



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada PPEA/UFOP

**CULTURA E CRIATIVIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA E OS
DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA NO BRASIL**

Discente: Gabriel Magalhães Matheus e Souza
Orientadora: Prof.^a Dra. Francisca Diana Ferreira Viana
Co-orientador: Prof. Dr. Igor Santos Tupy

Ouro Preto
Outubro - 2022

GABRIEL MAGALHÃES MATHEUS E SOUZA

**CULTURA E CRIATIVIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA E OS
DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA NO BRASIL**

Dissertação elaborada como requisito para conclusão da Pós-Graduação em Economia Aplicada do Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto.

Orientadora: Prof.^a Dra. Francisca Diana Ferreira Viana.

Co-orientador: Prof. Dr. Igor Santos Tupy

**Ouro Preto
Outubro - 2022**

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S729c Souza, Gabriel Magalhães Matheus e.
Cultura e criatividade [manuscrito]: um estudo sobre a importância e os desafios do desenvolvimento da indústria criativa no Brasil. / Gabriel Magalhães Matheus e Souza. - 2022.
83 f.: il.: gráf., tab.. + Figura.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Diana Ferreira Viana.

Coorientador: Prof. Dr. Igor Santos Tupy.

Dissertação (Mestrado Acadêmico). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada.

Área de Concentração: Economia Aplicada.

1. Inovações tecnológicas. 2. Indústria cultural. 3. Cluster industrial. 4. Economia criativa. I. Viana, Francisca Diana Ferreira. II. Tupy, Igor Santos. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 330.101.8(043.3)

Bibliotecário(a) Responsável: Iury de Souza Batista - CRB6/3841



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,
ADMINISTRAÇÃO E ECON



FOLHA DE APROVAÇÃO

Gabriel Magalhães Matheus e Souza

Cultura e criatividade: um estudo sobre a importância e os desafios do desenvolvimento da indústria criativa no Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada (PPEA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Aprovada em 13 de dezembro de 2023

Membros da banca

Profa. Dra. Francisca Diana Ferreira Viana - Orientador(a) (Universidade Federal de Ouro Preto)
Prof. Dr. Igor Santos Tupy [Titulação] - Coorientador - (Universidade Federal de Viçosa)
Profa. Dra. Diomira Maria Cicci Pinto Faria - Convidada externa (Universidade Federal de Minas Gerais)
Prof. Dr. Diogo Ferraz - Convidado interno (Universidade Federal de Ouro Preto)

Profa. Dra. Francisca Diana Ferreira Viana, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito no Repositório Institucional da UFOP em 25/04/2023



Documento assinado eletronicamente por **Francisca Diana Ferreira Viana, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 25/04/2023, às 16:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0514856** e o código CRC **5CD7D3BA**.

AGRADECIMENTO

Seria impossível chegar à conclusão deste trabalho sem o apoio de tantas pessoas e instituições que foram essenciais na minha formação educacional e acadêmica. Agradeço primeiramente à minha mãe que foi sempre uma incentivadora dos meus estudos e crescimento pessoal.

Agradeço também à UFOP e à CAPES pelas suas histórias de incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento nacional. É graças a cada um dos gestores(as), funcionários(as) e professores(as), em especial Francisca e Igor, meus orientadores, que essas instituições seguem avançando com a ciência e resistindo em tempos de obscurantismo e negacionismo.

Sinto uma urgente necessidade de agradecer ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva que através do Reuni democratizou o acesso à educação nesse país. Garantindo o acesso ao nível superior e reforçando o combate às desigualdades regionais, de raça e classe social.

Tendo vivido a pandemia de COVID-19 enquanto cursava esta pós-graduação me torno obrigado a agradecer a cada médico(a), enfermeiro(a), agente de saúde e todos os/as demais responsáveis pela saúde pública. Agradeço ao SUS por cada vida salva e dose de vacina aplicada.

Não há como falar de cultura sem homenagear tantos que foram importantes para a minha abertura cultural. Primeiramente, agradeço em especial a Aldir Blanc e Paulo Gustavo, mártires da resistência ao negacionismo científico e defensores irrestritos da liberdade de pensamento e expressão como direito fundamental. Por fim, agradeço a Bruno Regenthal, César Teixeira, Daniel Ducato, Fatinha Carvalho, Flávio Basttos, Gabriel Amora, Gabriela Rangel, Julia Alvarenga, Lais Garcia, Pedro Gaban, Tábata Iori, Xisto Siman, Yago Rufatto e Zaca Reis por me apresentarem o mundo das artes.

“A esperança equilibrista
Sabe que o show de todo artista
Tem que continuar”
(Aldir Blanc)

RESUMO

E SOUZA, Gabriel Magalhães Matheus. CULTURA E CRIATIVIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA E OS DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA NO BRASIL. Ouro Preto. 2022. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Ouro Preto.

