividade empreendedora passou a ser considerada um dos processos responsáveis por mudanças econômicas regionais e urbanas (Fischer e Nijkamp, 2009).

Contudo, conforme Bosma e Sternberg (2014), a análise da dimensão urbana requer a compreensão da existência de diferenças regionais e de como elas afetam o empreendedorismo. Os processos de empreendedorismo são, até certo ponto, específicos de cada região. Da mesma forma, diferentes tipos de regiões podem ser afetados por diferentes tipos de atividades empreendedoras.

Dessa forma, os modelos de especialização de Marshall (1996) e de diversificação e urbanização de Jacobs (1969) se complementam. A interação entre as duas escalas permite uma sinergia entre os mecanismos de especialização de Marshall e de diversificação de Jacobs, fortalecendo a redução dos custos de transação para uma ampla variedade de produtos. Essa dinâmica é particularmente evidente em cidades diversificadas, onde a especialização das atividades produtivas é acentuada (Adler *et al.*, 2019).

A percepção dos indivíduos sobre o ambiente local também é um fator influente na decisão de iniciar uma atividade empreendedora, pois está diretamente ligada aos aspectos econômicos e de infraestrutura interna presentes no meio urbano (Audretsch e Belitski, 2017). Nas regiões nas quais as economias de urbanização (dependentes do tamanho urbano) são predominantes, há o favorecimento do empreendedorismo do tipo oportunidade. Em contrapartida, as economias de localização – que ocorrem tanto em grandes áreas urbanas quanto em pequenas cidades ou áreas rurais – tendem a favorecer o empreendedorismo de necessidade (Beaudry e Schiffauerova, 2009; Bosma e Sternberg, 2014).

Além disso, a própria e eventual dicotomia urbana-rural é considerada um fator importante para as atividades empreendedoras. As evidências de que o meio rural exerce influência nas taxas de empreendedorismo foram poucas vezes verificadas. O tamanho do mercado urbano o coloca como uma vantagem comparativa substancial em relação às áreas rurais no mesmo país (Bosma e Sternberg, 2014). Segundo Valliere e Peterson (2009), países subdesenvolvidos e emergentes apresentam um tipo específico de empreendedorismo que não absorve as vantagens do conhecimento e, portanto, são conhecidos como empreendedores de necessidade. Esse tipo de empreendedorismo busca garantir a subsistência ou reduzir o desemprego, e isso pode limitar sua contribuição para o crescimento das regiões.

Segundo Bosma e Sternberg (2014) e Beaudry e Schiffauerova (2009), o empreendedorismo de oportunidade seria vinculado a regiões diversificadas, enquanto o empreendedorismo de necessidade surgiria em função do baixo dinamismo provocado pela especialização produtiva ou pela menor flexibilidade das regiões especializadas. A pobreza e o subdesenvolvimento também podem dificultar a disseminação de atividades empreendedoras. Bruton, Ketchen Jr. e Ireland (2013) destacaram o número reduzido ou insignificante de estudos que relacionam empreendedorismo e taxas de pobreza.

Nessa variante, o trabalho por conta própria pode ser avaliado como uma referência para a atividade empreendedora. A utilização do trabalho por conta própria como *proxy* para mensurar a atividade empreendedora apresenta algumas limitações. Os trabalhadores por conta própria compreendem uma categoria muito heterogênea da força de trabalho e apresentam diferentes níveis de produtividade (Stel e Vries, 2015). Profissionais liberais somam-se aos camelôs e artesãos, e aos donos de empresas (Barros, Pereira, 2008).

Todavia, por mais que a variável apresente limitações, o uso desse conceito se justifica pela disponibilidade de dados (Blanchflower, 2000). Essa variável foi utilizada em trabalhos como os de Carree *et al.* (2002) e Stel, Wennekeers e Scholman (2014). Portanto, este artigo, a exemplo de Almeida, Valadares e Sediya (2017), Barros e Pereira (2008) e Oliveira (2018), também utiliza o trabalho por conta própria como variável de referência para a atividade empreendedora, uma vez que existem dados disponíveis para essa variável nas bases do Censo Demográfico.

3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

A estratégia empírica foi composta de duas etapas sucessivas. Na primeira etapa, foi aplicada a AF exploratória de Spearman (1904). A AF visa sintetizar as variáveis e identificar fatores que representem os atributos comuns da base dados, selecionados para este estudo, referentes às características habitacionais, de infraestrutura e socioeconômicas dos municípios brasileiros para o ano de 2010. De posse dessas características urbanas é possível verificar, por meio da análise comparativa qualitativa (QCA), como ocorre a relação entre o empreendedorismo e desenvolvimento regional e urbano.

A AF viabiliza a criação de indicadores sintéticos de condições urbanas, que permite verificar como as variáveis estão associadas na caracterização dos municípios. O resumo das características urbanas depende das cargas fatoriais encontradas na AF, ou seja, a contribuição das variáveis para cada fator selecionado (Johnson e Wichern, 2007). A equação $X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \dots + a_{ik}F_k + e_i$ representa o modelo da análise fatorial em que X_i é um vetor aleatório (variáveis de dimensões urbanas), a_i são as cargas fatoriais, F são os fatores comuns não correlacionados (condições habitacionais, de infraestrutura e socioeconômicos dos municípios brasileiros) e e_i é um fator de erro ou fator específico.

A escolha dos m fatores com raiz latente ou autovalores maiores que um é considerada de acordo com o critério de Kaiser. A estimação das cargas dos fatores ocorreu por meio dos métodos de componentes principais. Após a estimação, foi feita a rotação dos fatores pelo método de rotação varimax. Os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de esfericidade de Bartlett (*Bartlett's test of sphericity*) foram feitos para identificar a adequação da matriz de variáveis ao modelo de análise fatorial (Johnson e Wichern, 2007). O critério de KMO deve possuir nível de explicação superior a 0,5, sendo mais indicado um modelo com explicação acima de 0,8. O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz de identidade.

Em seguida, foram estimados os escores fatoriais para verificar a presença de padrões significativos nos fatores estimados, que representam diferentes dimensões do grau de desenvolvimento dos municípios brasileiros. A estimação ocorreu pelo método de mínimos quadrados ponderados (MQP) proposto por Bartlett, sendo recomendado por Johnson e Wichern (2007). Uma vez que a variância específica, $\text{Var}(\epsilon_i) = \Psi_i$, pode diferir entre as variáveis, Bartlett (1937) propôs o uso do método de MQP, adotando a recíproca da matriz Ψ como matriz de pesos.

