



Indústrias criativas no Brasil: mapeamento de aglomerações produtivas potenciais e sua contribuição para o desenvolvimento local

Autores:

Julia Maria Novaes Dias - CEDEPLAR - UFMG - julianovaesdias@gmail.com

Ana Carolina da Cruz Lima - Faculdade de Ciências Econômicas - UERJ - anacarolinadcl@gmail.com

Resumo:

Partindo-se do pressuposto de que a criatividade é um recurso chave em uma economia baseada no conhecimento, o presente trabalho teve como objetivo a identificação de áreas com sinais potenciais de aglomerações produtivas relacionadas ao setor criativo no Brasil e sua provável contribuição para o desenvolvimento local. Utilizou-se o método de análise multivariada de agrupamentos para a estimação de grupos de municípios aproximadamente homogêneos em termos de dinamismo e criatividade, empregando-se os microdados dos Censos Demográficos do IBGE, para os anos 2000 e 2010. Foram encontrados três grupamentos principais classificados, respectivamente, como grande "polo criativo nacional", "polo criativo nacional" e "polo criativo regional", demonstrando um potencial para formação de aglomerados produtivos do setor. As cidades que formaram tais grupamentos se destacam devido à sua infraestrutura urbana; robustez institucional; governança; presença de mão de obra especializada; posição na hierarquia urbana e proximidade ao eixo mais dinâmico do país. A contribuição do estudo para a pauta de políticas públicas se dá devido à importância que o setor criativo possui no desencadeamento de efeitos econômicos positivos nas suas respectivas localidades, além de apontar uma agenda de estudos futuros relacionada à análise da efetividade de existência de tais aglomerados produtivos, cujo potencial de crescimento foi identificado.

INDÚSTRIAS CRIATIVAS NO BRASIL

Mapeamento de aglomerações produtivas potenciais e sua contribuição para o desenvolvimento local

INTRODUÇÃO

Diante da eclosão de diversos eventos contemporâneos, tais como a intensificação da globalização, o surgimento das novas mídias, a limitação dos modelos econômicos clássicos voltados para os mercados, e o surgimento de modelos que valorizam o conhecimento como ativo estratégico, a Economia Criativa encontrou um terreno amplo para se desenvolver (REIS, 2012). Nesse contexto, a criatividade passa a ser reconhecida cada vez mais como um recurso básico e imprescindível para o desenvolvimento local.

A teoria preconizada por Florida (2005, p. 35, tradução nossa) considera a “[...] criatividade como uma característica humana fundamental e intrínseca. No sentido real, [o autor afirma que] todos os seres humanos são criativos e todos são potencialmente membros da classe criativa¹”. Portanto, para Florida (2005), o grande desafio do nosso tempo é o de encontrar mecanismos e estratégias para acender a chama criativa dentro de cada indivíduo.

Segundo Taylor (2013), a economia criativa tem se tornado um assunto fortemente ligado ao imaginário de política regional, tornando-se uma temática de destaque no debate acadêmico internacional ao longo dos últimos anos. Dentro de tal contexto, destaca-se que tais indústrias tendem a se organizar em aglomerações produtivas, se beneficiando de sua proximidade por intermédio de reduções de custos, melhorias de qualidade, partilha de força de trabalho e de informação, além de se depararem com um forte potencial para inovação devido à concentração espacial dos recursos produtivos.

Nessa perspectiva, o objetivo é identificar áreas com sinais potenciais de aglomerações produtivas relacionadas ao setor criativo no Brasil e sua provável contribuição para o desenvolvimento local. Destaca-se que tais atividades tendem a ser intensivas em capital humano (e artístico), inovação, tecnologia, capacidade empreendedora, etc., fatores que tendem a se concentrar em ambientes urbanos e metropolitanos, foco da análise. Para a consecução do objetivo proposto serão estimados modelos multivariados de análises

¹ O texto em língua estrangeira é: “*creativity as a fundamental and intrinsic human characteristic. In a real sense, all human beings are creative and all are potentially members of the Creative Class*”.

hierárquicas de grupamento para os municípios brasileiros entre 2000 e 2010, o que viabilizará a identificação, por grau de similaridade, de tais áreas.

METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Para identificar áreas com sinais potenciais de aglomerações produtivas relacionadas ao setor criativo no Brasil e sua provável contribuição para o desenvolvimento local, serão utilizados microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 para estimar modelos multivariados de análises hierárquicas de grupamento. É importante ressaltar o caráter urbano-metropolitano das atividades criativas, assim, a posição de cada localidade na hierarquia urbana também pode condicionar seu desenvolvimento futuro. Portanto, a análise é concentrada nos níveis hierárquicos intermediários e elevados da rede urbana brasileira (até o nível 3B ou 8º nível da classificação da Região de Influência das Cidades (REGIC)²). Além disso, considerou-se apenas as cidades polos das Áreas de Concentração de Pessoas (ACP)³, em decorrência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) não identificar separadamente os municípios de um mesmo ACP em sua classificação REGIC.

A definição dos setores a serem considerados como parte da indústria criativa passa por ampla discussão conceitual, a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), então, tornou-se uma importante referência para os pesquisadores da área. Neste estudo optou-se não só pelo uso da definição da UNCTAD para a classificação de tais segmentos, mas também por adicionar os serviços diversificados e atividades correlacionadas ao agrupamento. Portanto, são considerados além das atividades culturais propriamente ditas, os serviços intensivos em tecnologia e que utilizam a criatividade como insumo. Vale destacar que as atividades econômicas consideradas foram compatibilizadas com aquelas da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0) do IBGE, para tornar a aplicação do método viável⁴.

O atual estudo fundamenta-se nos critérios utilizados por Machado, Simões e Diniz (2013) e Golgher (2008, 2011) para construir os seus próprios indicadores, realizando uma análise descritiva das características socioeconômicas dos municípios brasileiros e a sua consequente capacidade de atração às classes criativas. Os índices utilizados são descritos na tabela 1 abaixo.

² A classificação REGIC estabelece a hierarquia dos centros urbanos brasileiros, levando em conta a classificação dos centros de gestão do território; a intensidade de relacionamentos; a dimensão da região de influência de cada centro e as diferenciações regionais.

³ Dentro da classificação REGIC, as cidades que constituem grandes aglomerações urbanas possuem uma particularidade: a unidade de observação considerada na classificação da hierarquia urbana é o conjunto da Área de Concentração da População (ACP).

⁴ A tabela com os grupos de atividades econômicas e sua respectiva classificação CNAE se encontra em anexo.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas

Variáveis	2000		2010	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Taxa de esgotamento sanitário	0.339	0.004	0.423	0.004
Rendimento médio do trabalho principal	399.53	2.97	735.78	4.43
Índice de Gini	0.528	0.001	0.488	0.001
Taxa de Formalidade	0.222	0.002	0.355	0.002
Taxa de Formalidade do setor criativo	0.345	0.003	0.611	0.002
Taxa de qualificação superior	0.011	0.000	0.027	0.000
Taxa de qualificação em nível de pós-graduação	0.001	0.000	0.009	0.000
Taxa de qualificação superior no setor criativo	0.095	0.001	0.169	0.001
Taxa de qualificação em nível de pós-graduação no setor criativo	0.005	0.000	0.062	0.001
Proporção de pessoal ocupado no setor criativo	0.043	0.000	0.056	0.000
Taxa de cursos superiores criativos	0.048	0.001	0.079	0.001

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

A metodologia aqui aplicada é a análise multivariada de agrupamentos, que segundo Mingoti (2007), tem o intuito de dividir os elementos da amostra em grupos, de maneira que as unidades pertencentes ao um mesmo grupo sejam similares entre si - com relação às variáveis nele consideradas - enquanto os elementos em grupos diferentes sejam heterogêneos em relação às mesmas características. Diferentes métricas podem ser utilizadas para a determinação do critério de similaridade entre os elementos do conjunto de dados, como as medidas de distância. A autora destaca que para proceder ao agrupamento dos elementos, é necessário escolher uma medida de similaridade (ou dissimilaridade). No presente trabalho, a medida escolhida a priori foi o quadrado da distância Euclidiana.

Tendo em vista que as técnicas de conglomerados são classificadas entre hierárquicas e não hierárquicas, o presente estudo optou pelo uso das técnicas hierárquicas, com o intuito de identificar possíveis agrupamentos e o valor provável do número de grupos g (já que tal número não está pré-definido). Dentre os vários métodos de agrupamentos hierárquicos existentes, o método escolhido foi o de Ward, que é fundamentado na mudança de variação entre os grupos e dentre os grupos que estão sendo constituídos em cada passo do agrupamento.

O procedimento, também chamado de mínima variância, funciona de modo que em cada passo do algoritmo calcula-se a soma de quadrados dentro de cada grupo. Tal soma é o quadrado da distância Euclidiana de cada elemento amostral em relação ao correspondente vetor de médias daquele conglomerado:

$$SS_i = \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X}_{i.})'(X_{ij} - \bar{X}_{i.}) \quad (1)$$

No qual n_i é o número de elementos no conglomerado C_i durante o passo k do processo de agrupamento; X_{ij} é o vetor de observações do j -ésimo elemento amostral que pertence ao i -ésimo conglomerado; $\bar{X}_{i.}$ é o centroide de C_i e SS_i representa a soma de

quadrados correspondente a C_i . No passo k , a soma de quadrados total (SSR) dentro dos grupos é definida como:

$$SSR = \sum_{i=1}^{g_k} SS_i \quad (2)$$

Onde g_k é o número de grupos existentes quando se está no passo k .