Com o aprimoramento das tecnologias informacionais e a chegada da chamada Revolução 4.0, a economia criativa vem conquistando um papel de maior destaque nas discussões sobre o desenvolvimento econômico. O setor cultural possui laços estreitos com a Indústria Criativa - IC, de forma que uma tende a fomentar a existência da outra. No presente trabalho testou-se como as cidades brasileiras com mais de 200 mil habitantes se agrupam, dadas as características suas Indústrias Criativas e Culturais e indicadores socioeconômicos adaptados para o caso da IC brasileira, através de uma análise de *clusters*. Foram analisados, também, os componentes principais responsáveis pela caracterização dos agrupamentos. O objetivo da pesquisa foi, a partir dos testes e análises realizados, encontrar *clusters* formados pelas cidades analisadas e compreender como fatores socioeconômicos afetam suas distribuições. As bases de dados utilizadas na análise foram retiradas da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, das bases do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual - INPI, do Atlas da Violência do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA e dos resultados eleitorais divulgados pelo Tribunal Superior Eleitoral - TSE. Os resultados indicaram a existência de ao menos 4 clusters criativos no Brasil considerando os indicadores propostos, sendo cada um deles diferentemente influenciados pelos componentes encontrados. Os resultados da pesquisa demonstraram haver relação entre as variáveis analisadas e a formação de agrupamentos de cidades com ICs semelhantes, confirmando a hipótese da pesquisa.

Palavras-chave: Economia Criativa; Inovação; Análise de *Clusters*; Análise de Componentes Principais.

ABSTRACT

E SOUZA, Gabriel Magalhães Matheus. CULTURE AND CREATIVITY: A STUDY ON THE IMPORTANCE AND CHALLENGES OF THE DEVELOPMENT OF THE CREATIVE INDUSTRY IN BRAZIL. Ouro Preto. 2022. Master Thesis - Graduate Program in Applied Economics, Ouro Preto.

With the improvement of information technology and the arrival of the so-called 4.0 Revolution, the creative economy has been gaining a more prominent role in discussions about economic development. The cultural sector has close ties to the Creative Industry (CI), so that one tends to foster the existence of the other. In this study, we tested how Brazilian cities with over 200,000 inhabitants are grouped, given the characteristics of their Creative and Cultural Industries and socioeconomic indicators adapted for the Brazilian CI's case, through a cluster analysis. The principal components responsible for the characterization of the groups were also analyzed. The research aimed to find clusters formed by the analyzed cities and to understand how socioeconomic factors affect their distributions, based on the tests and analyses conducted. The databases used in the analysis were taken from the Annual Social Information Report (RAIS), the National Institute of Industrial Property (INPI), the Violence Atlas of the Institute of Applied Economic Research (IPEA), and the election results published by the Superior Electoral Court (TSE). The results indicated the existence of at least four creative clusters in Brazil, considering the proposed indicators, each of which is differently influenced by the components found. The research results showed a relationship between the analyzed variables and the formation of cluster with cities that present similar CIs, confirming the research hypothesis.

Keywords: Creative Economy; Innovation; Cluster Analysis; Principal Component Analysis.

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 - Grandes Áreas Criativas que compõem a Indústria Criativa nacional segundo a FIRJAN, 2022.....	16
Figura 1 - Classificação da UNCTAD para as Indústrias Criativas.....	20
Figura 2- Balança Comercial da Indústria Criativa Brasileira (2005 – 2014).....	23
Figura 3 – Exportação e Importação de Bens Criativos no Brasil por Categoria (2005 e 2014).....	24
Figura 4 – Exportações Brasileiras de Bens Criativos por Região (2005 – 2014).....	25
Quadro 2 – Ranking dos Dez Principais Parceiros para Exportação dos Bens Criativos Brasileiros (2005 – 2014).....	25
Quadro 3 – Exportações e Importações de Bens Criativos Brasileiros por Categoria (2011 – 2014).....	26
Quadro 4 – Variáveis abordadas e suas bases de dados de origem.....	42
Quadro 5 – Indicadores, suas Composições e Descrição.....	44
Figura 5 - Remuneração Total da Classe Criativa em milhões (2006-2020).....	51
Quadro 6 – Ranking de Estados de Acordo com a Proporção Média de Profissionais Criativos com Ensino Superior.....	53
Quadro 7 – Ranking dos Cinco Estados com maior Participação da Cultura no Emprego do Setor Criativo.....	54
Quadro 8 - Resultado da Análise de Componentes Principais.....	56
Quadro 9 - Peso das Variáveis nos 5 Componentes Principais.....	58
Quadro 10 – Número de Municípios por Cluster.....	60
Figura 6 - Efeito dos Componentes na Formação dos Clusters em 2006 - em trilhões....	61
Figura 7 - Efeito dos Componentes na Formação dos Clusters em 2020 - em trilhões....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Sistema de Classificação para as Indústrias Criativas Derivados de Diferentes Modelos.....	19
Tabela 2– Balança Comercial da Indústria Criativa Brasileira (2005 – 2014).....	23
Tabela 3- Variáveis Consideradas na Análise de Clusters e Componente Principais	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGNES – *Agglomerative Nesting*

APLs - Arranjos Produtivos Locais

CBO - Código Brasileiro de Ocupações

DCMS - Departamento de Cultura, Mídia e Esportes do Reino Unido (tradução livre pelo autor)