A segunda etapa, por sua vez, envolve a aplicação da análise comparativa qualitativa (QCA), desenvolvida por Ragin (1987) e baseada na teoria de conjuntos e na lógica formal da álgebra booleana. A técnica QCA foi empregada para identificar padrões de associação espacial das condições urbanas, formados a partir da análise fatorial, e relacioná-las à variável de interesse, o empreendedorismo por

conta própria. Por meio da QCA é possível encontrar padrões de similaridade entre os municípios que podem levar ao alto empreendedorismo.

A vantagem da QCA em relação aos modelos de regressão tradicionais é a possibilidade de caminhos distintos levarem ao mesmo resultado e ao mesmo tempo. Um modelo de regressão tradicional apresentaria apenas um caminho teórico, ignorando padrões específicos e distintos das condições urbanas (Ragin, 1987). Os resultados revelam padrões de associações entre os conjuntos que proporcionam suporte à existência de causalidade (Ragin, 2009; Schneider e Wagemann, 2010). Por exemplo, uma solução como “ $AB \rightarrow Y$ ” denota que a combinação lógica entre os conjuntos A e B (condições) causa provavelmente o resultado do conjunto Y (Schneider e Wagemann, 2012).

No modelo, é levado em consideração, tanto a ocorrência do fenômeno quanto sua ausência e isso pode gerar variações no resultado (Schneider e Wagemann, 2012; Ferreira, 2017). Se o conjunto A (condição urbana) for um subconjunto de Y (empreendedorismo), $A \subset Y$, então A causa Y estabelecendo uma relação de suficiência entre os conjuntos. Por outro lado, se Y for um subconjunto de A, $Y \subset A$, estabelece-se uma relação de necessidade entre os conjuntos (Schneider e Wagemann, 2012).

As terminologias, na QCA, são diferenciadas: o termo “conjunto” é usado em vez de “variável” para destacar que cada variável foi transformada em um conjunto para representar o nível de associação do indivíduo em uma determinada condição (Longest e Vaisey, 2008). As variáveis explicativas são tratadas como condições causais. A variável dependente é denominada resultado, os municípios brasileiros são caracterizados como casos e as equações resultantes da análise são denominadas soluções.

Os conjuntos *fuzzy* (fsQCA) permitem que os pesquisadores calibrem a associação parcial em conjuntos usando valores no intervalo entre [0] (não associação) e [1] (associação completa) sem abandonar os princípios teóricos do conjunto principal (Ragin, 2009; Schneider e Wagemann, 2010, 2012). A calibragem foi definida por meio do método direto de calibragem e concentrou-se nas três âncoras qualitativas que estruturam os conjuntos difusos: o limite para associação plena (1), inexistência de associação (0) e o ponto de cruzamento (0,5).

A adequabilidade dos conjuntos e suas relações é obtida por meio da análise das medidas descritivas de consistência e cobertura. A medida de consistência indica a proximidade da relação do subconjunto. Os escores de consistência devem ser o mais próximo possível de 1,0 (consistência perfeita) para que haja uma relação de subconjunto entre X e Y (Ragin, 2006). A cobertura, por sua vez, avalia o grau em que uma combinação causal se associa às instâncias de um resultado (Schneider e Wagemann,

2010; Ragin, 2006). A medida de cobertura total ou cobertura de solução avalia as possíveis combinações ou soluções finais que são suficientes para levar ao resultado.

Os dados utilizados no presente estudo são do Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A unidade de análise abrange as características dos 5.565 municípios brasileiros no ano de 2010. A desagregação por municípios permite identificar padrões de associação das cidades brasileiras e como se comporta o empreendedorismo frente a esses padrões. As variáveis descritas nessa seção serão aplicadas na análise fatorial para extração dos fatores que caracterizam os municípios e, posteriormente, esses fatores serão utilizados na QCA.⁹

No que concerne às condições habitacionais, foram selecionados indicadores de urbanização, de densidade habitacional e tipo de domicílios, os quais pretendem captar as condições em que vive a população dos municípios. As variáveis de densidade e urbanização visam captar condições necessárias para o empreendedorismo em áreas urbanas. Segundo Beaudry e Schifffauerova (2009), o tamanho populacional urbano é uma medida das externalidades de Jacobs.

A dimensão referente à estrutura urbana é composta pelas variáveis de atendimento adequado de abastecimento de água, esgoto, energia elétrica, coleta do lixo, iluminação pública e pavimentação das ruas. A existência de características físicas que propiciam melhor deslocamento e acesso às vias urbanas desempenha um papel importante no desenvolvimento da infraestrutura dos municípios (Morais, Sobreira e Lima, 2018).

Por fim, a dimensão socioeconômica abrange variáveis relativas às condições sociais e econômicas da população dos municípios brasileiros. As variáveis de densidade populacional e taxa de fecundidade permitem avaliar grandes cidades em termos populacionais. Altas taxas de fecundidade se relacionam ao alto crescimento demográfico (Brito e Souza, 2005). A inclusão de variáveis capazes de mensurar a dimensão da pobreza e vulnerabilidade social da população é de extrema importância. Segundo Medeiros, Ribeiro e Amaral (2020), existe uma relação intrínseca e positiva entre melhorias na infraestrutura urbana e redução da pobreza.

Por sua vez, as variáveis de produto interno bruto (PIB) municipal e corrente de comércio, ambas calculadas com base no valor adicionado (VA) dos setores industrial, de serviços e agropecuário, visam identificar os setores econômicos que apresentam maior correlação com o crescimento e o desenvolvimento dos municípios brasileiros (Veríssimo e Saiani, 2019) e avaliar sua base econômica. Essas variáveis foram intensificadas pelo número de habitantes e transformadas em logaritmo natural (LN). A participação no comércio internacional (medido pela corrente de comércio)

9. As variáveis consideradas no estudo para a formulação dos fatores latentes, e mencionadas nesta seção, estão descritas na tabela 1 da seção de resultados.

pode promover maior desenvolvimento para os municípios ao ampliar mercados, diversificar produtos e elevar a qualidade de vida da população (Gomes *et al.*, 2019). De acordo com Beaudry e Schiffauerova (2009), o valor adicionado da indústria é uma boa *proxy* das externalidades marshallianas, além de permitir a identificação de padrões de especialização produtiva.