A distância entre os conglomerados C_l e C_i é, então, definida como a soma do quadrado entre tais grupos:

$$d(C_l, C_i) = \left[\frac{n_l n_i}{n_l + n_i} \right] (\bar{X}_l - \bar{X}_i)' (\bar{X}_l - \bar{X}_i) \quad (3)$$

Em cada passo do algoritmo de agrupamentos os dois grupos que minimizam a distância dada na equação (3), são combinados. Segundo Mingoti (2007), no método de Ward as comparações de conglomerados que têm tamanhos diferentes recebem uma penalização dada pelo fator de ponderação $\left[\frac{n_l n_i}{n_l + n_i} \right]$. Quanto maiores os valores de n_l e n_i e a distinção entre eles, maior é a razão de penalização, e conseqüentemente, maior a distância entre os centroides dos grupos confrontados.

RESULTADOS

A primeira parte desta seção pretende delinear padrões regionais específicos⁵ para os municípios brasileiros, com o propósito de apresentar um desenho geral das suas condições socioeconômicas entre 2000 e 2010, identificando as áreas com melhores indicadores (mais dinâmicas), bem como a importância relativa do setor criativo em tais localidades. Posteriormente, serão estimados modelos de agrupamento hierárquico a-espacial, com o intuito de criar uma tipologia regional para as indústrias criativas no Brasil. Tal procedimento viabilizará o mapeamento e a identificação de localidades com potenciais aglomerações produtivas no setor criativo no Brasil.

Rendimento médio do trabalho principal

Florida (2005) utiliza índices de rendimento regional para examinar a geografia do talento. O autor utiliza variáveis como renda per capita e variação na renda absoluta, para verificar os efeitos do talento nas características das economias regionais. Espera-se que a presença de mão de obra especializada, que possui salários mais elevados, aumente a renda média do município. Estudos como o de Pinto e Afonso (2013) corroboram tal expectativa, ao ressaltar que os trabalhadores do núcleo criativo⁶ possuíam em 2011 um rendimento

⁵ A descrição formal dos índices utilizados é apresentada em anexo.

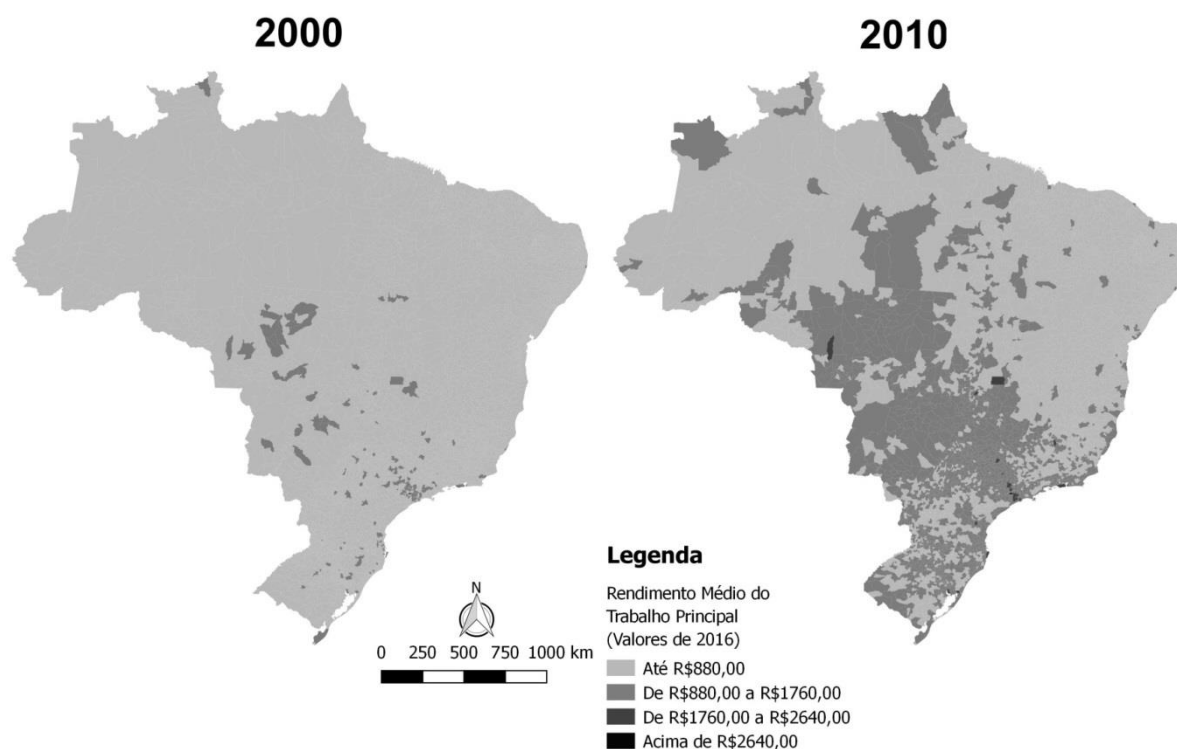
⁶ O núcleo criativo estimado pelos autores é constituído por 810 mil profissionais da indústria criativa (considerando a classificação da UNCTAD), o equivalente a 1,7% do total de trabalhadores brasileiros. Foram considerados apenas dados do trabalho formal.

médio mensal de R\$ 4.693,00⁷, enquanto a média dos trabalhadores brasileiros (incluindo todos os setores da economia) era de R\$ 1.733,00⁸, quase um terço daquela recebida pelos trabalhadores criativos.

A figura 1 ilustra a distribuição espacial das diferentes faixas de renda no Brasil. A média brasileira para o rendimento do trabalho principal era de R\$ 399,53 em 2000, enquanto a mesma era de R\$ 735,78 no ano de 2010, ambas abaixo do salário mínimo vigente em 2016 de R\$880,00 (já que os valores estão atualizados para esta data).

O aumento da renda da população alcançado no período analisado é evidente no mapa abaixo, tendo se concentrado principalmente no eixo centro-sul do país e em alguns municípios da região norte. O mesmo está diretamente relacionado à política de valorização real do salário mínimo, que perdurou durante o período analisado.

Figura 1 – Rendimento Médio do Trabalho Principal (Brasil, 2000/2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

⁷ Valor para o ano de 2011, equivalente a R\$5078,94 em 2016. Vale ressaltar que os dados utilizados pelos autores são da RAIS que considera apenas o mercado formal de trabalho (enquanto os dados dos CENSOS - utilizados na presente pesquisa - consideram também o mercado informal, puxando então a média da renda do trabalho para baixo).

⁸ Valor para o ano de 2011, equivalente a R\$1875,51 em 2016. Vale ressaltar que os dados utilizados pelos autores são da RAIS que considera apenas o mercado formal de trabalho (enquanto os dados dos CENSOS - utilizados na presente pesquisa - consideram também o mercado informal, puxando então a média da renda do trabalho para baixo).

Índice de Gini

O índice de Gini é uma *proxy* para a concentração de renda, valores baixos para tal índice representam municípios cuja renda está bem distribuída, o que se torna, consequentemente, um fator aglomerativo para aquela localidade⁹. Verifica-se que o índice do Brasil diminuiu de 0,53 em 2000 para 0,49 em 2010, complementando o resultado anterior e evidenciando o fato de que não só a renda da população aumentou durante o período estudado, mas a sua distribuição também melhorou. Na figura 2 abaixo é possível observar tal evolução, principalmente na região centro-sul do país, o que pode ser explicado por diversos fatores que ocorreram simultaneamente no período estudado.