EC - Economia Criativa

EUA - Estados Unidos da América

Firjan - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

IBGE - instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC – Indústria Criativa

ICD - Índice Composto de Diversidade

IDSA - Sociedade Americana de Design Industrial dos Estados Unidos da América (tradução livre pelo autor)

INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial

IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação

TSE - Tribunal Superior Eleitoral

MINC - Ministério da Cultura

MTE - Ministério do Trabalho e Previdência

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OMPI - Organização Mundial da Propriedade Intelectual

PCA - Patente de Criações Autorais

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PIB - Produto Interno Bruto

PMU - Patente de Modelos de Utilidade

PPI - Patente de Propriedade Intelectual

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais

SPFW - São Paulo *Fashion Week*

UNCTAD - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (tradução Livre pelo autor)

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (tradução livre pelo autor)

SUMÁRIO

1. Introdução.....	12
2. Justificativa.....	17
3. Objetivos.....	28
4. Hipótese.....	28
5. Abordagens teóricas.....	29
5.1 Condições para a existência de uma cidade criativa	29
5.2 Criatividade e Cultura: Democracia e Liberdade.....	33
5.3 Investimento em Ideias	37
6. Material e métodos	39
6.1. Bases de dados, Indicadores e Variáveis Analisadas.....	40
6.2. Setores e atividades selecionados de acordo com a CBO	43
6.3. Descrição dos indicadores.....	44
6.3.1. Talento e Tecnologia.....	45
6.4. Testes e Métodos de Análise.....	46
6.4.1. Análise de Cluster por Agglomerative Nesting.....	46
6.4.2. Método de Ward com medida Euclidiana	49
6.4.3. Análise de Componentes Principais.....	49
7. Resultados e Considerações Finais	51
7.1. Análise Descritiva dos Dados	51
7.2. Teste de Componentes Principais	55
7.3. Análise de Clusters	60
8. Considerações Finais.....	63
9. Referências	67
ANEXO I.....	70

1. INTRODUÇÃO

É a partir dos fisiocratas que a economia enquanto ciência trilha caminhos que buscam explicar o comportamento do *homo economicus* (Costa, 2021). A Revolução Industrial (séculos XVIII e XIX) representou um fenômeno de grande relevância (ou o mais relevante) para fundamentar a influência das decisões tomadas pela humanidade na construção das sociedades modernas e contemporâneas. A tecnologia, ou mais precisamente a inovação tecnológica, toma lugar de forma determinante e irreversível no entendimento do processo de crescimento econômico como fica explícito, posteriormente, nos trabalhos de Romer (1986) e Lucas (1988)

A tecnologia estabelecida em um dado momento do tempo torna-se o limite daquilo que pode ser produzido pela união dos demais fatores de produção (geralmente resumidos em estoque de capital(K), trabalho(L) e a terra e seus recursos naturais (T)). O século XX experimentou, por meio da inovação tecnológica, uma realidade que nos séculos anteriores fariam parte de cenários meramente hipotéticos (a ida do homem à lua é um exemplo). Ao mesmo tempo em que expandimos a fronteira do nosso planeta, desenvolvemos tecnologias de informação e comunicação (TICs) que permitiram o desenvolvimento de uma economia global.

O século XXI promete o aprimoramento contínuo da inteligência humana, portanto, da sua criatividade não apenas por motivos econômicos, mas também por questões ligadas à própria sobrevivência da espécie e à melhoria das suas liberdades enquanto indivíduos, conceitos discutidos nas teorias de Bourdieu (1964), Furtado (2019), Sen (2010) e Throsby (2001). A necessidade de se desenvolver e aprimorar é inerente à humanidade e necessária para garantir que sejamos cada vez mais livres.

O conceito de liberdade, do ponto de vista econômico, foi desenvolvido pelo prêmio Nobel de economia (1998) Amartya Sen, professor de Economia e Filosofia da Universidade de Harvard. Para Sen (2010), o desenvolvimento econômico vai além dos aspectos relativos ao Produto Interno Bruto – PIB e à renda *per capita*, pois estaria associado às liberdades substantivas e instrumentais. As liberdades substantivas incluem: ter condições de evitar privações como a fome, a subnutrição, a morbidez evitável e a morte prematura, assim como saber ler e fazer cálculos aritméticos, ter participação política e liberdade de expressão, etc. Já as liberdades instrumentais estão atreladas à liberdade política, às facilidades econômicas, às oportunidades sociais, às garantias de transparência e à segurança protetora. A teoria de Sen será abordada futuramente no trabalho.

Todos esses conceitos elencados passam pela capacidade transformadora dos indivíduos, principalmente sobre como a dotação de criatividade dos recursos humanos pode

ser utilizada na construção de uma sociedade com acesso mais equânime aos bens e serviços essenciais, assim como aos bens e serviços materiais e imateriais. Neste último caso inclui-se a arte e o patrimônio cultural. Dentro desse contexto, o criar (usado na teologia, na filosofia e nos movimentos que consolidam a ciência, incluindo a Economia) ganha novas funções no âmbito da cidade. As teorias propostas por Sen (2010) e Furtado (2019) explicitam a necessidade de um ambiente que incite a inovação para que a mesma seja possível e difundida a fim de gerar desenvolvimento econômico.