No que concerne à variável taxa de empreendedorismo, ela é empregada como variável resultado na QCA. No presente trabalho, essa variável é a proporção dos trabalhadores por conta própria em relação à população economicamente ativa. Para captar a formalidade dos empreendedores, é utilizado o percentual dos conta própria que contribuem com algum sistema de previdência. Essa medida pode não capturar adequadamente o dinamismo da economia local, pois esses trabalhadores consistem majoritariamente em indivíduos de baixa produtividade e renda, que buscam ocupações alternativa ao desemprego. Mas, apesar dessas limitações, os resultados do estudo podem corroborar os achados de outras pesquisas, que relacionam o tipo de empreendedorismo ao estágio de desenvolvimento da região (Fontenele, Moura e Leocádio, 2011).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Fatores comuns das condições urbanas

Esta seção fornece os resultados da análise fatorial exploratória, e se busca encontrar as dimensões que explicam as condições urbanas dos municípios brasileiros. Os fatores extraídos por meio da técnica desempenham um papel importante na elaboração de indicadores de condições urbanas. Por meio deles é possível identificar as diferentes realidades dos municípios brasileiros em relação às dimensões sociais, econômicas, de infraestrutura e habitacionais.

Os testes – critério de Kaiser- Meyer-Olkin (KMO), teste de esfericidade de Bartlett e teste de alfa de Cronbach – se apresentaram adequados. Já os testes de Mardia *skewness*, Mardia *kurtosis*, Henze-Zirkler e Doornik-Hansen aplicados testam a normalidade da base de dados, um critério para a estimação da AF por meio do método de máxima verossimilhança. Os testes apontaram que a normalidade multivariada não foi alcançada e por isso o método de componentes principais foi utilizado para a extração dos fatores.¹⁰

A tabela 1 reporta os resultados da análise fatorial. Os quatro fatores encontrados e selecionados, aleatoriamente, compreendem indicadores ou dimensões de condições de desenvolvimento urbano. Esses quatro fatores resumem as características comuns

10. A estimação das cargas dos fatores pode ser feita por meio dos métodos de componentes principais, fator principal ou máxima verossimilhança (Johnson e Wichern, 2007). A aplicação do teste estatístico Doornik-Hansen de normalidade multivariada não foi significativa, indicando a não normalidade dos dados. Portanto, conforme Johnson e Wichern (2007), a análise por máxima verossimilhança não foi possível, já que exige como critério essa normalidade da base de dados.

das variáveis que foram selecionadas para caracterizar o meio urbano. Eles atendem aos critérios de raiz unitária – critério de Kaiser, cujos autovalores são maiores que um, e ao critério de Pearson, já que os autovalores acumulados captam 77,02% da variabilidade total dos dados. Os fatores representam, respectivamente, 31,10%, 27,23%, 11% e 7,68% da variância dos dados. As variâncias específicas das variáveis são inferiores a 0,42, exceto para a variável logaritmo do valor agrícola adicionado *per capita*, cuja variância foi de 0,51, mas ela não foi retirada do modelo. As cargas fatoriais foram rotacionadas pelo método varimax de Kaiser (1958) de modo a facilitar a interpretação dos fatores.

TABELA 1
Resultados da análise fatorial

Variáveis	Fatores				Comunidades
	1	2	3	4	
Pobreza	-0,80	-0,51	-0,03	-0,14	0,92
Alfabetização	0,85	0,23	0,06	-0,08	0,78
Esperança de vida	0,81	0,39	0,04	0,01	0,81
Mortalidade infantil	-0,80	-0,41	-0,02	0,07	0,81
Fecundidade	-0,39	-0,63	-0,13	-0,15	0,59
Razão de dependência	-0,66	-0,57	-0,10	-0,16	0,79
Urbanização	0,52	-0,04	0,15	0,61	0,68
Densidade demográfica	0,10	0,01	0,97	0,01	0,95
Vulnerabilidade social	-0,82	-0,48	-0,04	-0,11	0,92
LN corrente de comércio	0,68	-0,16	0,11	0,30	0,59
LN VA agropecuária <i>per capita</i>	0,14	0,16	-0,58	-0,32	0,49
LN VA indústria <i>per capita</i>	0,82	0,07	0,05	0,23	0,74
LN VA serviços <i>per capita</i>	0,85	0,26	0,10	0,22	0,86
Densidade habitacional	0,10	0,02	0,97	0,02	0,95
Tipo de domicílio	0,31	0,90	-0,02	-0,05	0,91
Água encanada	0,16	0,77	-0,02	0,16	0,64
Rede de esgoto	0,18	0,30	0,05	0,73	0,66
Energia elétrica	0,34	0,89	-0,01	-0,04	0,91
Coleta de lixo	0,39	0,82	0,01	0,06	0,82
Iluminação	0,15	0,80	-0,04	0,19	0,70
Pavimentação	0,08	0,65	-0,01	0,49	0,67
Autovalores	6,53	5,72	2,31	1,61	-
% da variância acumulada	0,31	0,58	0,69	0,77	-

Fonte: *Software Stata/MP 16.0.*

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Teste de Cronbach: 0,93; KMO: 0,89; teste de Bartlett (p -valor = 0,00).

2. Os valores sublinhados indicam as cargas fatoriais mais elevadas de cada variável latente.

O primeiro fator descreve as características comuns das variáveis tanto de cunho econômico quanto das variáveis de ordem social, e pode ser denominado

condição socioeconômica dos municípios. Os municípios com melhores resultados em termos de corrente de comércio (soma de exportações e importações), valor adicionado industrial *per capita*, valor adicionado no setor de serviços, alfabetização e esperança de vida apresentaram escores fatoriais positivos. De modo contrário, os municípios que são mais pobres e socialmente vulneráveis, que também apresentam altas taxas de mortalidade infantil e maior dependência familiar, possuem escores negativos, indicando baixo nível de desenvolvimento.

Já o segundo fator representa as condições de infraestrutura domiciliar dos municípios brasileiros. A partir dos sinais das cargas fatoriais, é possível observar que as taxas de fecundidade estão negativamente associadas a este fator. Municípios com residências adequadas, especificamente casas e apartamentos, com presença de água encanada adequada, energia elétrica, coleta de lixo, pavimentação e iluminação pública apresentam escores fatoriais positivos.

Silva, Betarelli Jr. e Perobelli (2019) apontam que a presença de energia elétrica estaria diretamente associada ao maior acesso a informações por parte das famílias. Em geral, melhores condições de infraestrutura possibilitam o crescimento regional e diminuição do tamanho das famílias (Minerva e Ottaviano, 2009). Com exceção de algumas cidades de Rondônia e Tocantins, todos os municípios da região Norte do Brasil apresentaram escores negativos para o fator de infraestrutura domiciliar (fator 2).