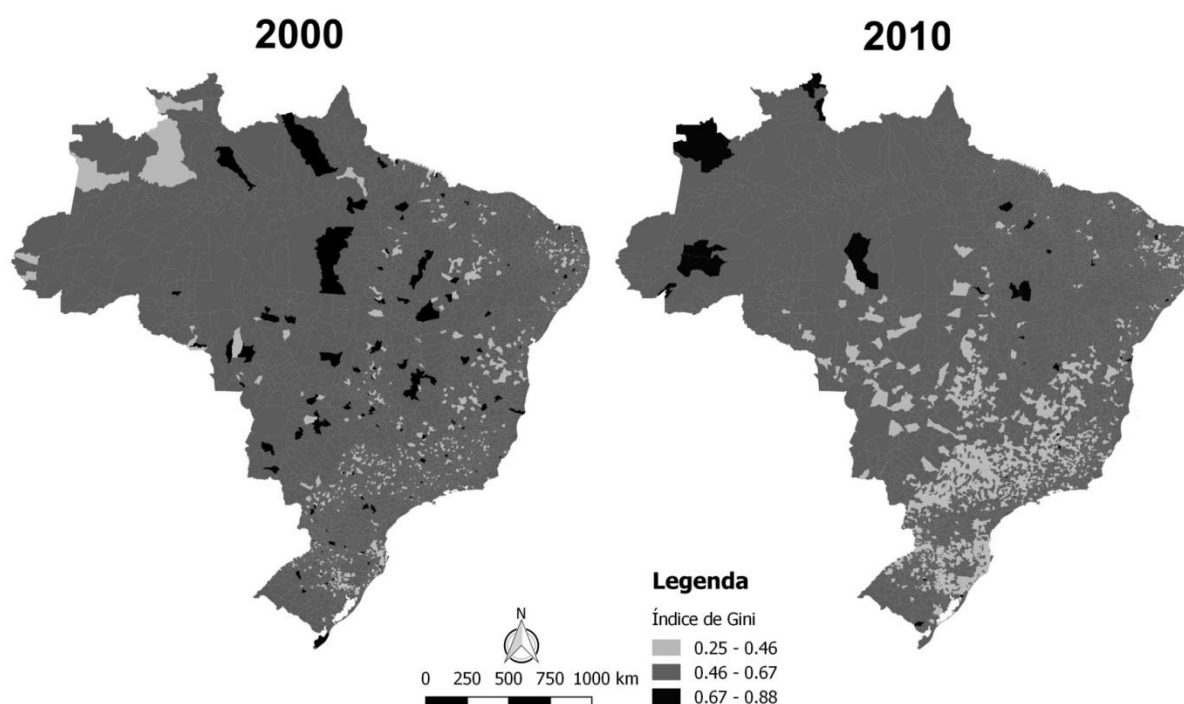
O primeiro motivo atribuído por Barros (2007) foi a melhoria na distribuição de renda do trabalho devido a ganhos reais do salário mínimo, já que o mesmo determina o piso previdenciário e influencia na remuneração de trabalhadores pouco qualificados. Além disso, o autor destaca outros fatores que também contribuíram para tal avanço, como o aumento na cobertura e no tamanho das transferências públicas e transformações no mercado de trabalho (redução da segmentação por gênero e cor, ainda que não muito expressiva).

O trabalho de Barros (2007) além de constatar a diminuição da pobreza em tal período, compara também a efetividade do impacto causado pelas principais políticas adotadas: aumentos no salário mínimo e programas de transferência de renda - em especial o Programa Bolsa Família (PBF). Ao confrontar as duas políticas para qualquer linha e medida de pobreza, constatou-se que em todas elas o PBF possui uma melhor relação custo-efetividade do que as políticas de valorização do salário mínimo.

Rocha (2011) atribui o sucesso do Bolsa Família a traços específicos que o programa incorpora, destacando o fato de que pequenas transferências bem focalizadas possuem grande impacto sobre a desigualdade de renda, além de representarem um baixo gasto sobre o PIB. Outro fator diz respeito às “condicionalidades” atreladas a ele, como frequência à escola e cuidados com saúde, permitindo que se atinjam objetivos de mais longo prazo, rompendo um ciclo vicioso de pobreza.

⁹ A qualidade de vida pode ser considerada um fator de atração para o município. Está representada no presente estudo por maiores taxas de esgotamento sanitário e por uma distribuição de renda mais igualitária.

Figura 2 – Índice de Gini (Brasil, 2000/2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

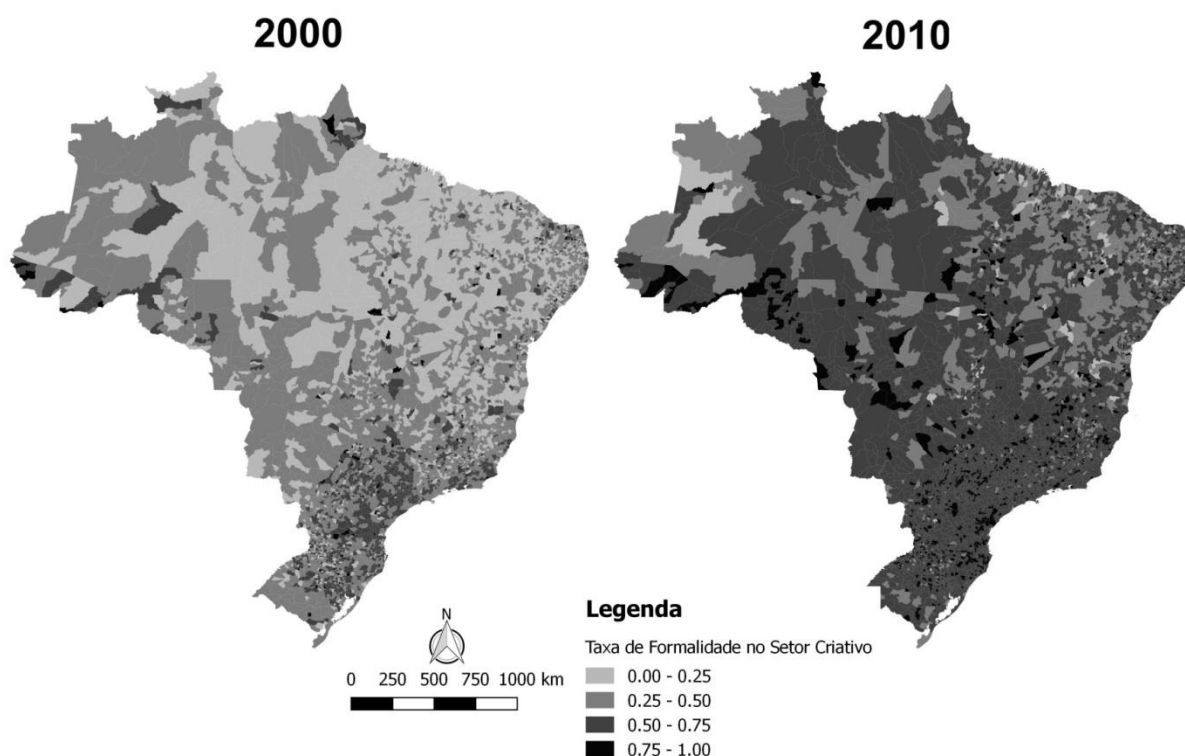
Taxa de Formalidade

A formalidade possui um papel importante ao favorecer a dinâmica das atividades criativas, mesmo com a presença significativa da informalidade no setor (principalmente nos estágios iniciais de atividade). No período observado, a média para o indicador no Brasil passou de 22,22% para 35,48%, apresentando avanços não só na região centro-sul do país, mas também nas regiões Norte e Nordeste.

Segundo UNCTAD (2013), o padrão para os países em desenvolvimento é o de possuir muitos trabalhadores criativos fora do alcance da regulamentação e medição oficiais, ou seja, a informalidade permeia a economia criativa em tais países, particularmente porque estes possuem uma capacidade limitada de conceder subsídios e regular a atividade.

Ao contrário do que se espera das atividades consideradas como criativas, o setor apresentou taxas de formalidade mais altas do que a média para o total de setores da economia, equivalentes a 34,48% e 61,14%, nos anos 2000 e 2010, respectivamente. O indicador acompanhou o aumento vivido pelos outros setores, e a sua distribuição também abrangeu todo o território nacional (porém de forma mais intensa do que o anterior), como pode ser verificado na figura 3 abaixo.

Figura 3 – Taxa de Formalidade no Setor Criativo (Brasil, 2000/2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

Indicadores de escolaridade

Segundo Florida (2005), o nível de escolaridade¹⁰ dos indivíduos é um fator importante para a caracterização das localidades chamadas criativas. O setor, por ser intensivo em capital humano, requer trabalhadores mais especializados, que possuem um nível de instrução mais alto e que consequentemente são mais produtivos. Por possuírem tal perfil, tais municípios são mais dinâmicos e por isso se destacam no cenário nacional.

Machado, Simões e Diniz (2013) utilizam como indicador de educação a proporção de residentes adultos que acabaram o ensino médio. Enquanto Golgher (2008) utiliza o índice de qualificação superior e o índice de qualificação de pós-graduação¹¹ para caracterizar os municípios brasileiros. Segundo o autor, os indicadores que abrangem os estudantes e não estudantes em nível de graduação e de mestrado/doutorado são *proxys* para a qualificação e para a capacidade de inovação, respectivamente, da população de uma cidade.

¹⁰ Salienta-se que qualificação não é sinônimo apenas de escolaridade formal, todavia, dadas as limitações da base de dados utilizada no presente estudo, apenas essa última será considerada.

¹¹ O autor também utiliza os índices de qualificação técnica superior e de pós-graduação (ambos levam em conta o nível de escolaridade e as respectivas ocupações) e um índice síntese que é uma combinação dos seus quatro índices de escolaridade.

Os autores supracitados baseiam-se na teoria de Florida (2005), que constrói um índice de talento, compreendendo aquelas pessoas com nível de escolaridade de ensino superior ou mais. O índice também contempla dados sobre trabalhadores profissionais e técnicos, cientistas e engenheiros. Florida (2005) fundamenta-se na teoria do capital humano, cuja ideia central é a de que a chave para o crescimento regional é a dotação de pessoal altamente qualificado e produtivo.