Passados cerca de quatro séculos da primeira revolução industrial vive-se no século XXI a quarta revolução industrial, batizada de Revolução 4.0. Esta, que tem usado a inteligência artificial (a robótica e o ciberespaço) como forma de produzir bens e serviços e de maneira aparentemente irreversível, tem criado, ampliado e modificado as formas de comunicação entre os indivíduos, entre as coisas – no que se denomina internet das coisas, definida por Motta (2017, p. 26) como “uma infraestrutura de rede que interliga objetos físicos e virtuais, gerando um grande volume e processamento de dados que desencadeiam ações de comando e controle das “coisas” ou objetos” – e entre os indivíduos e as coisas, dentro do que se denominou de Era Digital.

Na esteira destes processos evolutivos o autor Richard Florida, 2002, vê o surgimento de uma nova classe produtiva, a classe criativa, mais ligada ao mundo digital e dependente de estruturas que fomentem a criatividade. Esta nova classe está alinhada às expectativas de Furtado (2019), Romer (1986) e Sen (2010) para o desenvolvimento econômico nas economias modernas. Estes propostos fundamentam a hipótese apresentada por este trabalho de que com o aperfeiçoamento das tecnologias disponíveis o desenvolvimento econômico se torna mais dependente de fatores culturais e sociais que possam alimentar pulsos inovativos. Compreender como a classe criativa interage com o ambiente produtivo se torna consequentemente de grande importância.

Afinal, a era digital tem trazido inúmeras oportunidades que possibilitam o encurtamento do caminho rumo ao desenvolvimento econômico. Mas, tem trazido também muitas reflexões sobre como lidar com fenômenos globais e locais, que se traduzem algumas vezes em visões carregadas de certa dose de maniqueísmo (antagonismo entre o clássico *versus* moderno, entre o arcaico *versus* contemporâneo e assim por diante). Além do embate filosófico entre visões conservadoras e vanguardistas sobre os avanços tecnológicos, o impacto das mudanças da era informacional na sociedade é inegável na contemporaneidade. Novos meios de comunicação, entretenimento e acesso à informação reestruturaram as dinâmicas sociais.

Dentro deste contexto ganha destaque uma área que tem sido cada vez mais explorada dentro da ciência econômica que é a Economia Criativa (que doravante será chamada de EC). O campo de estudos relacionado à EC se tornou de grande importância para a compreensão da estrutura econômica moderna. A autora Lala Deheinzelin (2011) define que o setor criativo se baseia em tudo aquilo que pode ser compreendido enquanto um recurso intangível – sejam esses os atributos de marca de uma empresa, a diversidade e singularidade cultural de uma comunidade e/ou as tecnologias sociais de uma Organização não Governamental.

Na contemporaneidade, os mercados de produtos e serviços atuais são altamente dependentes de ideias e estas, por sua vez, de fatores culturais capazes de gerar um ecossistema de inovação e criatividade. Ainda que certos setores e profissionais das atividades pertencentes à EC, como por exemplo artistas e programadores, pareçam não compartilhar dos mesmos meios de produção, ambos são dependentes da criatividade para desenvolver suas atividades. Consequentemente não de ser atraídos a atuar e prosperar em espaços com características semelhantes.

Outrossim, as atividades culturais possuem a capacidade de gerar efeitos em cadeia sobre as estruturas institucionais que fomentem a prosperidade das sociedades em que estão inseridas. Estes ganhos, de acordo com Kabanda (2014) podem estar relacionados tanto à geração de novas ideias como ao capital social, à confiança entre os indivíduos, identidade comunitária, democracia, etc.

Os setores criativos se mostram importantes não só pelos seus efeitos na malha da organização econômica, mas também pela sua produção. Em 2006, a cadeia produtiva do setor criativo brasileiro respondia por 16,4% do Produto Interno Bruto – PIB nacional –, valor estimado em R\$381,3 milhões, segundo dados da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Firjan (2008). Esta participação no produto nacional tende a se intensificar não apenas no Brasil, mas no mundo como um todo. Nacionalmente, de acordo com o Ministério da Cultura do Brasil (2011), o crescimento médio do setor criativo brasileiro foi de 6,13%, em média, no ano de 2011, superior aos 4,3% registrados no PIB nacional para aquele ano. Em escala internacional, a Organização Internacional do Trabalho – OIT (2010), estimou em 2010 uma participação de 7% deste setor no PIB mundial e com possibilidades de crescimento de 10% a 20% ao ano (MINC, 2011).

Em concordância com os bons resultados obtidos pela EC em edições anteriores do *Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil* (FIRJAN, 2022), a edição de 2022 demonstrou mais uma vez um bom desempenho deste setor. No ano de 2020 o desempenho do PIB Criativo

foi comparável ao setor de construção civil e superior à produção do setor extrativista mineral, com uma produção total de R\$217,4 bilhões.

