

# ANÁLISE DE CLUSTERS: ESPACIALIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS CRIATIVAS NÚCLEO E O CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

Judite Sanson de Bem - Moisés Waismann - Margarete Panerai Araújo

**Resumo:** A localização das indústrias criativas segue padrões diversos. Utilizando-se da técnica de análise de cluster ou aglomerações, o objetivo deste artigo é verificar se existe relação entre o IDHM e a dispersão de estabelecimentos das indústrias criativas núcleo na RMPA. Concluiu-se que, mesmo abrigo um conjunto de indústrias criativas por seu território, estas não relacionam-se diretamente aos indicadores socioeconômicos.

Palavras-chave: Indústrias Criativas; Região Metropolitana Porto Alegre; Estabelecimentos; IDHM; Análise de Clusters.

## Introdução

A localização de atividades nos diferentes espaços físicos está relacionada a características como dotação de recursos naturais, infraestrutura, capital humano, tecnologia, entre outros. As atividades produtivas culturais, que envolvem a indústria criativa, seguem essas definições, pois à medida que demandam diferentes estoques de capital e mão de obra acabam por selecionar diferentes territórios para

sua espacialização. Assim, as atividades culturais, e por consequência as indústrias criativas que delas decorrem, estão distribuídas pelo espaço de forma heterogênea.

Esta pesquisa optou pelo método de Análise de Cluster como técnica de análise dos dados por acreditar que essa metodologia é eficiente para validar a seguinte hipótese: o desenvolvimento socioeconômico induz à distribuição e concentração das indústrias criativas no território e, portanto, motivo de suas desigualdades. No exemplo, dessa hipótese afirmativa-negativa, os dados da pesquisa pretendem comprovar essa afirmação.

### **A região metropolitana de Porto Alegre (RMPA), IDHM E Indústria Criativa**

A Região Metropolitana de Porto Alegre é composta por 34 municípios, sendo que, Porto Alegre concentrava, em 2013, 63% do número de estabelecimentos criativos, e em termos de participação, na produção regional, responde por valores que vão de 39% a quase 42%. No caso de adicionarmos o município de Canoas, estes valores chegam a 55% do PIB, enquanto os demais 32 municípios dividem os 45% restantes. Esses dados mostram que há uma concentração exacerbada no que diz respeito à produção, superior à concentração da quantidade de habitantes nesses dois municípios.

Já o índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) apresentou uma evolução em todos os municípios selecionados para o estudo. É oportuno salientar que esse índice é publicado a cada 10 anos. Assim,

para o estudo em questão, utilizar-se-á o ano de 2010 como ponto de corte ou cruzamento quando das análises posteriores.

Indústria criativa é um termo cunhado na década de 1990, para designar atividades profissionais e econômicas que têm as ideias como insumo principal para geração de valor. As atividades que compõem o Núcleo criativo são: Publicidade; Arquitetura; Design; Moda; Expressões Culturais; Patrimônio & Artes; Música; Artes Cênicas; Editorial; Audiovisual; P&D; Biotecnologia; TIC (FIRJAN, 2014, p.9).

### **Aplicação do modelo de espacialização das Industrias Criativas Núcleo na Região Metropolitana de Porto Alegre**

Desta feita, resta verificar como se comportam as análises de possíveis aglomerações mediante o uso da técnica proposta pelo trabalho. A aplicação do modelo à RMPA: hierarquização entre localização da indústria criativa e desenvolvimento socioeconômico – IDHM será centrada na variável aqui trabalhada: estabelecimentos. Novamente, é importante salientar que, para este estudo, será utilizado apenas o recorte temporal de 2010, pois a variável IDHM apresenta como última informação o dado para o referido ano. Assim, foi feito a sua testagem considerando, também, os dados do ano de 2010 para os estabelecimentos.

A tabela 1 mostra o número de clusters obtidos mediante o uso desse modelo estatístico para os dados e no período descrito no parágrafo acima.