Nesse mesmo sentido, a educação tem ocupado lugar de destaque também nos estudos de economia do trabalho, que investigam os fatores que influenciam a determinação de salários, tais como os anos adicionais de escolaridade. Silva, Santos e Freguglia (2016) encontram resultados que corroboram a teoria vigente, ao identificar que o retorno à educação no Brasil, por ciclos de escolaridade, foi positivo e significativo em todas as especificações consideradas.

Taxa de qualificação superior no setor criativo

A média para a taxa de qualificação superior para o Brasil como um todo subiu de 1,10% para 2,65% no período estudado, e apesar dos valores serem muito baixos e demonstrarem uma grande necessidade de melhora na educação do país, verifica-se que houve um aumento significativo no período, equivalente a uma variação de 141,16%. Os indivíduos com diploma de curso superior se concentraram na região centro-sul do país.

Já a média para os indivíduos com nível superior no setor criativo é mais alta do que aquela supracitada, sendo igual a 9,52% para o ano de 2000 e 16,87% em 2010. Tal resultado corrobora as proposições de Florida (2005) de que o setor criativo atrai pessoas mais qualificadas e que possuem maior probabilidade de inovar e empreender. O que decorre do fato do setor contemplar atividades de alto valor agregado vinculadas aos serviços prestados às indústrias.

O padrão de distribuição territorial para a proporção de indivíduos com qualificação superior em todos os setores da economia e apenas no setor criativo é o mesmo: concentrado na região centro-sul do Brasil. Porém, para o segundo grupo, as taxas são mais bem distribuídas dentro dessa região e possuem uma participação mais significativa nos municípios do nordeste (e menos significativa para aqueles da região norte).

Taxa de qualificação em nível de pós-graduação no setor criativo

A taxa de qualificação em nível de pós-graduação para o Brasil como um todo variou de 0,05% para 0,90% entre os anos de 2000 e 2010 e se concentrou na região centro-sul do país (mais especificamente no estado de São Paulo). Já a média para o pessoal ocupado no setor criativo é muito maior, passando de 0,54% para 6,19% no período de 10 anos compreendido pelo estudo, apresentando uma variação equivalente a 1046,29% (figura 5).

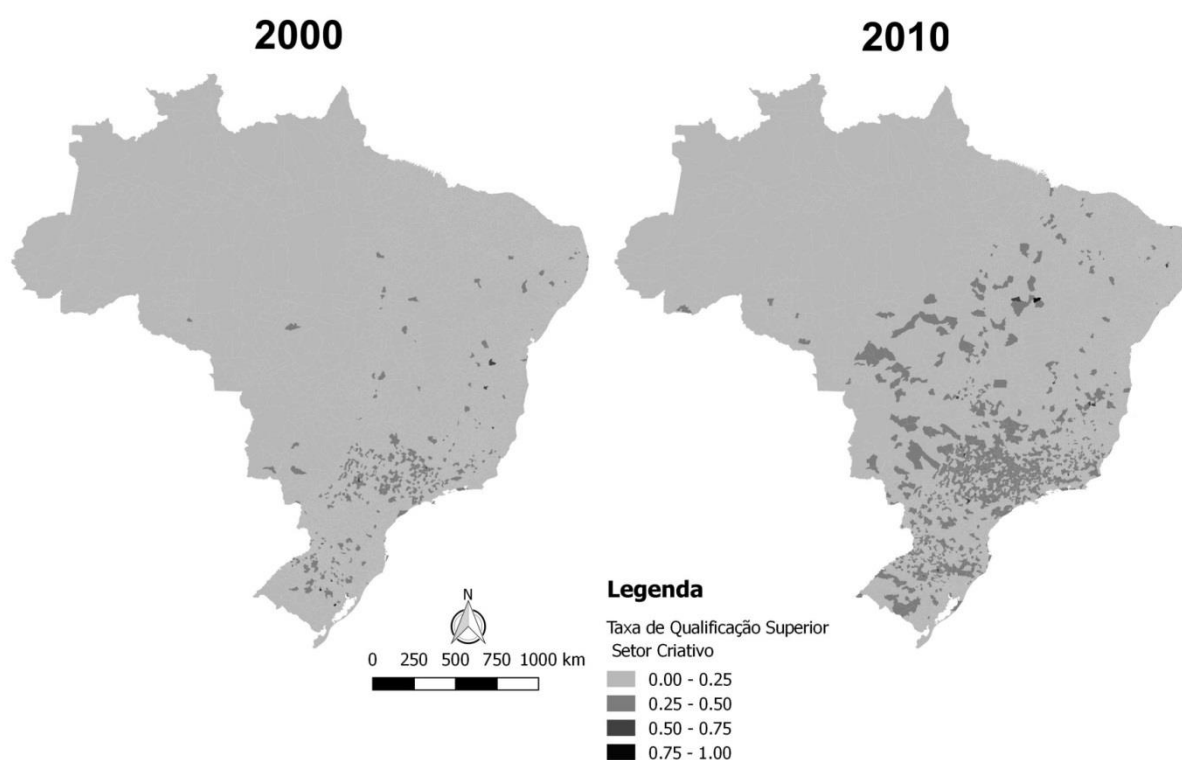
Mais uma vez, as taxas de escolaridade do setor mostram o potencial que a mão de obra criativa possui para torná-lo mais dinâmico e para potencializar o crescimento local. Segundo Silva, Santos e Freguglia (2016), o capital humano acumulado nas cidades amplia a

produtividade média dos trabalhadores por meio de *spillovers*, que possibilitam a troca de experiências e conhecimentos por intermédio das interações em ambientes densos.

Em termos geográficos o indicador demonstrou uma distribuição mais homogênea do que os anteriores, com exceção da região norte do país, que possui apenas alguns municípios com uma proporção de pós-graduados maior do que 11% do pessoal ocupado no setor criativo.

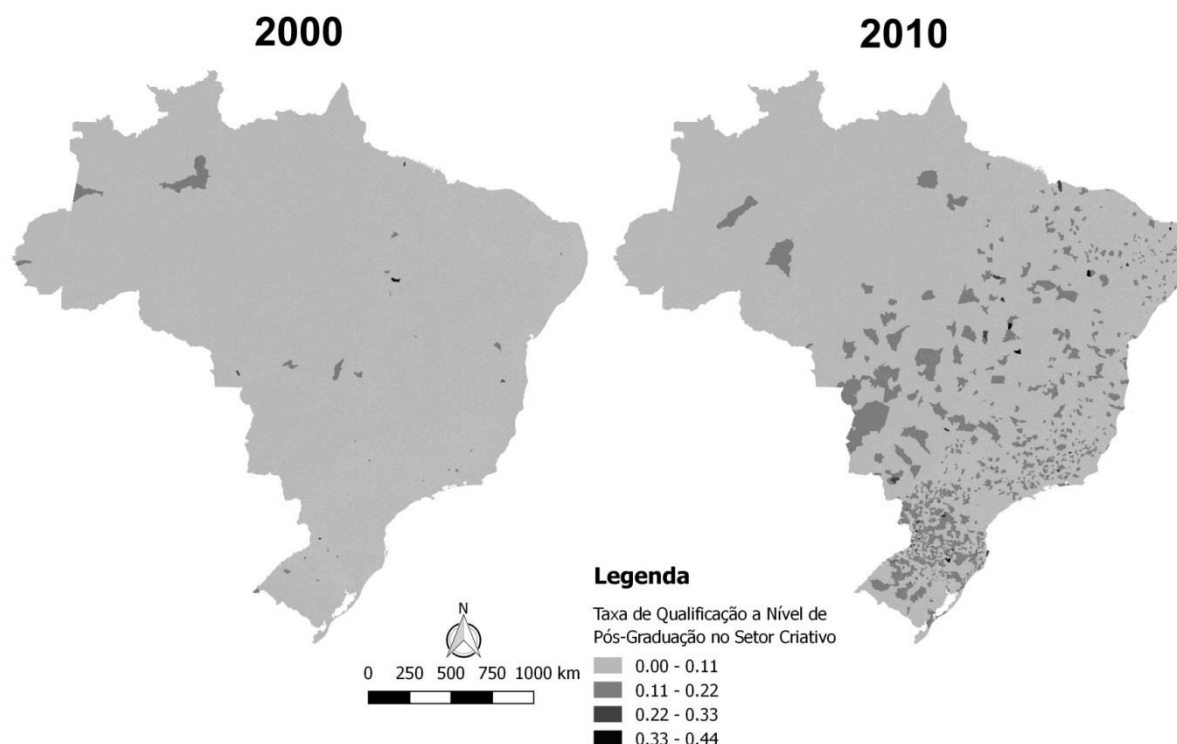
Os resultados obtidos tanto para os níveis de qualificação superior quanto para qualificação de pós-graduação corroboram a teoria de que o setor criativo possui trabalhadores mais qualificados e inovadores, por englobar atividades intensivas em capital humano. O argumento permeia o presente estudo e justifica o uso de tais indicadores na caracterização das cidades e construção das aglomerações criativas.