O trabalho para este setor também mostrou um resultado geral positivo contando com 935 mil profissionais, um número 11,7% maior que o apresentado em 2017 (FIRJAN, 2022). Ressalta-se que nesse mesmo período o mercado de trabalho brasileiro contraiu -0,1%. Entretanto, a variação positiva no trabalho não ocorreu em todas as atividades. De um lado, Consumo (Design, Arquitetura, Moda e Publicidade) e Tecnologia (P&D, Biotecnologia e TIC), representantes de 85% dos empregos formais de toda a indústria criativa, expandiram-se 20% e 12,8% entre 2017 e 2020. Do outro lado, os setores de Cultura (Patrimônio e Artes, Música, Artes Cênicas e Expressões Culturais) e Mídias (Editorial e Audiovisual), contraíram-se -7,2% e -10,7%, respectivamente.

Estes resultados heterogêneos demonstram como há uma dicotomia na fruição dos momentos positivos pelos diferentes setores da EC. Ainda que estes setores caminhem mutuamente, enquanto grupo de atividades, existem grandes diferenças nas realidades dos profissionais e empreendedores de cada grupo.

A pandemia de COVID-19, que se iniciou no ano de 2020, impactou negativamente o sistema econômico mundial devido à necessidade da adoção de medidas de isolamento social, fechamento de comércios e a paralisação de diversas atividades produtivas. Na última crise financeira, ao mesmo tempo em que as trocas internacionais viviam uma contração de 12%, as exportações de bens e serviços culturais continuaram a crescer à taxa de 14% ao ano (GREBIN, 2012). Espera-se, para a terceira década do século XXI, a continuidade e intensificação do período de recessão econômica mundial vivido desde 2008.

Este resultado anterior pode ser a razão de otimismo e indício de oportunidades de investimento nos setores intensivos em capital cultural e criatividade. Segundo Apóstolo (2015), estas tendências de crescimento “revestem-se de particular relevância para economias que, em estagnação, encontram-se não só constrangidas por uma balança de pagamentos deficitária, mas, também, necessitadas de estímulos inovadores e de competitividade”, situação na qual o Brasil se enquadra (APÓSTOLO, 2015).

Realizada esta primeira apresentação com relação à temática da EC e alguns dados relevantes sobre a mesma no contexto brasileiro e mundial, podemos partir para a exposição da pergunta que orienta esta pesquisa. Como aspectos culturais e sociais afetam a distribuição e o desenvolvimento da EC no Brasil? O resultado esperado pelo presente trabalho, portanto, é a compreensão dos fatores culturais, econômicos, políticos e sociais que afetam a distribuição

das atividades criativas no caso brasileiro. Esta exploração tem como objetivo compreender como a distribuição da classe criativa brasileira pelo território nacional é definida por diferentes variáveis produtivas e socioeconômicas .

O autor Richard Florida, em seu livro seminal de compreensão sobre a ascensão da classe criativa, publicado em 2002, explora as correlações entre capital humano, desenvolvimento tecnológico e tolerância (3 T's: Talento, Tecnologia e Tolerância) sobre as diferenças no desenvolvimento da EC e a forma de concentração de suas indústrias criativas. Compreende-se como indústrias criativas os grupos de atividades (*marketing*, publicidade, cinema, música, tecnologia, etc.) que representam as atividades compreendidas como criativas no Brasil.

**Quadro 1 - Grandes Áreas Criativas que compõem a Indústria Criativa nacional
segundo a FIRJAN, 2022**

Áreas	Atividades
Consumo	Design, Arquitetura, Moda e Publicidade
Mídias	Editorial e Audiovisual
Cultura	Patrimônio e Artes, Música, Artes Cênicas e Expressões Culturais
Tecnologia	P & D, Biotecnologia e TIC

Fonte: FIRJAN, 2022.

Segundo Florida (2002), o desenvolvimento das atividades criativas é fomentado por questões distintas àquelas que alimentam a indústria tradicional. Os profissionais pertencentes a estas novas classes produtivas se sentem atraídos e instalam-se em certas localidades pensando não apenas nos salários e oportunidades de carreira, mas, também, na qualidade de vida proporcionada por estes espaços.

Considerando-se estas peculiaridades relacionadas ao desenvolvimento de uma indústria criativa (IC), pode-se supor que há uma relação entre o desenvolvimento criativo de uma região e certos aspectos de sua estrutura social. A teoria de Florida (2002) aponta para a

existência de diferentes potenciais de desenvolvimento criativo, principalmente no que tange às atividades criativas de P&D e às TICs entre cidades com relação à sua oferta de atrações culturais e de entretenimento, aceitação de imigrantes e homossexuais e do nível de formação dos profissionais disponíveis naquele mercado. Conseqüentemente, o desenvolvimento do dinamismo da produção econômica está diretamente relacionado aos aspectos socioculturais.