**Tabela 1 - Valor do IDHM, quantidade de estabelecimentos das indústrias criativas núcleo e a descrição da associação do cluster nos municípios e do total da Região Metropolitana de Porto Alegre no ano de 2010.**

<b>Município</b>	<b>IDHM</b>	<b>Estabelecimentos</b>	<b>Clusters de estabelecimentos</b>
Alvorada	0,699	13	1
Araricá	0,679	-	1
Arroio dos Ratos	0,698	1	1
Cachoeirinha	0,757	47	2
Campo Bom	0,745	38	2
Canoas	0,75	115	3
Capela de Santana	0,661	2	1
Charqueadas	0,747	10	1
Dois Irmãos	0,743	11	1
Eldorado do Sul	0,717	7	1
Estância Velha	0,757	22	1
Esteio	0,754	23	1
Glorinha	0,714	4	1
Gravataí	0,736	46	2
Guaíba	0,73	20	1
Igrejinha	0,721	27	1
Ivoti	0,784	16	1
Montenegro	0,755	40	2
Nova Hartz	0,689	2	1
Nova Santa Rita	0,718	4	1
Novo Hamburgo	0,747	230	4
Parobé	0,704	12	1
Pontão	0,713	10	1

<b>Município</b>	<b>IDHM</b>	<b>Estabelecimentos</b>	<b>Clusters de estabelecimentos</b>
Porto Alegre	0,805	1.640	5
Rolante	0,688	3	1
Santo Antônio da Patrulha	0,717	7	1
São Jerônimo	0,696	6	1
São Leopoldo	0,739	122	3
São Sebastião do Caí	0,739	8	1
Sapiranga	0,711	42	2
Sapucaia do Sul	0,726	23	1
Taquara	0,727	25	1
Triunfo	0,733	3	1
Viamão	0,717	26	1
<b>Total</b>		2.608	

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados disponíveis em [www.atlasbrasil.org.br/](http://www.atlasbrasil.org.br/) e em [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)

Utilizou-se a análise de cluster hierárquica, a partir do método do vizinho mais próximo, calculado com base na distância euclidiana quadrática. O software utilizado foi o SPSS (versão 24).

Nesse sentido, com base nas saídas do modelo, a descrição da associação do cluster, entre estabelecimentos versus o IDHM dos municípios que compõe a RMPA, pode-se perceber que o conjunto de atividades que são identificadas como “núcleo ou core” das indústrias criativas demonstrou que a região possui clusters distintos, díspares ou nós separados, o que caracteriza a maior parte dos municípios estudados. A exceção é o município de Novo Hamburgo, considerado berço da imigração alemã e polo coureiro calçadista, e todos os encaideamentos ex-ante e ex-post, apresentando sinergia com São Leo-

poldo, Sapiranga, Canoas e Montenegro, mostrando outro nó, embora mais “frouxo” que o primeiro. Essa concentração reflete uma grande diversificação, tanto em quantidades de estabelecimentos quanto em seu tamanho.

Outra característica relevante é a inexistência da constante relação entre IDHM e o número de estabelecimentos, ou seja, há municípios com um IDHM considerado como “ médio ou alto desenvolvimento” e que não apresentam um expressivo número de estabelecimentos criativos. Como o IDHM é composto de um conjunto de indicadores que não só a renda, nossa principal hipótese não pôde ser confirmada para todos os municípios selecionados.

Pode-se também, mesmo que a pesquisa não tenha se debruçado sobre esta discussão, inferir que a população urbana é uma variável proxy que reflete o tamanho do mercado consumidor e o tamanho do mercado é uma variável relevante e positivamente relacionada à localização e com o número dos estabelecimentos. Assim, quanto maior for a população urbana de um município, maior será o número de indústrias instaladas nele. No caso em estudo, é possível perceber que essa relação é positiva, sendo que, os municípios mais populosos (Porto Alegre, Canoas, Novo Hamburgo e São Leopoldo) apresentaram o maior número de estabelecimentos criativos estudados.