Figura 4 – Taxa de Qualificação Superior no Setor Criativo (Brasil, 2000/2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

Figura 5 – Taxa de Qualificação em nível de Pós-Graduação no Setor Criativo (Brasil, 2000/2010)



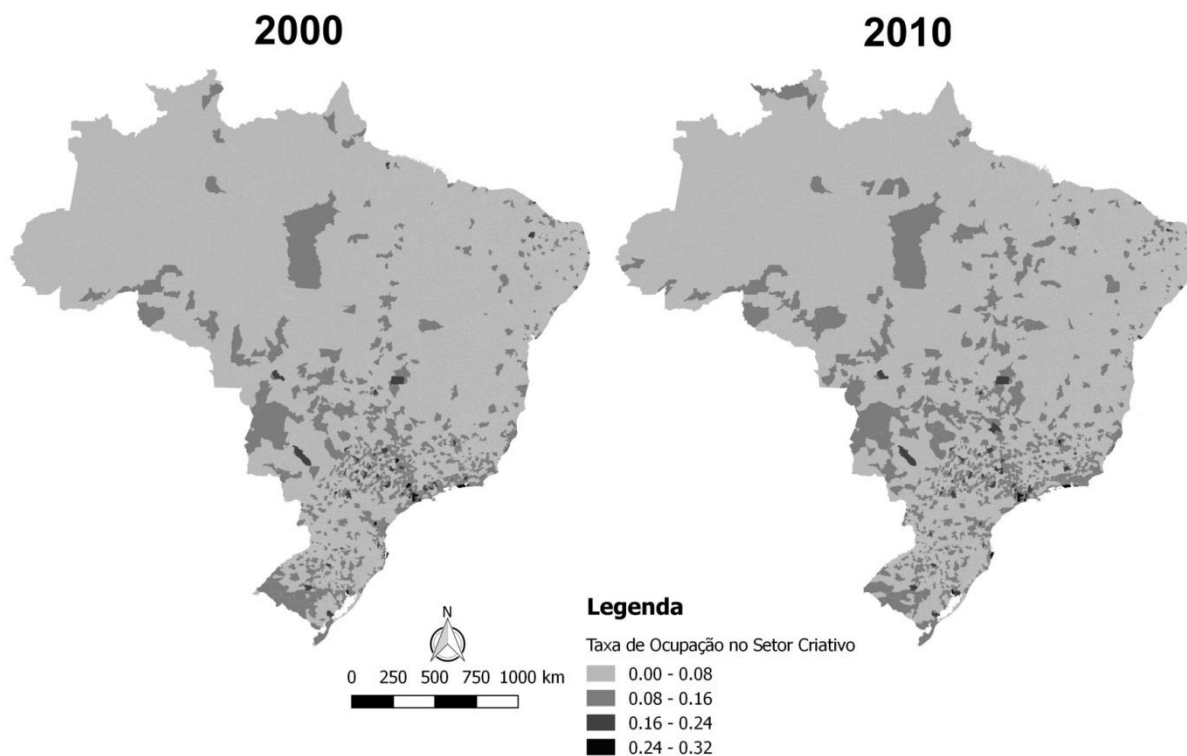
Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

Proporção de pessoal ocupado no setor criativo

O indicador é tido como uma *proxy* para a classe criativa assim como em Florida (2005), que ao construir o índice de talento considera não só a qualificação dos indivíduos, mas também a ocupação dos mesmos.

A média brasileira para a proporção de trabalhadores criativos passou de 4,35% para 5,61% entre 2000 e 2010. Em termos geográficos, a sua distribuição se concentrou na região centro-sul do país, tendo mudado muito pouco sua configuração ao longo do tempo. Tal concentração deve-se ao fato do setor exigir amplas economias de escala, além de atividades dinâmicas, intensivas em capital e de maior valor agregado (figura 6).

Figura 6 – Proporção de Pessoal Ocupado no Setor Criativo (Brasil, 2000/2010)



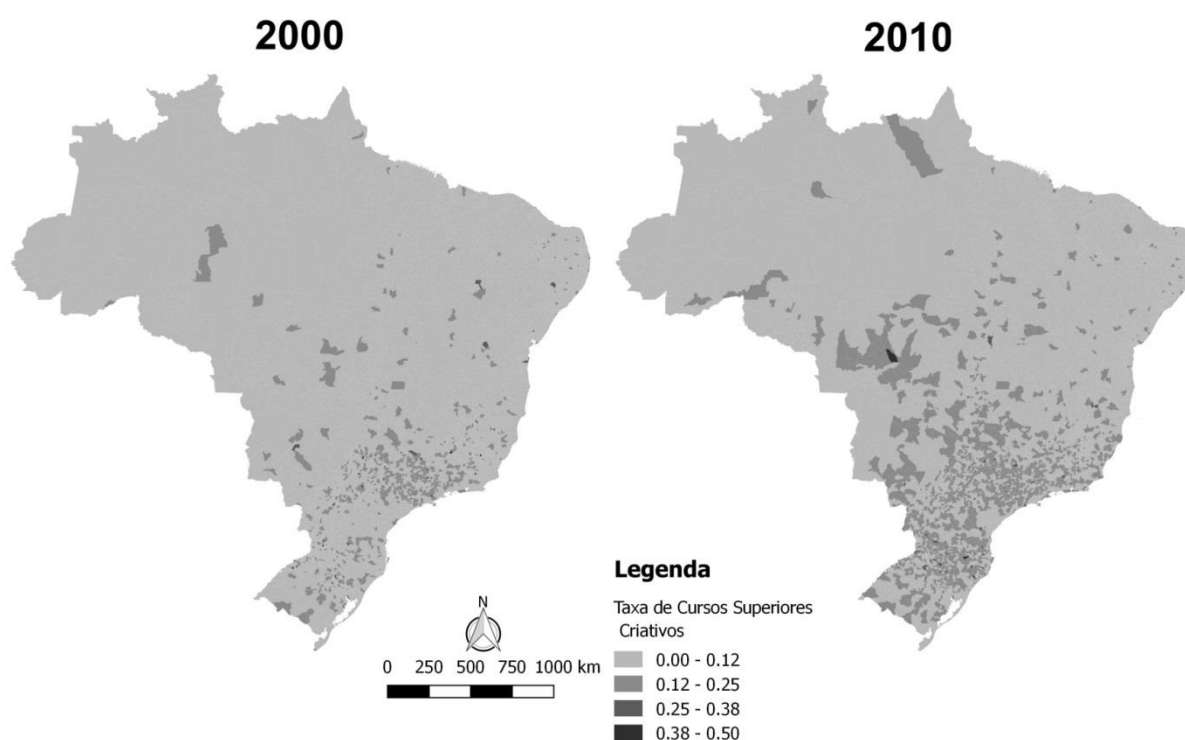
Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

Taxa de cursos superiores criativos

A taxa média de cursos superiores criativos passou de 4,79% para 7,86% no período, revelando que os trabalhadores do setor ainda são pouco especializados em sua área. Como a média de qualificação superior no setor variou de 9,52% para 16,87%, conclui-se que apenas metade dos trabalhadores criativos com ensino superior exerce sua área de formação original. Tal resultado pode estar comprometendo diretamente o efetivo potencial do setor, já que o nível de qualificação da mão de obra é um fator tão importante para a produtividade do mesmo (figura 7).

Como na maioria dos índices anteriores, a sua distribuição espacial se concentra na região centro-sul do país, tendo se intensificado no segundo período analisado.

Figura 71 – Taxa de Cursos Superiores Criativos (Brasil, 2000/2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010 do IBGE.

A análise descritiva dos indicadores censitários para o setor demonstra a sua expressiva heterogeneidade: tanto em termos espaciais quanto em determinados índices analisados. Uma vez identificadas essas particularidades e considerando o seu potencial de crescimento, é importante identificar padrões (grupos) mais específicos, que sejam capazes de criar uma tipologia regional para o setor criativo.

Foram estimados modelos de grupamento hierárquico a-espacial, viabilizando-se o mapeamento e a identificação de localidades com potenciais aglomerações produtivas no setor criativo no Brasil. A identificação dessas áreas pode ser considerada um primeiro estágio para a análise espacial mais detalhada do setor, uma vez que a análise estatística não incorpora variáveis relacionadas à robustez institucional, característica fundamental dos aglomerados produtivos.

Para a estimação dos grupos foram utilizadas as seguintes variáveis municipais: taxa de esgotamento sanitário; rendimento médio do trabalho principal; proporção do pessoal ocupado no setor criativo; taxa de formalidade no setor criativo; taxa de escolaridade em nível superior no setor criativo; taxa de escolaridade em nível de pós-graduação no setor criativo; coeficiente de gini; proporção de pessoal ocupado no setor criativo que possui curso superior em áreas criativas; classificação da região de influência das cidades (REGIC).

As tabelas 2 e 4 abaixo mostram a quantidade de municípios presentes em cada um dos grupos estimados e também os percentuais absolutos e acumulados. Já as tabelas 3 e 5 mostram as médias das taxas supracitadas, equivalentes a cada um deles. As figuras 8 e 9 apresentadas posteriormente representam a distribuição dos grupos estimados ao longo do território brasileiro e a variação da sua configuração durante o período estudado.

Tabela 2 – Quantidade de municípios em cada grupo (2000)

Grupos	Frequência	Percentual	Acumulado
1	57	23.17	23.17
2	41	16.67	39.84
3	10	4.07	43.9
4	16	6.5	50.41
5	58	23.58	73.98
6	64	26.02	100
Total	246	100	

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 do IBGE.