O terceiro fator reporta, por sua vez, um padrão de municípios com alta densidade demográfica e de domicílios por área. Esse fator é composto pelas variáveis de densidade demográfica, densidade habitacional e LN VA agropecuária *per capita*, e poderia ser denominado condição de urbanização. Os municípios menos densos, ou seja, com menor proporção de domicílios e população por área territorial – sugerindo um padrão de área rural –, apresentam correlação com altas taxas de valor agregado agropecuário. Veríssimo e Saiani (2019) verificaram que a participação do setor agropecuário nos países em desenvolvimento é parcialmente superior à sua participação em países desenvolvidos, mas tende a declinar com o tempo. Essa tendência de declínio estaria relacionada à expulsão do homem do campo, ampliando a densidade demográfica nos centros urbanos e, conseqüentemente, o aumento da atividade informal como alternativa ao desemprego (Bêni, 2006).

Por fim, o último fator está relacionado aos municípios intensamente urbanizados. Esses municípios são caracterizados por grande parte da população vivendo em áreas urbanas com presença de rede de esgoto adequada (escores positivos). Uma denominação sugerida para o fator seria condição habitacional. Os maiores escores para esse fator se concentram em cidades do Sudeste e litoral nordeste do país. Esse fator contraria argumentos de que a urbanização intensa de municípios está relacionada a deseconomias urbanas, como apontam alguns autores.

Após a identificação dos indicadores de condições urbanas dos municípios brasileiros, é possível avaliar as relações entre essas condições e o empreendedorismo urbano. Para tanto fez-se uso da técnica QCA, cujos resultados são apresentados na subseção a seguir.

4.2 Empreendedorismo e condições causais

Nesta subseção, os quatro fatores extraídos da base de dados são empregados como condições que podem viabilizar o aumento das taxas de empreendedorismo formal nos municípios brasileiros. Esses fatores são transformados em conjuntos *fuzzy* para mostrar possíveis relações de suficiência com a variável resultado. A técnica QCA permite, por meio dos conjuntos *fuzzy*, encontrar graus de pertencimento dos municípios. Os conjuntos são representados por letras maiúsculas que indicam alto grau de pertencimento e letras minúsculas indicando baixo grau de pertencimento. A letra (E) representa o conjunto resultado da taxa de empreendedorismo formal. Os conjuntos condições são representados por (S) socioeconômico, (D) infraestrutura domiciliar, (U) urbanização e (H) habitacional.

A tabela 2 exhibe as combinações lógicas dos conjuntos fsQCA. Segundo a teoria de conjuntos, dado que há k elementos, que nesse caso são quatro, então 2^k combinações são possíveis, totalizando dezesseis possíveis resultados. Do total de combinações, sete conduzem ao alto empreendedorismo nos municípios e sete combinações estão associadas ao baixo empreendedorismo. As combinações lógicas apresentadas são estatisticamente significativas a 1% com consistência superior a 0,80 (Ragin, 2006), verificadas pelo teste F e p -valor significativo, e não surgiram casos de remanescentes lógicos.

As sete configurações que levam a altas taxas de empreendedorismo representam 41% do total de municípios brasileiros, aproximadamente. Desses, 701 municípios, o equivalente a 12,61% dos casos, apresentam a combinação SDuh. Municípios com alta condição socioeconômica, alta infraestrutura domiciliar e baixas condições habitacionais e de urbanização têm uma relação suficiente com altas taxas de empreendedorismo formal. Essa configuração revela um padrão caracterizado por municípios menores e mais desenvolvidos, com baixas taxas de pobreza e vulnerabilidade social, além de um alto padrão econômico (S). Estes municípios apresentam também taxas reduzidas de fecundidade, o que está associado à presença de infraestrutura adequada (D), menor densidade populacional (u) e baixo nível de urbanização (h). A título de exemplo, destacam-se nessa configuração os municípios de Colorado do Oeste-RO, Cariri do Tocantins-TO e 2,34% dos municípios mineiros (Aiuruoca, Belo Vale, Cabeceira Grande, Centralina, Felixlândia, Itumirim, Itutinga, Lagoa Grande, Martinho Campos, Morada Nova de Minas, Nova Resende, Quartel Geral, Resende Costa, Ressaquinha, Rio Manso, Santana do Riacho, Santa Rosa da Serra, São Brás do Suaçuí, São José da Varginha e Taquaraçu de Minas).

Em oposição, 12,46% dos municípios apresentam a configuração sdUh, que leva ao baixo empreendedorismo. Ou seja, municípios com baixa condição socioeconômica, baixa infraestrutura domiciliar, alta condição de urbanização e baixa condição habitacional têm relação de insuficiência com alto empreendedorismo. Nessa configuração estão inseridas as cidades do Norte do Brasil, sendo treze delas do estado do Amazonas.

TABELA 2
Combinções lógicas suficientes

Classificação	Combinções lógicas	Consistência			ρ -valor	Número de municípios	Frequência	
		E	1-E	F			Relativa	Acumulada
Alta	sDuh	0,87	0,82	34,25	0,000	197	3,54	3,54
	sDuH	0,881	0,858	10,13	0,001	197	3,54	7,08
	SduH	0,865	0,833	18,07	0,000	417	7,5	14,58
	SDuh	0,906	0,688	529,06	0,000	701	12,61	27,19
	SDuH	0,916	0,753	475,36	0,000	583	10,48	37,67
	SDUh	0,918	0,804	211,58	0,000	55	0,99	38,66
	SDUH	0,934	0,818	258,76	0,000	146	2,63	41,29
	sduh	0,788	0,922	312,56	0,000	142	2,55	43,84
Baixa	sduH	0,827	0,934	267,77	0,000	53	0,95	44,79
	sdUh	0,669	0,92	788,75	0,000	693	12,46	57,25
	sdUH	0,688	0,938	987,61	0,000	598	10,75	68
	sDUh	0,79	0,847	37,21	0,000	413	7,43	75,43
	sDUH	0,769	0,883	168,94	0,000	488	8,78	84,21
	SdUh	0,843	0,89	38,31	0,000	91	1,64	85,85

Fonte: *Software Stata/MP 16.0.*

Elaboração dos autores.