Assim, acredita-se que quanto maior o PIB per capita, maior será o número de estabelecimentos, indústrias instaladas em um determinado município, ou seja, uma relação positiva.



Figura 1 – Dendrograma do cluster com os estabelecimentos das indústrias criativas núcleo e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios que compõe a Região Metropolitana de Porto Alegre no ano de 2010.

## Considerações Finais

O estudo procurou destacar as relações entre a localização das atividades produtivas no espaço da RMPA sob o enfoque de indicadores como o IDHM, o número de estabelecimentos produtivos e seus vínculos em 2010.

Foi verificado que existem quatro municípios: Canoas, Novo Hamburgo, Porto Alegre e São Leopoldo, onde as diferentes combinações (nós da árvore) são convergentes na sua composição, tanto em se tratando de estabelecimentos e IDHM. Percebeu-se que os municípios com maior IDH em 2010 (Cachoeirinha, Estância Velha, Ivoti e Porto Alegre) não necessariamente estão entre os que apresentaram a maior quantidade de estabelecimentos. Desses, apenas Porto Alegre é relevante, os demais são pouco expressivos.

No desenvolvimento da pesquisa constatou-se que os estabelecimentos criativos estão fortemente concentrados no eixo da BR 116 e que esta concentração está relacionada à existência de infraestrutura, próximos à Capital Porto Alegre e, sobretudo, de Instituições de Ensino Superior (IES) que oferecem cursos nas áreas correlatas como, por exemplo, cursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Essa informação corrobora a existência do mercado consumidor, pois no eixo estão os municípios com maior poder aquisitivo e com maior número de consumidores. Tais variáveis são fundamentais no momento da localização empresarial.

Assim, a hipótese inicialmente estabelecida não foi confirmada, pois o



desenvolvimento socioeconômico dos diferentes municípios da região não é suficiente para oferecer condições de aglomeração geográfica de empresas que atuam em atividades similares ou relacionadas à Indústria Criativa, e sua respectiva forma de organização e de coordenação. Os indicadores, que permitiram identificar essa distribuição geográfica das atividades núcleo da indústria criativa, também oferecem um mapeamento dos deslocamentos das atividades econômicas, visto que é possível, através dessas concentrações, entender a descentralização econômica.

Assim, conclui-se que o predomínio de quatro municípios: Canoas, Novo Hamburgo, Porto Alegre e São Leopoldo, onde as diferentes combinações (nós da árvore) são convergentes, descreve uma situação específica desta RM identificada pela metodologia. Contudo, ainda existem limitações que somente uma pesquisa de campo pode medir junto às empresas, sua história, organização industrial, apoio, governança entre outras características relevantes.

## **Referências**

BEM, Judite Sanson de (Coord); WAISMANN, Moisés. **Indústrias Criativas e desenvolvimento socioeconômico: uma análise entre as regiões metropolitanas brasileiras no período 2006-2013 utilizando-se da análise de clusters**. Canoas: UNILASALLE, 2017. 236f. Relatório de Pesquisa.

BRASIL. **MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, Bases Estatísticas RAIS / CAGED** - Acesso Online. Disponível em: <<http://sgt>.

caged.gov.br/index.asp>. Acesso em: 28. 01. 2015.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Mapeamento da Indústria Criativa**. Rio de Janeiro: FIRJAN, dez.2014. Disponível em: [www.firjan.org.br/economiacriativa](http://www.firjan.org.br/economiacriativa). Acesso em: jan. 2014.

STATSOFT, INC. **Textbook Estatísticas Eletrônico**. Tulsa, OK: StatSoft. Disponível em: <http://www.statsoft.com/textbook/cluster-analysis/>. Acessado em: 10.03. 2016.