A partir deste panorama teórico relacionado às atividades presentes em uma IC e suas possíveis debilidades e motivações de suas distribuições geográficas, forma-se o raciocínio deste trabalho. Deu-se atenção a interação entre as diversas atividades criativas, principalmente no que se refere à influência da cultura na distribuição dos profissionais criativos. Foram abordados também dados relacionados à produção nas atividades criativas brasileiras a partir de dados da RAIS, indicadores de violência, educação, propriedade intelectual e diversidade. A metodologia proposta foi a de realização de uma análise de *clusters* para a compreensão da concentração regional das ICs brasileiras.

2. JUSTIFICATIVA

Em 2010, a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) em parceria com o Itaú Cultural e a Secretaria da Economia Criativa/Ministério da Cultura elaboraram um relatório sobre a Economia Criativa no mundo e o nomeou de “Economia Criativa: Uma Opção de Desenvolvimento Viável”. Neste documento, tem-se não apenas a apresentação de dados de uma gama de setores classificados como pertencentes a este conceito recente da economia, mas, também, o levantamento de uma série de questões que envolvem a problemática do desenvolvimento e como a economia criativa pode contribuir neste processo por meio das suas múltiplas dimensões, que são: os aspectos econômicos, os aspectos sociais, os aspectos culturais e o desenvolvimento sustentável. A análise de tais dimensões norteou o primeiro esforço internacional para consolidar os dados da economia criativa (ou indústria criativa) de países e regiões do mundo.

Do ponto de vista conceitual, a definição de indústria criativa construída pela UNCTAD não é unívoca, abarcando uma gama de conceitos:

são os ciclos de criação, produção e distribuição de produtos e serviços que utilizam criatividade e capital intelectual como insumos primários; constituem um conjunto de atividades baseadas em conhecimento, focadas, entre outros, nas artes, que potencialmente geram receitas de vendas e direitos de propriedade intelectual; constituem produtos tangíveis e serviços intelectuais ou artísticos intangíveis com conteúdo criativo, valor econômico e objetivos de mercado; posicionam-se no

cruzamento entre os setores artísticos, de serviços e industriais; e constituem um novo setor dinâmico no comércio mundial (UNCTAD, Itaú Cultural e Secretaria da Economia Criativa/Ministério da Cultura 2010, p. 8).

O relatório em questão apresenta quatro modelos de sistemas classificatórios para as indústrias criativas sintetizados na Tabela 1, são eles: o modelo do *Department for Culture, Media and Sport* (DCMS) do Reino Unido, o modelo de textos simbólicos, o modelo dos círculos concêntricos e o modelo dos direitos autorais da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). O primeiro deriva da tentativa britânica, no final dos anos 90, de reposicionar sua economia como uma economia impulsionada pela criatividade e inovação em um mundo globalmente competitivo. Definem-se como “indústrias criativas” aquelas que necessitam de criatividade, de habilidade e de talento, com potencial para a geração de riquezas e de empregos por meio da exploração de sua propriedade intelectual (DCMS, 2001).

O segundo modelo é típico da abordagem para as indústrias culturais, originado na tradição de estudos críticos-culturais, conforme existe na Europa e, especialmente, no Reino Unido (HESMONDHALGH, 2002). Essa abordagem enxerga nas artes “eruditas” ou “sérias” o território do estabelecimento social e político devendo, portanto, receber maior consideração quanto ao seu valor, desviando a atenção da cultura popular. Os processos pelos quais a cultura de uma sociedade é formada e transmitida são retratados neste modelo por meio da produção industrial, bem como da disseminação e consumo de mensagens ou textos simbólicos, que são transmitidos mediante vários meios, como audiovisuais, radiodifusão e imprensa.

O terceiro, por sua vez, baseia-se na proposta de que é o valor cultural dos produtos culturais que confere a essas indústrias sua característica mais distinta. Assim, quanto mais evidente o conteúdo cultural de um produto ou serviço específico, mais forte será o apelo por inclusão da indústria que o produz (THROSBY, 2001). O quarto, modelo de direitos autorais da OMPI, pauta-se nas indústrias envolvidas direta ou indiretamente na criação, fabricação, produção, radiodifusão e distribuição de trabalhos protegidos por direito autoral (Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 2003, citada em Relatório de Economia Criativa da Secretaria de Economia Criativa/Minc, 2010). O foco recai, assim, na propriedade intelectual enquanto materialização da criatividade que foi utilizada na criação dos produtos e serviços incluídos na classificação.

O conceito de Indústrias Criativas foi inicialmente utilizado em um relatório australiano publicado em 1994 sob o título de *Creative Nation*, e recebeu notoriedade em 1997 ao ser empregado por representantes do *Department for Culture, Media and Sport* (DCMS) do governo do Reino Unido. Esse relatório enfatiza a origem cultural e criativa de bens e serviços,

destacando também os aspectos de propriedade intelectual e de direitos autorais envolvidos na produção. Além disso, outro marco significativo na adoção do conceito de Indústrias Criativas foi a XI Conferência Ministerial da UNCTAD, em 2004, na qual o tema foi incorporado na agenda econômica e de desenvolvimento internacional.