Obs.: A coluna "E" avalia a consistência da combinação com E alto; "1-E" avalia os casos com baixo ou sem E.

Já a configuração SdUh, apesar de refletir uma alta condição socioeconômica (S), está associada a baixas taxas de empreendedorismo e ocorre em 91 municípios brasileiros. Essa condição implica que as condições socioeconômicas não são suficientes para levar ao alto empreendedorismo quando são associadas à baixa infraestrutura domiciliar, alta condição de urbanização e baixa condição habitacional. O resultado parece condizente com os estudos que demonstram a necessidade de uma boa infraestrutura urbana para aumentar a oportunidade de os indivíduos empreenderem, como por exemplo os estudos de Acs (2004) e Audretsch e Belitski (2017).

Dos resultados encontrados, a baixa condição socioeconômica combinada com baixa infraestrutura domiciliar e urbanização, e alta condição habitacional

(sduH), que levam ao baixo empreendedorismo, seguida pela combinação oposta, de alta condição socioeconômica, de infraestrutura domiciliar e de urbanização, combinadas com baixa condição habitacional (SDUh), são as combinações menos representativas. A combinação SDUh leva ao alto empreendedorismo em 55 municípios. Grandes cidades como Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro apresentam essa configuração, além de algumas cidades do Sul do Brasil. Höher, Lima e Fochezatto (2018) encontraram algumas evidências de que cidades da serra gaúcha com alto nível de urbanização e de elevadas taxas de variáveis socioeconômicas como renda e educação possuíam um alto perfil empreendedor.

Portanto, a expressão (1) indica os sete caminhos que levam ao alto empreendedorismo em 2.296 municípios brasileiros.

$$sDuh+ sDuH+ SduH+ SDuh+ SDuH+ SDUh+ SDUH \rightarrow E \quad (1)$$

Por outro lado, os sete caminhos, expressão (2), levam ao baixo empreendedorismo e abrangem um total de 2.478 municípios do Brasil. Ou seja, são combinações de condições urbanas que não favorecem o empreendedorismo.

$$sduh+ sduH+ sdUh+ sdUH+ sDUh+ sDUH+ SdUh \rightarrow e \quad (2)$$

Posteriormente, as configurações foram reduzidas em uma solução mais parcimoniosa. Essa redução foi feita por meio do algoritmo de Quine-McCluskey.¹¹ O processo de minimização permite reduzir um amplo conjunto de combinações de condições em menores conjuntos que levam a um resultado.

A tabela 3 apresenta as configurações finais obtidas após o processo de minimização, cujas combinações de condições são consistentes com o resultado. Observa-se que cidades que possuem uma infraestrutura domiciliar de alta qualidade (D), juntamente com um padrão socioeconômico elevado (S), ou um baixo nível de urbanização (u), e cidades com um padrão socioeconômico alto (S) em conjunto com uma baixa urbanização (u) e uma alta qualidade habitacional (H), levam a um resultado de suficiência com o alto empreendedorismo formal.

Nota-se, portanto, que o desenvolvimento socioeconômico (S) e a infraestrutura domiciliar (D) são necessárias, mas não são condições suficientes para conduzir a altas taxas de empreendedorismo nas cidades brasileiras. Em outras palavras, as condições S e D são relevantes para elevar as taxas de empreendedorismo, mas apenas quando estiverem combinadas com outras condições. Por exemplo, os municípios que apresentam alto padrão socioeconômico possuem elevadas taxas de empreendedorismo, mas somente quando apresentam, também, alta condição habitacional e baixa condição de urbanização (SuH).

11. O algoritmo de Quine-McCluskey aplica as regras da lógica booleana para minimizar logicamente as possíveis relações de suficiência entre os conjuntos e subconjuntos *fuzzy* (Longest e Vaisey, 2008).

TABELA 3
Minimização dos conjuntos (solução final) e medidas de ajuste

Classificação	Combinações lógicas	Cobertura		Consistência
		Bruta	Única	
Alta	S*u*H	0,474	0,073	0,853
	D*u	0,597	0,059	0,850
	S*D	0,601	0,062	0,905
	Cobertura total		0,732	
	Consistência de solução		0,827	-
Baixa	s*d*U*h	0,314	0,314	0,669
	Cobertura total		0,314	
	Consistência de solução		0,669	-

Fonte: *Software Stata/MP 16.0.*
Elaboração dos autores.

Ao observar as medidas de ajustamento, consistência e cobertura apresentadas na tabela 3, evidencia-se que as três combinações lógicas resultam em altas taxas de empreendedorismo. As medidas de consistência, que medem o grau da relação de necessidade ou suficiência entre uma condição causal e um resultado, foram todas superiores ao ponto de corte de 0,75 (Ragin, 2006). A configuração SD apresentou consistência de 0,905. As outras duas configurações, SuH e Du, apresentaram consistência de 0,85, indicando que ambas as soluções são fortemente combinadas. Já a cobertura indica quanto de Y é coberto por X (Longest e Vaisey, 2008).

A combinação SuD apresentou uma cobertura bruta de 47,4%, Du, de 59,7% e SD uma cobertura de 60%. Essa última foi a solução de maior representatividade e indica que 60% dos municípios com alto padrão de desenvolvimento socioeconômico e elevada infraestrutura domiciliar possibilitam altas taxas de empreendedorismo formal. Contudo, apenas 6,2% dos municípios brasileiros são cobertos por essa configuração (cobertura única).

Por outro lado, a combinação sdUh, encontrada como solução final para o baixo empreendedorismo, apresentou uma consistência de 0,669, abaixo do ponto de corte. O baixo padrão de desenvolvimento socioeconômico, de infraestrutura domiciliar e de condições habitacionais, combinado com alta urbanização, não fornece fundamentação empírica que atenda a uma relação de suficiência com o resultado. Em outras palavras, não é possível inferir que essa combinação configure um possível caminho para o baixo empreendedorismo em municípios brasileiros (Ferreira, 2017).

Por fim, a solução final SuH+Du+SD apresentou uma consistência de solução de 0,827, indicando que 82% dos casos estabelecem uma relação de suficiência com o alto empreendedorismo. A cobertura total (0,732) indica um grau de pertencimento

de 73,2% do resultado explicado pela solução mencionada. A solução final indica que, para as atividades empreendedoras nos municípios brasileiros alcançarem taxas significativas, é necessário um elevado nível de desenvolvimento socioeconômico, além de uma infraestrutura domiciliar e habitacional de qualidade. Além disso, o baixo nível de urbanização está presente nessa configuração.