Tabela 3 – Taxas médias para os respectivos grupos (2000)

Taxas	Grupos					
	1	2	3	4	5	6
Taxa de esgoto	0.89	0.83	0.93	0.65	0.54	0.32
Rendimento médio do trabalho	876.75	702.05	1336.32	827.18	608.28	401.25
Taxa de PO do setor	0.13	0.10	0.23	0.15	0.10	0.06
Taxa de formalidade do setor	0.52	0.53	0.54	0.50	0.47	0.36
Taxa de curso superior no setor	0.25	0.21	0.31	0.22	0.17	0.10
Taxa de pós-graduação no setor	0.02	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01
Coeficiente de Gini	0.56	0.53	0.59	0.62	0.58	0.58
Taxa de cursos criativos	0.14	0.12	0.19	0.12	0.08	0.04
REGIC	6.54	7.22	3.20	3.75	6.74	7.58

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 do IBGE.

Tabela 4 – Quantidade de municípios em cada grupo (2010)

Grupos	Frequência	Percentual	Acumulado
1	36	14.63	14.63
2	89	36.18	50.81
3	9	3.66	54.47
4	15	6.1	60.57
5	60	24.39	84.96
6	37	15.04	100
Total	246	100	

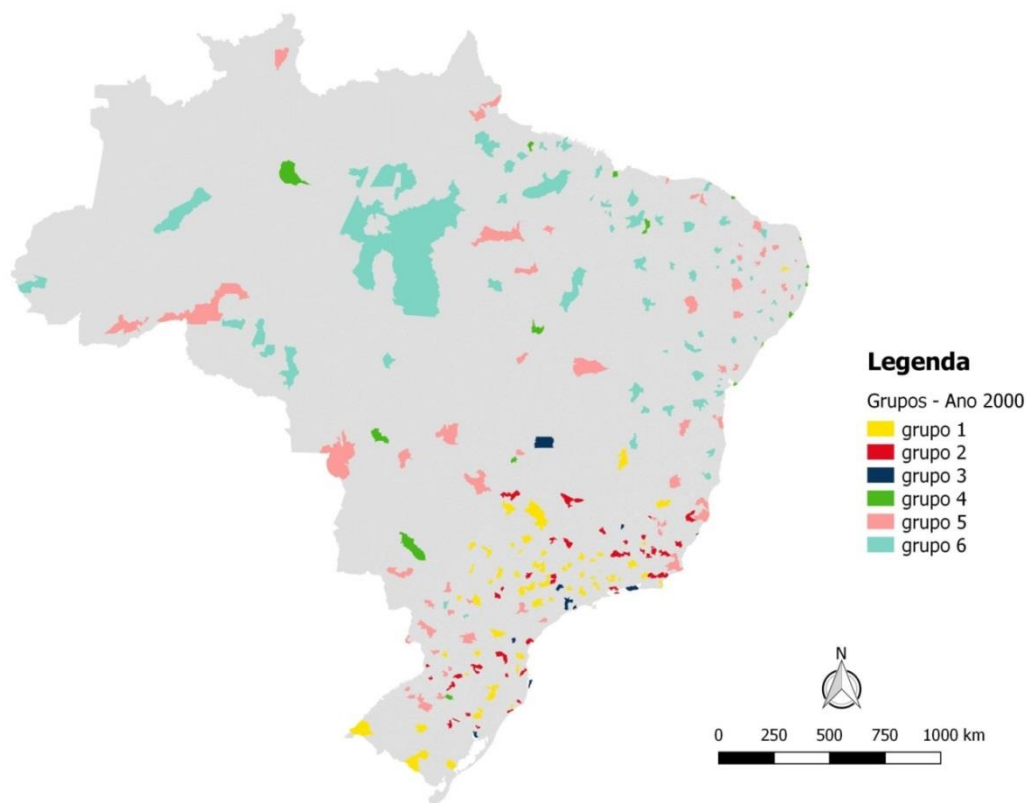
Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE.

Tabela 2– Taxas médias para os respectivos grupos (2010)

Taxas	Grupos					
	1	2	3	4	5	6
Taxa de esgoto	0.90	0.82	0.94	0.70	0.48	0.39
Rendimento médio do trabalho	1507.41	1247.05	2151.38	1447.30	980.29	647.33
Taxa de PO do setor	0.17	0.13	0.25	0.17	0.10	0.07
Taxa de formalidade do setor	0.68	0.67	0.67	0.67	0.64	0.55
Taxa de curso superior no setor	0.27	0.25	0.29	0.24	0.18	0.15
Taxa de pós-graduação no setor	0.15	0.11	0.18	0.14	0.10	0.05
Coefficiente de Gini	0.51	0.50	0.59	0.61	0.56	0.54
Taxa de cursos criativos	0.19	0.16	0.23	0.17	0.11	0.06
REGIC	6.11	7.18	2.89	3.67	6.92	7.62

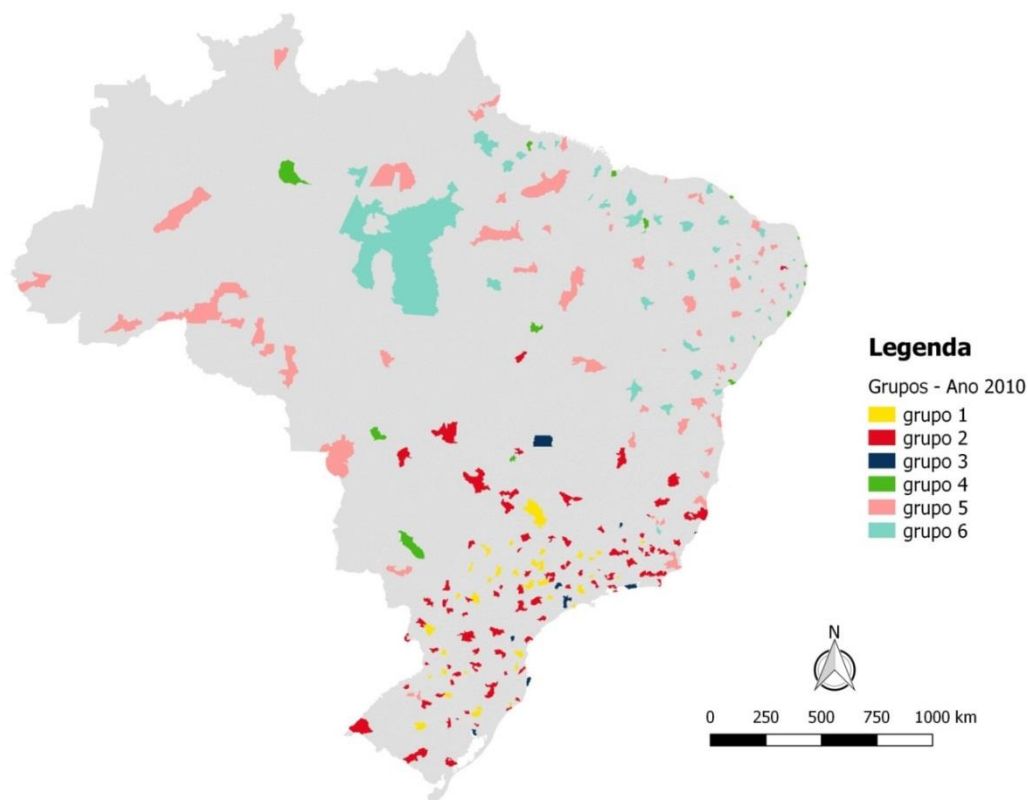
Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE.

Figura 8 – Distribuição territorial das aglomerações criativas (Brasil, 2000)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico 2000 do IBGE.

Figura 9 – Distribuição territorial das aglomerações criativas (Brasil, 2010)



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo Demográfico 2010 do IBGE.

A partir da apresentação dos dados acima, conclui-se que o grupo mais dinâmico foi o grupo 3, que engloba a grande metrópole nacional (São Paulo e sua ACP); as duas metrópoles nacionais (ACP do Rio de Janeiro e ACP de Brasília); as capitais dos estados das regiões sul e sudeste e seus respectivos ACP's (Belo Horizonte, Vitória, Curitiba, Porto Alegre e Florianópolis); duas cidades do interior de São Paulo no ano 2000 (ACP de Campinas e ACP de Santos) e apenas uma delas (ACP de Campinas) no ano 2010.

Tal grupo apresentou os maiores valores para todas as taxas em ambos os anos, exceto para o REGIC (já que o mesmo engloba as cidades mais influentes e, portanto, estão nos primeiros níveis – 1, 2, 3 e 4 – valor médio baixo é considerado positivo) e para o coeficiente de Gini. O mesmo representa o “*grande polo criativo nacional*”, formado por grandes cidades; com escala urbana e seus benefícios; robustez institucional e consequente capacidade de promover a criatividade e potencializar o crescimento local. Nesse sentido, Florida, Adler e Mellander (2016) justificam que as atividades inovativas e as *start-ups* – que antes tinham uma orientação voltada para o subúrbio – agora estão se concentrando em áreas urbanas mais densas, que possuem talento e diversidade para a sua constituição e estão mais propensas a essas atividades (FLORIDA, 2005).