Tabela 1 - Sistema de Classificação para as Indústrias Criativas Derivados de Diferentes Modelos

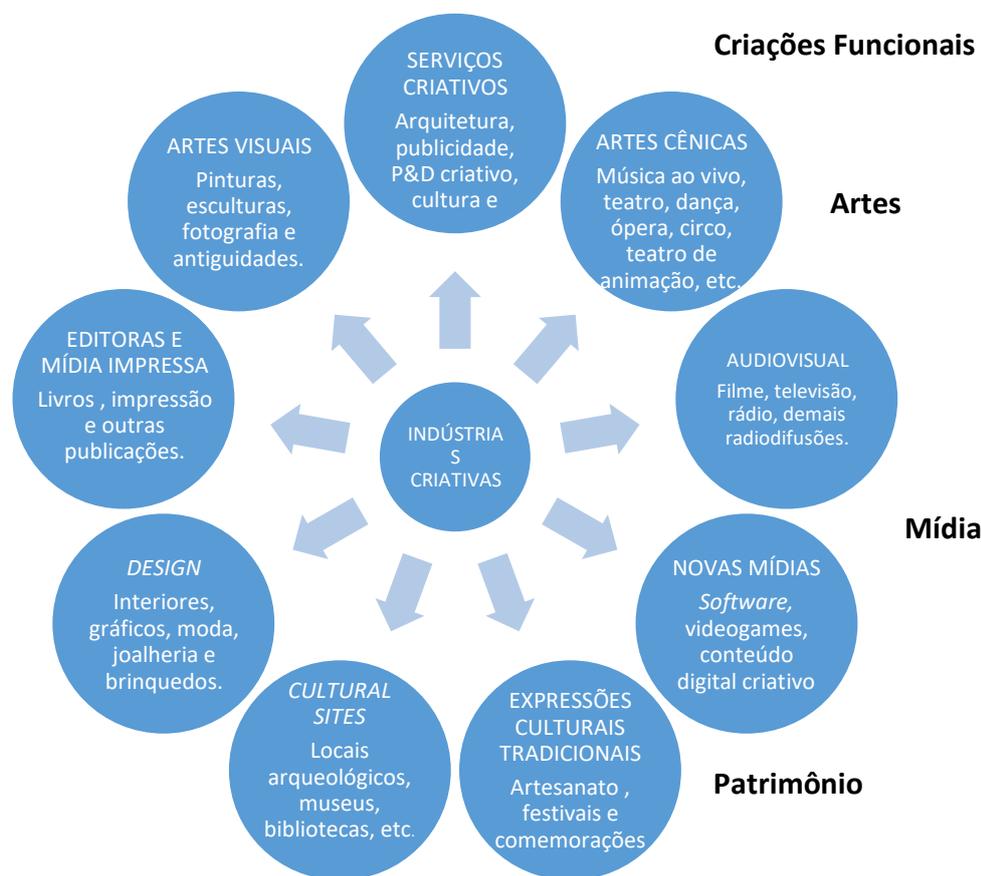
Sistemas de Classificação para as Indústrias Criativas			
1. Modelo do DCMS do RU	2. Modelo de Textos Simbólicos	3. Modelo de Círculos Concêntricos	4. Modelo de Direitos Autorais da OMPI
Publicidade Arte e Antiguidades Artesanato <i>Design</i> Moda Filme e Vídeo Música Artes Cênicas Editoras Software Televisão e Rádio <i>Videogames</i> e Jogos de Computador	Indústrias Culturais Centrais: Publicidade Filmes Internet Música Editoras Televisão e Rádio <i>Videogames</i> e Jogos de Computador Indústrias Culturais Periféricas: Artes Cênicas Indústrias Culturais sem Distinção Fixa: Eletrônicos para o Consumidor Moda <i>Software</i> Esporte	Artes Criativas Centrais: Literatura Música Artes Cênicas Artes Visuais Outras Indústrias Culturais Centrais: Filmes Museus e Bibliotecas Indústrias Culturais Mais Amplas: Serviços de Patrimônio Editoras Gravação de Sons Televisão e Rádio <i>Videogames</i> e Jogos de Computador Indústrias Relacionadas: Publicidade Arquitetura Design Modas	Indústrias Centrais de Direitos Autorais: Publicidade Sociedades de Gestão Coletiva Filmes e Vídeos Música Artes Cênicas Editoras <i>Software</i> Televisão e Rádio Artes gráficas e Visuais Indústrias de Direitos Autorais Interdependentes: Material de Gravação em Branco Eletrônicos para Consumidor Instrumentos Musicais Papel Fotocopiadoras Equipamento Fotográfico Indústrias de Direitos Autorais Parciais: Arquitetura Vestuário e Calçados <i>Design</i> Moda Utensílios Domésticos Brinquedos

Fonte: Elaboração Própria a partir do Relatório de Economia Criativa da Secretaria de Economia Criativa/Minc,

2010.