Esse cenário sugere que o Brasil se enquadra como um caso típico de economia subdesenvolvida, com regiões de baixo dinamismo, onde o empreendedorismo tende a ser mais uma resposta à necessidade de indivíduos que não têm outra opção além de iniciar um negócio próprio. Essa observação ecoa descobertas semelhantes feitas por autores como Barros e Pereira (2008), Valliere e Peterson (2009) e Fontenelle (2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo oferece contribuições acerca da relação entre o empreendedorismo e as condições urbanas a fim de evidenciar os principais padrões e diversidades dos municípios brasileiros em 2010. Para tanto, foram utilizadas variáveis de dimensões socioeconômicas, de infraestrutura urbana e habitacionais dos municípios para aquele ano com dados do Censo de 2010.

A literatura teórica evidenciou a importância do nível urbano para processos aglomerativos por meio de economias de urbanização e diversidade econômica. Essa mesma literatura aponta a importância do empreendedorismo como responsável pelo crescimento e desenvolvimento de regiões. Todavia, há pouca literatura que associe o empreendedorismo ao crescimento urbano, especialmente estudos que considerem as condições urbanas como fator determinante para o aumento das taxas de empreendedorismo. Esse estudo, portanto, apresenta uma perspectiva distinta da literatura convencional, que normalmente explica as taxas de empreendedorismo com base em fatores econômicos.

Os resultados extraídos e combinados entre as técnicas apontaram um panorama das configurações específicas das centralidades urbanas que mais exibem relação de suficiência com o alto ou baixo grau de empreendedorismo no território brasileiro. Os principais resultados da análise fatorial indicaram o fator de condição socioeconômica como o principal para o conjunto de dados, representando a característica de maior relevância dos municípios brasileiros, seguido da condição de infraestrutura domiciliar.

Por outro lado, destaca-se que os municípios com carências sociais e econômicas oferecem condições adversas à população brasileira, o que influencia suas escolhas ocupacionais. As análises finais da QCA revelaram três caminhos associados a maiores taxas de empreendedorismo. Em outras palavras, alta infraestrutura domiciliar (D) combinada com alto padrão socioeconômico (S) ou com baixos

níveis de urbanização (u) seriam combinações lógicas que levam ao alto empreendedorismo nos municípios brasileiros, bem como alto nível socioeconômico (S) e habitacional (H) combinado com baixa taxa de urbanização (u). Os conjuntos S e D foram os mais suficientes para elevar o alto empreendedorismo, porém apenas 6,2% dos municípios brasileiros são cobertos por essa configuração.

Desse modo, os resultados confirmam que o contexto é importante para o aumento do empreendedorismo nas cidades brasileiras. Nesse sentido, é crucial adotar políticas de empreendedorismo mais específicas para áreas urbanas, levando em consideração as particularidades de cada região e município em termos de atividades e mentalidade empreendedora. Além disso, é necessário ampliar as políticas direcionadas a melhorias na infraestrutura urbana, redução da burocratização (minimização das barreiras de saída e entrada de novos empreendedores) e promoção da cultura e educação empreendedora. Essas políticas seriam fundamentais para que o empreendedorismo fosse visto como opção de carreira por um maior número de pessoas.

As limitações deste estudo se relacionam à impossibilidade de analisar dados mais recentes e fazer um comparativo das mudanças ocorridas nos padrões de condições urbanas ao longo do tempo, assim como verificar como essas mudanças poderiam impactar as taxas de atividade empreendedora dos municípios brasileiros ao longo do período. Pesquisas futuras poderiam se concentrar na análise de grandes municípios (em termos populacionais) e comparar com municípios pequenos, possibilitando uma visão do comportamento do empreendedorismo nessas condições.

REFERÊNCIAS

ACS, Z. J. Innovation and the growth of cities. *In*: CAPELLO, R.; NIJKAMP, P. (ed.). **Urban dynamics and growth: advances in urban economics**. Amsterdam: Elsevier, 2004. v. 266.

ACS, Z. J. How is entrepreneurship good for economic growth? **Innovations, Technology, Governance, Globalization**, v.1, n. 1, p. 97-107, 2006.

ADLER, P. *et al.* The city and high-tech startups: the spatial organization of Schumpeterian entrepreneurship. **Cities**, v. 87, abr. 2019.

ALMEIDA, F. M. de; VALADARES, J. L.; SEDIYAMA, G. A. S. A contribuição do empreendedorismo para o crescimento econômico dos estados brasileiros. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 466-494, dez. 2017.

AUDRETSCH, D. B.; BELITSKI, M. Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. **Journal of Technology Transfer**, v. 42, p. 1030-1051, 2017.

AUDRETSCH, D. B.; BELITSKI, M.; DESAI, S. Entrepreneurship and economic development in cities. **Annals of Regional Science**, v. 55, número especial, p. 33-60, ago. 2015.

BARROS, A. A. de; PEREIRA, C. M. M. de A. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 4, p. 975-993, out.-dez. 2008.

BARTLETT, M. S. Properties of sufficiency and statistical tests. **Proceedings of the Royal Society of London**, v. 160, n. 901, p. 268-282, 1937. (Series A-Mathematical and Physical Sciences).

BEAUDRY, C.; SCHIFFAUEROVA, A. Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. **Research Policy**, v. 38, n. 2, p. 318-337, 2009.

BÊRNI, D. de A. Mudanças no padrão de uso da mão de obra no Brasil entre 1949 e 2010. **Revista Nova Economia**, v. 16, n. 1, p. 139-172, jan.-abr. 2006.

BLANCHFLOWER, D. G. Self-employment in OECD countries. **Labour Economics**, v. 7, n. 5, p. 471-505, 2000.

BOSMA, N; STERNBERG, R. Entrepreneurship as an urban event? Empirical evidence from European cities. **Regional Studies**, v. 48, n. 6, p. 1016-1033, 2014.

BRITO, F.; SOUZA, J. de. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 48-63, out.-dez. 2005.

BRUTON, G. D.; KETCHEN JR., D. J.; IRELAND, R. D. Entrepreneurship as a solution to poverty. **Journal of Business Venturing**, v. 28, n. 6, p. 683-689, 2013.

CARREE, M. *et al.* Economic development and business ownership: an analysis using data of 23 OECD countries in the period 1976-1996. **Small Business Economics**, v. 19, p. 271-290, 2002.

CARREE, M. *et al.* The relationship between economic development and business ownership revisited. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 19, n. 3, p. 281-291, 2007.