Em termos de dinamismo, o próximo grupo que se destacou foi o primeiro, sendo formado por 57 cidades em 2000, passando para 36 em 2010. Os níveis REGIC variaram de 5 a 8, demonstrando que o mesmo é formado basicamente por municípios do interior dos estados do sul e sudeste, tais como ACP de Uberlândia; Uberaba; Lavras; Viçosa; ACP Volta Redonda - Barra Mansa; ACP de Ribeirão Preto; ACP de São José dos Campos; São Carlos; ACP de Londrina; Pato Branco; ACP de Joinville; Criciúma; Balneário Camboriú; ACP de Caxias do Sul; dentre outros. Tal grupo pode ser classificado como o “*polo criativo nacional*”, caracterizado por se concentrar em cidades médias e com abrangência regional, principalmente. É importante destacar que suas cidades se mostraram mais dinâmicas do que as capitais e municípios mais influentes (na hierarquia urbana) de outras regiões do país.

A exceção para a unanimidade das regiões sul e sudeste no grupo 1 foi para o ACP de Campina Grande, que apareceu na estimativa do ano 2000. O motivo provável para a existência do *outlier* é o fato da cidade possuir a Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PqTcPB), instituição que age como apoio técnico-administrativo a universidades; agência de fomento à pesquisa; interveniente na captação de convênios e como prestadora de serviços especializados (PqTcPB, 2018).

No ano 2010 tal grupo se tornou mais homogêneo e as taxas se mostraram não só superiores às daquelas do ano 2000, mas também superiores aos outros 4 grupos, por unanimidade. Além disso, é o segundo grupo com o coeficiente de Gini mais baixo; é dinâmico e possui níveis de desigualdade relativamente baixos. Vale destacar que a maioria dos seus municípios possui campus de alguma universidade pública, o que justifica as altas taxas de escolaridade (em nível superior e de pós-graduação) e o seu consequente dinamismo.

O fato do grupo 1 possuir cidades com sedes de grandes universidades brasileiras é um indício de que a governança é um fator chave para a formação de aglomerados produtivos e sua consequente implicação para o desenvolvimento regional. Segundo Florida

(2005), a universidade torna-se mais crítica do que nunca como fornecedora de talento, conhecimento e inovação, na era do capitalismo criativo. A universidade cumpre esse papel ao realizar e publicar abertamente pesquisas e educar os seus alunos, gerando novas descobertas e aumentando sua eminência.

O grupo 4 formado pelas capitais dos estados das regiões norte, nordeste e centro-oeste, também apresentou taxas expressivas e pode ser chamado de “*polo criativo regional*”. Os níveis REGIC de tal grupo variaram de 3 a 5, e a única cidade que não seguiu o padrão – de capital de estado – foi Passo Fundo, mas que apareceu somente na estimação de 2000.

Ao comparar tal grupo com aquele formado pelas capitais do sul e sudeste (grupo 3), verificam-se taxas menores de esgotamento sanitário e de distribuição de renda (maior coeficiente de Gini dentre todos os grupos). Ou seja, apesar das cidades do grupo 4 possuírem relativa influência na rede urbana brasileira e, principalmente, nos contextos regionais, como as Regiões Metropolitanas de Recife, Fortaleza, Salvador, Manaus e Belém, o desempenho insatisfatório dos indicadores de qualidade de vida implicam dinamismo inferior do que o verificado em algumas cidades médias de menor importância urbana, mas localizadas no eixo sul-sudeste. Acredita-se que há mais entraves para o crescimento socioeconômico desse grupo e que provavelmente ele é formado por municípios com especialização em setores criativos, com potencial para o desenvolvimento de aglomerações produtivas de relevância regional. Outra hipótese é de que seja formado por áreas urbanas já congestionadas, menos atrativas para pessoas e empresas, que podem funcionar como enclaves produtivos, com limitados efeitos de transbordamento espacial.

O grupo 2 foi o quarto grupo em termos de dinamismo, classificado como “*região criativa complementar*”. Sua quantidade de cidades mais do que dobrou entre 2000 e 2010, perdendo um pouco de sua homogeneidade. No ano 2000 tal grupo possuía 41 cidades e os níveis REGIC variavam de 6 a 8, sendo que os municípios eram principalmente do interior do sul e sudeste do país, exceto por Itumbiara. Em 2010, o grupo já possuía 89 municípios e alguns deles com nível 5 no REGIC (além daqueles com nível 6, 7 e 8, como em 2000). As exceções ao eixo sul-sudeste aumentaram, englobando mais duas cidades de Goiás, duas do Mato Grosso e uma da Paraíba.

O grupo é formado basicamente por cidades médias e possui o menor coeficiente de Gini dentre todos analisados. Se comparado com os próximos grupos (5 e 6) que possuem uma média de nível REGIC próxima ou até menor (do que 7,22 e 7,18 em 2000 e 2010, respectivamente), as suas taxas são superiores e, conseqüentemente, o dinamismo também. Assim como acontece com o grupo 1, o mesmo se destaca frente a outros que possuem cidades mais influentes na rede urbana (pois se localizam nas regiões sul e sudeste).

O grupo 5 foi aquele que se mostrou mais heterogêneo dentre todos os estimados pelo modelo, sendo também chamado de “*região criativa complementar*”. O mesmo englobou os níveis REGIC de 5 a 8 e o número de cidades variou de 58 para 60 entre 2000 e 2010. O grupo apresentou municípios presentes em todas as regiões do país, além de algumas capitais da região norte: Porto Velho; Rio Branco; Boa Vista e ACP de Macapá. No ano de 2010, a configuração do grupo 5 apresentou variação, com a saída, principalmente,

de municípios do sul e sudeste e entrada de mais municípios do norte e nordeste, tornando-se um pouco mais homogêneo do que no período anterior.

As taxas para tal grupo foram baixas se comparadas aos outros, o que indica que ele não pode ser considerado dinâmico em termos de criatividade. O mesmo ocorre para o grupo 6, que apresentou os piores indicadores do modelo. Tal grupo compreende basicamente cidades do interior do Norte e Nordeste do país, com algumas exceções em 2000 (uma cidade do Mato Grosso, uma de Minas Gerais e duas do Paraná) e com uma exceção em 2010, que foi a cidade de Manhuaçu.

A média do REGIC para tal grupo é a maior e, portanto, o mesmo é formado por cidades pouco influentes na rede urbana e ainda localizadas em regiões menos privilegiadas socioeconomicamente. Desta forma, era esperado que o grupamento menos dinâmico possuísse tais características, indo ao encontro do que é preconizado pela teoria. Desta forma, o grupo não mostra potencial para o surgimento de uma aglomeração produtiva, o que pode ser justificado por sua escala urbana menos expressiva e fora do polo nacional, inviabilizando o dinamismo do setor e demonstrando que a atividade criativa incipiente não possui força para impulsionar o seu desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo afirma a ideia de que os aglomerados produtivos do setor criativo no Brasil têm a capacidade de gerar externalidades positivas para as firmas que os compõem, produzindo efeitos multiplicadores para suas regiões. Mais especificamente, a emergência de áreas especializadas em setores criativos constitui importante condicionante para o desenvolvimento econômico devido à sua capacidade de gerar bens e serviços de elevado valor agregado; estimular expressivos efeitos de encadeamento setoriais e espaciais; estimular a produção e a dispersão do conhecimento e da inovação em um ciclo virtuoso.

As atividades criativas são, em geral, intensivas em capital humano (e artístico); inovação; tecnologia; capacidade empreendedora; etc., fatores que tendem a se concentrar em ambientes urbanos e metropolitanos. Desta forma, a questão urbana é de especial interesse quando se trata do tema. Nessa linha, destacaram-se os argumentos de autores como Florida (2005), que salienta que as cidades tolerantes atraem as pessoas talentosas, que por sua vez atraem as firmas de tecnologia; e Storper e Venables (2004), que sugerem que o contato face-a-face e o “burburinho” gerado pelo mesmo, são os fatores chaves para a emergência dos aglomerados produtivos.

Ao delinear os padrões regionais específicos para os municípios brasileiros, o artigo apresentou um desenho geral das suas condições socioeconômicas entre 2000 e 2010, identificando as áreas com melhores indicadores (mais dinâmicas), bem como a importância relativa do setor criativo em tais localidades. Verificou-se que os indicadores censitários para o setor demonstraram expressiva heterogeneidade, além da sua concentração no eixo centro sul do país ou nos grandes polos metropolitanos de suas diferentes macrorregiões.

Uma vez identificadas essas particularidades, criou-se uma tipologia regional para o setor criativo através do método de análise multivariada de agrupamentos. Tal método possibilitou a junção dos municípios de acordo com sua similaridade em relação aos indicadores escolhidos.

Desta forma, a estimação do modelo encontrou três grupos principais, em termos de dinamismo do setor criativo no Brasil. Os três foram classificados, respectivamente, como *grande polo criativo nacional*, *polo criativo nacional* e *polo criativo regional*, demonstrando um potencial para formação de aglomerados produtivos do setor. As cidades que formaram tais grupamentos se destacam devido à sua infraestrutura urbana; robustez institucional; governança; presença de mão de obra especializada; posição na hierarquia urbana e proximidade ao eixo mais dinâmico do país. A análise da efetividade de existência desses aglomerados torna-se uma agenda de estudos futuros. Para tal, será preciso investigar a fundo o ambiente institucional; analisar o nível de especialização local; etc.

Por fim, o presente estudo pretende contribuir para a pauta de políticas públicas do país, tendo em vista a importância que o setor criativo possui no desencadeamento de efeitos econômicos positivos nas suas respectivas localidades. Sendo assim, o mapeamento das potenciais aglomerações criativas informa aos tomadores de decisão quais as áreas que necessitam de uma atenção especial, voltada para o estímulo direto ao seu surgimento; por outro lado, tais informações possibilitam, também, identificar aquelas áreas que necessitam de políticas voltadas para os fatores que fomentam tais atividades, uma vez que o setor criativo ainda é incipiente.

REFERÊNCIAS

BARROS, Ricardo Paes de. A Efetividade do Salário Mínimo em Comparação à do Programa Bolsa Família como Instrumento de Redução da Pobreza e da Desigualdade. In: IPEA. *Desigualdade de Renda no Brasil: Uma análise da queda recente*. 2. ed. Brasília: Ipea, 2007. Cap. 34. p. 507-549.

FLORIDA, Richard. *Cities and the creative class*. New York: Routledge, 2005. 198p.

FLORIDA, Richard; ADLER, Patrick; MELLANDER, Charlotta. The city as innovation machine. *Regional Studies*, [s.l.], v. 51, n. 1, p.86-96, 15 dez. 2016. Informa UK Limited.

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA (PaqTcPB). *Homepage PaqTcPB*. 2018. Disponível em: <<http://www.paqtc.org.br/>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

GOLGHER, André Braz. As cidades e a classe criativa no Brasil: diferenças espaciais na distribuição de indivíduos qualificados nos municípios brasileiros. *Rev. Bras. Estud. Popul.*, São Paulo, v. 25, n. 1, p.109-129, 2008. Trimestral.

_____. A distribuição de indivíduos qualificados nas regiões metropolitanas brasileiras: a influência do entretenimento e da diversidade populacional. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 21, n. 1, p.109-134, jan. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Comissão Nacional de Atividades Econômicas*. 2017. Disponível em:<<http://cnae.ibge.gov.br/classificacoes/portema/atividades-economicas/classificacao-nacional-de-atividades-economicas>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

_____. *Microdados do Censo 2000*. 2001. Disponível em: <http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm#>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____. *Microdados do Censo 2010*. 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm>. Acesso em: 03 maio 2017.

_____. *Regiões de Influência das Cidades*: 2007. Rio de Janeiro: Ibge, 2008. 201 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Desafios do Desenvolvimento: O que é? Índice de Gini*. 2004. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28&Itemid=23> . Acesso em: 21 jun. 2017.

MACHADO, Ana Flávia; SIMÕES, Rodrigo Ferreira; DINIZ, Sibelle Cornélio. Urban Amenities and the Development of Creative Clusters: The Case of Brazil. *Current Urban Studies*, [s.l.], v. 01, n. 04, p.92-101, 2013. Scientific Research Publishing, Inc.

MINGOTI, Sueli Aparecida. Análise de agrupamentos (cluster). In: MINGOTI, Sueli Aparecida. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: Uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora Ufmg, 2007. Cap. 6. p. 155-211.

PINTO, Gabriel Bicharra Santini; AFONSO, Marcio Felipe de Araújo Lima. O Mapeamento das Indústrias Criativas no Brasil. *Revista de Design, Inovação e Gestão Estratégica*, [s.i.], v. 4, n. , p.1-16, jul. 2013.

REIS, Ana Carla Fonseca. *Cidades Criativas: da teoria à prática*. São Paulo: Sesi - Sp, 2012. 236 p.

ROCHA, Sonia. O Programa Bolsa Família: Evolução e efeitos sobre a pobreza. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 1 (41), p.113-139, abr. 2011.

SILVA, Diana Lúcia Gonzaga da; SANTOS, Gervásio Ferreira dos; FREGUGLIA, Ricardo da Silva. Distribuição espacial dos efeitos de aglomeração sobre os retornos à educação no Brasil entre 1995 e 2008. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, p.7-46, ago. 2016.

STORPER, Michael; VENABLES, Anthony J.. Buzz: face-to-face contact and the urban economy. *Journal Of Economic Geography*, [s.l.], v. 4, n. 4, p.351-370, 1 ago. 2004. Oxford University Press (OUP).

TAYLOR, Calvin. Between Culture, Policy and Industry: Modalities of Intermediation in the Creative Economy. *Regional Studies*, [s.l.], v. 49, n. 3, p.362-373, 8 jan. 2013. Informa UK Limited.

UNCTAD. *Creative Economy Report 2013: Widening Local Development Pathways*. Usa: United Nations Development Programme (undp), 2013. 190 p.

ANEXOS

A - Classificação CNAE das atividades econômicas consideradas como criativas

Quadro 2 – Classificação CNAE 2.0 de Atividades Criativas (continua)

Código CNAE	Descrição
	Classificação UNCTAD
85029	Ensino de esportes, de arte e cultura e de idiomas
94099	Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte
91000	Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental
73010	Publicidade
90000	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
74000	Atividades de design e decoração de interiores, atividades fotográficas e similares
58000	Edição e edição integrada à impressão
18000	Impressão e reprodução de gravações
63000	Atividades de prestação de serviços de informação
59000	Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão, gravação de som e de música
60002	Atividades de televisão
60001	Atividades de rádio
71000	Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas; testes e análises técnicas
73020	Pesquisas de Mercado e Opinião Pública
72000	Pesquisa e desenvolvimento científico
93020	Atividades de recreação e lazer
62000	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
Serviços Diversificados	
35010	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
35021	Produção e distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas
35022	Produção e distribuição de vapor, água quente e ar condicionado
53001	Atividades de correio
53002	Atividades de malote e de entrega
64000	Serviços financeiros
65000	Seguros e previdência privada
66001	Atividades auxiliares dos serviços financeiros
66002	Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde
68000	Atividades imobiliárias
69000	Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria
70000	Atividades de consultoria em gestão empresarial
75000	Atividades veterinárias
78000	Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra
82001	Serviços de escritório e apoio administrativo
82002	Atividades de tele atendimento
82003	Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos
82009	Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas

Quadro 2 – Classificação CNAE 2.0 de Atividades Criativas (conclusão)

Atividades Correlacionadas	
99000	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
85014	Educação superior
86001	Atividades de atendimento hospitalar
86002	Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos
86003	Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica
86004	Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos
86009	Atividades de atenção à saúde humana, não especificadas anteriormente
86999	Atividades de saúde não especificadas
61000	Telecomunicações
32002	Fabricação de instrumentos musicais

Fonte: A autora, 2018. Baseado em dados de IBGE, 2017.

B - Descrição dos índices utilizados na análise dos padrões regionais específicos para os municípios brasileiros

Rendimento médio do trabalho principal: O indicador é uma média municipal para o rendimento bruto proveniente do trabalho principal, cujos valores estão deflacionados com base no ano de 2016.

Índice de Gini: Segundo IPEA (2004), o coeficiente aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos, sendo que o valor zero representa a situação de igualdade e o valor um é quando uma só pessoa detém toda a riqueza (extrema desigualdade).

Taxa de Formalidade: A taxa de formalidade representa a proporção do pessoal ocupado em todos os setores da economia que possui um trabalho formal (razão entre a quantidade total de trabalhadores formais e a quantidade total da população ocupada), em cada município.

Taxa de Formalidade no Setor Criativo: A taxa diz respeito à proporção do pessoal ocupado apenas no setor criativo (atividades de cultura e inovação, serviços diversificados e atividades correlacionadas) que possui um vínculo formal.

Taxa de qualificação superior no setor criativo: A taxa é a proporção de pessoal ocupado no setor criativo (atividades de cultura e inovação, serviços diversificados e atividades correlacionadas) com instrução maior ou igual a 15 anos de estudo e que cursam ou cursaram o ensino superior.

Taxa de qualificação em nível de pós-graduação no setor criativo: A taxa de qualificação em nível de pós-graduação no setor criativo é a proporção de pessoas ocupadas no setor (atividades de cultura e inovação, serviços diversificados e atividades

correlacionadas) com instrução maior ou igual a 15 anos de estudo e que cursam ou cursaram mestrado e/ou doutorado.

Proporção de pessoal ocupado no setor criativo: O indicador é a razão entre o total do pessoal ocupado nos setores classificados como criativos (atividades de cultura e inovação, serviços diversificados e atividades correlacionadas) e o total do pessoal ocupado da economia.

Taxa de cursos superiores criativos: O indicador se refere à proporção de pessoal ocupado no setor criativo que frequenta ou frequentou cursos de graduação relacionados à criatividade. As formações superiores consideradas foram: artes, ciências sociais e comportamentais, jornalismo e informação, comércio e administração, computação, engenharia e profissões correlatas, arquitetura e construção, veterinária e saúde.