CARREE, M.; THURIK, R. The impact of entrepreneurship on economic growth. *In*: ASC, Z. J.; AUDRETSCH, D. B. (ed.). **Handbook of entrepreneurship research**. Nova York: Spinger, jun. 2010. p. 557-594.

CHRISTALLER, W. **Central places in Southern Germany**. Londres: Prentice-Hall, 1966.

DALLABRIDA, V. R. *et al.* Aportes teórico-metodológicos sobre a dimensão espacial do desenvolvimento: uma contribuição. **DRd – Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 1, n. 1, p. 188-207, 2011.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. Bases teóricas e instrumentais da economia regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil: uma breve reflexão. *In*: DINIZ, C. C.; CROCCO, M. (org.). **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. p. 9-31.

FERREIRA, S. de F. **Transgressão, norma social e crime: o papel da dissuasão social nas áreas mínimas comparáveis (1991-2010)**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia, 2017. 320f.

FISCHER, M. M.; NIJKAMP, P. The nexus of entrepreneurship and regional development. *In*: CAPELLO, R.; NIJKAMP, P. (ed.). **Handbook of regional growth and development theories**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2009. p. 182-198.

FONTENELE, R. E. S.; MOURA, H. J. de; LEOCADIO, A. L. Capital humano, empreendedorismo e desenvolvimento: evidências empíricas nos municípios do Ceará. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 5, p. 182-208, 2011.

GALINARI, R.; LEMOS, M.B. Economias de aglomeração no Brasil: evidências a partir da concentração industrial paulista. *In*: Encontro Nacional de Economia, XXXV, Recife, 2007. **Anais [...]**. Recife: Anpec, 2011. p. 1-20.

GOMES, C. E. *et al.* Comércio internacional e PIB *per capita*: uma análise utilizando a abordagem espacial. **Revista de Economia**, v. 40, n. 71, p. 1-27, 2019.

HÖHER, R.; DE LIMA, M. J. G.; FOCHEZATTO, A. Determinantes do empreendedorismo no Rio Grande do Sul: uma análise espacial. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 5, n. 3, p. 189-208, ago. 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pandemia foi responsável pelo fechamento de 4 em cada 10 empresas com atividades encerradas. **Agência de Notícias IBGE**, 16 jul. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28295-pandemia-foi-responsavel-pelo-fechamento-de-4-em-cada-10-empresas-com-atividades-encerradas>. Acesso em: 18 jul. 2020.

JACOBS, J. **The economy of cities**. Nova York: Vintage, 1969. 251 p.

JOHNSON, R.; WICHERN, D. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2007.

KAISER, H. F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. **Psychometrika**, v. 23, n. 3, p. 187-200, 1958.

LONGEST, K. C.; VAISEY, S. Fuzzy: a program for performing qualitative comparative analyses (QCA) in Stata. **The Stata Journal**, v. 8, n. 1, p. 79-104, 2008.

LÖSCH, A. **The economics of location**. New Haven: Yale University, 1940.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**: tratado introdutório. Tradução de Rômulo Almeida e Ottolmy Strauch. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996. v. 1 (Os economistas).

MEDEIROS, V.; RIBEIRO, R. S. M.; AMARAL, P. V. M. do. Infrastructure and household poverty in Brazil: a regional approach using multilevel models. **World Development**, v. 137, 105118, 2021.

MINERVA, G. A.; OTTAVIANO, G. I. P. Teorias de crescimento endógeno: benefícios de aglomeração e custos de transporte. *In*: CAPELLO, R.; NIJKAMP, P. (ed.). **Handbook of regional growth and development theories**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2009. p. 86-97.

MORAIS, G. A. de S.; SOBREIRA, D. B.; LIMA, J. E. de. Padrão e determinantes da infraestrutura urbana das microrregiões brasileiras. **Geosul**, Florianópolis, v. 33, n. 66, p. 262-291, jan.-abr. 2018.

NOGAMI, V. K. C. Análise da evolução da atividade empreendedora no Brasil de acordo com o Global Entrepreneurship Monitor (GEM) entre os anos de 2000 e 2010. *In*: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 7., 2012, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ANEPEPE, 2012.

O’SULLIVAN, A. **Urban economics**. 8. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2011.

OLIVEIRA, F. As contradições do ão: globalização, nação, região, metropolização. *In*: DINIZ, C. C.; CROCCO, M. (org.). **Economia regional e urbana**: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. p. 33-60.

OLIVEIRA, V. R. Empreendedorismo de necessidade, empreendedorismo de oportunidade e ciclo econômico. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 47., 2018, Rio de Janeiro-RJ. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Anpec, 2018.

PEREIRA, F. M.; LEMOS, M. B. Cidades médias brasileiras: características e dinâmicas urbano-industriais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 33, n. 1, p. 127-166, 2003.

PIRES, M. M. *et al.* **Economia urbana e regional**: território, cidade e desenvolvimento. São Paulo: SciELO, Editus, Editora da UESC, 2018. 356 p.

RAGIN, C. C. Qualitative comparative analysis using fuzzy sets (fsQCA). *In*: RIHOUX, B.; RAGIN, C. C. (ed.). **Configurational comparative methods: qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques**. Califórnia: Sage Publications, 2009. v. 51. p. 87-122.

RAGIN, C. C. **The comparative method**: moving beyond qualitative and quantitative strategies. Berkeley: University of California Press, 1987.

RAGIN, C. C. Set relations in social research: evaluating their consistency and coverage. **Political Analysis**, v. 14, n. 3, p. 291-310, 2006.

SCHNEIDER, C. Q.; WAGEMANN, C. Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy sets. **Comparative Sociology**, v. 9, n. 3, p. 397-418, 2010.

SCHNEIDER, C. Q.; WAGEMANN, C. **Set-theoretic methods for the social sciences**: a guide to qualitative comparative analysis. Nova York: Cambridge University Press, 2012.

SILVA, M. V. A.; BETARELLI JR., A. A.; PEROBELLI, F. S. Socioeconomic factors, income transfer program, and the presidential election of 2014: regional voting patterns in Brazil. **Latin American Business Review**, v. 20, n. 4, p. 341-366, 2019.

SPEARMAN, C. "General intelligence": objectively determined and measured. **The American Journal of Psychology**, v. 15, n. 2, p. 201-292, 1904.

STEL, A. van; VRIES, N. de. The economic value of different types of solo self-employed: a review. *In*: BURKE, A. **The handbook of research on freelancing and self-employment**. Dublin: Senate Hall Academic Publishing, 2015. p. 77-8.

STEL, A. van; WENNEKERS, S.; SCHOLMAN, G. Solo self-employed versus employer entrepreneurs: determinants and macro-economic effects in OECD countries. **Eurasian Business Review**, v. 4, n. 1, p. 107-136, 2014. Disponível em: <https://doi.org.ez25.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s40821-014-0003-z>.

STOUGH, R. R.; KARLSSON, C.; JOHANSSON, B. Endogenous regional growth and development: clusters, agglomeration and entrepreneurship. *In*: KARLSSON, C.; JOHANSSON, B.; ROGER, R.; STOUGH, R. R. (ed.). **Agglomeration, clusters and entrepreneurship**: studies in regional economic development. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2014. p. 3-15.

STOUGH, R. R.; KULKARNI, R. Cities and business. *In*: CAPELLO R., NIJKAMP P. (ed.). **Urban dynamics and growth**: advances in urban economics. Amsterdam: Elsevier, 2004. v. 266.

VALLIERE, D.; PETERSON, R. Entrepreneurship and economic growth: evidence from emerging and developed countries. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 21, n. 5, p. 459-480, 2009.

VERÍSSIMO, M. P.; SAIANI, C. C. S. Evidências da importância da indústria e dos serviços para o crescimento econômico dos municípios brasileiros. **Economia e Sociedade**, v. 28, n. 3, p. 905-935, set.-dez., 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARROYO, M. R.; FUENTES, M. del M. F.; JIMENEZ, J. M. R. Um estudo internacional sobre os fatores que explicam a expectativa de alto crescimento em novos empreendimentos: uma perspectiva de gênero. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 18, n. 60, p. 171-190, abr.-jun. 2016.

BETARELLI JUNIOR, A. A. *et al.* Transporte público, sistema produtivo e as repercussões econômicas do Programa Refrota 2017. **Revista Econômica**, v. 21, n. 2, 2019.

BETARELLI JUNIOR, A. A.; FERREIRA, S. de F. **Introdução à análise qualitativa comparativa e aos conjuntos fuzzy (fsQCA)**. Brasília: Enap, 2018.

DOMINGUES, E. P.; BETARELLI JR. A. A.; MAGALHÃES, A. S. Quanto vale o *show*? Impactos econômicos dos investimentos da Copa do Mundo 2014 no Brasil. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 409-439, abr.-jun. 2011.

FONTENELE, R. E. S. Empreendedorismo, competitividade e crescimento econômico: evidências empíricas. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 14, n. 6, p. 1094-1112, nov.-dez., 2010.

FONTENELE, R. E. S.; SOUSA, P. F. B.; LIMA, A. O. Empreendedorismo, crescimento econômico e competitividade dos BRICS: uma análise empírica a partir dos dados do GEM e GCI. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Anpad, 2011.

FRITSCH, M. Methods of analyzing the relationship between new business formation and regional development. *In*: KARLSSON, C.; ANDERSSON, M.; NORMAN, T. **Handbook of research methods and applications in economic geography**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015. p. 303-320.

GALINARI, R. **Retornos crescentes urbano-industriais e *spillovers* espaciais: evidências a partir da taxa salarial no estado de São Paulo**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2006.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. **Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo**. [S. l.]: GEM, 2019.

HAIR, J. F. *et al.* **Multivariate data analysis**. 7. ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2014.

KIRZNER, I. M. **Competição e atividade empresarial**. Tradução de Ana Maria Sarda. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1986.

KOSTER, S.; KAPITSINIS, N. Analyzing the geography of high-impact entrepreneurship. *In*: KARLSSON, C.; ANDERSSON, M.; NORMAN, T. **Handbook of research methods and applications in economic geography**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2015. p. 597-613.

MANLY, B. F. J. **Métodos estatísticos multivariados: uma introdução**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MARTINS, M. de F.; CÂNDIDO, G. A. Análise da sustentabilidade urbana no contexto das cidades: proposição de critérios e indicadores. *In*: ENCONTRO DA ANPAD, 37., set. 2013, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Anpad, 2013.

MELLO, C. M.; MACHADO, H. V.; JESUS, M. J. F. Considerações sobre a inovação em PMEs: o papel das redes e do empreendedor. **Revista de Administração da UFSM**, v. 3, n. 1, p. 41-57, 2010.

MELO, C. Índice relativo de desenvolvimento econômico e social dos municípios da região sudoeste paranaense. **Revista Análise Econômica**, v. 25, n. 47, p. 149-164, set. 2007.

MENEZES, D. B.; POSSAMAI, A. J. Desenvolvimento humano e bem-estar urbano nas regiões metropolitanas brasileiras. *In*: PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Prêmio atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2015. p. 137-154.

NOGAMI, V. K. C.; MACHADO, H. V. Atividade empreendedora nos países do BRIC: uma análise a partir dos relatórios do GEM no período de 2000 a 2010. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 5, n. 3, p. 114-128, 2011.

NOGAMI, V. K. C.; MEDEIROS, J.; FAIA, V. S. Análise da evolução da atividade empreendedora no Brasil de acordo com o Global Entrepreneurship Monitor (GEM) entre os anos de 2000 e 2013. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 3, n. 3, p. 31-76, 2014.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br>.

RAGIN, C. C. Measurement versus calibration: a set-theoretic approach. *In*: BOX-STEFFENSMEIER, J. M.; BRADY, H. E.; COLLIER, D. (ed.). **The Oxford handbook of political methodology**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

RIHOUX, B. Qualitative comparative analysis (QCA) and related systematic comparative methods: recent advances and remaining challenges for social science research. **International Sociology**, v. 21, n. 5, p. 679-706, 2006.

RODRIGUES, C. G.; SIMÕES, R. Aglomerados industriais e desenvolvimento socioeconômico: uma análise multivariada para Minas Gerais. **Ensaio FEE**, v. 25, n. 1, p. 203-232, abr. 2004.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997.

SMITH, W.; CHIMUCHEKA, T. Entrepreneurship, economic growth and entrepreneurship theories. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, v. 5, n. 14, p. 160-168, jul. 2014.

STEL, A. van; CARREE, M.; THURIK, R. The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. **Small Business Economics**, v. 24, n. 3, p. 311-321, 2005.

Originals submetidos em: abr. 2022.

Última versão recebida em: abr. 2025.

Aprovada em: abr. 2025.