Definida e classificada, o fato é que muitas economias tomaram - e estão tomando - a EC como uma estratégia de desenvolvimento econômico. Dentro desse contexto, Ana Carla Fonseca Reis, uma estudiosa da temática no Brasil e no mundo, organizou, em 2008, um livro intitulado *Economia Criativa como Estratégia de Desenvolvimento: uma visão dos países em desenvolvimento*, cuja composição reúne uma dezena de artigos que são produtos de pesquisas dedicadas a esta temática. No que tange ao Brasil, a própria Ana Carla Fonseca Reis apresenta reflexões sobre como a economia criativa pode ser explorada e aponta alguns fatores enfrentados pela economia criativa brasileira que de certa forma limitam os ganhos que, porventura, podem ser obtidos nesse processo.

Figura 1 - Classificação da UNCTAD para as Indústrias Criativas



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Relatório de Economia Criativa da Secretaria de Economia Criativa/Minc, 2010.

A estudiosa vê a carência de estatísticas e de pesquisas sobre economia criativa no país como um dos fatores mais debilitantes para efetivar as políticas públicas específicas. Sob o prisma internacional, ela apontava o desequilíbrio de três para um entre o valor de importações

e exportações, conforme dados da UNESCO para o ano de 1994, e a concentração de cerca da metade do comércio brasileiro cultural (45,1%) nos Estados Unidos e Reino Unido.

Reis (2008) aponta como catalisadores da economia criativa no Brasil as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs) e a valorização econômica da intangibilidade cultural. No que se refere às tecnologias de comunicação, estas beneficiam a economia criativa devido aos seguintes fatores: permitir a criação de novos modelos de negócios, ampliar as possibilidades de produção, distribuição e acesso aos bens e serviços criativos, bem como promover a alfabetização do usuário tecnológico. Neste último aspecto, Reis (2008) chama a atenção sobre o abismo digital existente no país, em que o acesso formal às novas tecnologias (a chamada inclusão digital) não se faz suficiente para superar esse abismo.

No tocante à valorização econômica da intangibilidade cultural, a autora traz como argumentos a inspiração que os bens e serviços criativos despertam em outros setores produtivos da economia (*spin offs*) e cita como exemplos a São Paulo *Fashion Week* (SPFW) e a impulsão de Arranjos Produtivos Locais (APLs) culturais, como por exemplo, a cidade de Conservatória, cidade fluminense conhecida como capital das serestas e serenatas, estilos musicais profundamente enraizados no Brasil da primeira metade do século XX.

No que concerne às cidades criativas, Reis (2008) cita como exemplos as cidades de Paraty (Rio de Janeiro) e Guaramiranga (Ceará) que fizeram uso de bens e serviços culturais como forma de superar a estagnação econômica e valorizar a cultura local. Sendo este um caminho para amenizar problemas oriundos da emigração e da sucessão em cidades brasileiras de pequeno porte, que pela saída de seus nativos podem originar três graves riscos, quais sejam: a insustentabilidade social e econômica, a descontinuidade das tradições e conhecimentos culturais e o inchaço dos grandes centros urbanos.

A exemplo de Guaramiranga e Paraty, o Brasil possui diversas outras cidades e regiões com potencial para um melhor aproveitamento de suas características culturais, históricas, naturais e patrimoniais para o desenvolvimento de sua produção criativa. Estas capacidades, entretanto, carecem, assim como regiões ricas em recursos naturais, de uma estrutura que seja capaz de propiciar o melhor aproveitamento possível de seus recursos criativos. Quando se fala em desenvolvimento de cidades criativas, o trabalho de Florida (2002) sobre a ascensão da classe criativa explicita os pontos nevrálgicos de compreensão dos fatores de diferenciação entre regiões.

Fomentando o proposto por Reis (2008), de que a EC poderia ser catalisada pelo desenvolvimento e implementação de novas tecnologias de comunicação e pela valorização da

intangibilidade cultural de uma localidade, Florida (2002) indica a existência de uma correlação direta e positiva entre as duas. De acordo com esse segundo autor, o desenvolvimento de uma estrutura cultural e artística próspera pode ser um dos fatores necessários ao florescimento de uma indústria tecnológica inovadora. Neste sentido, cidades com o potencial de concentrar aquilo que Florida (2002) chama de 3T 's da criatividade teriam maior potencial de desenvolver uma IC e consequentemente dinamizar suas economias.

Considerando-se, entretanto, os 3T 's de Florida (2002), o Brasil possui indicativos de possuir uma estrutura não só heterogênea, como limitante ao desenvolvimento de sua produção criativa. Os depositantes de patentes no Brasil entre 2000-2012, por exemplo, tinham o *ranking* liderado por empresas não residentes e, dentre as universidades residentes depositantes de patentes, as 10 líderes nacionais se concentravam nas regiões Sudeste e Sul (INPI, 2015). Com relação à tolerância, Tausch (2017), utilizando-se de dados disponibilizados pela *World Values Survey* – WVS para o ano de 2014, encontrou para o caso brasileiro uma rejeição à homossexualidade de 48%, sendo que 22% dos brasileiros afirmaram que não aceitariam ter um vizinho homossexual. Apenas a título de comparação, a mesma pesquisa aponta para uma rejeição da homossexualidade de 33% e 17% para os Estados Unidos e Alemanha na mesma série de análise.

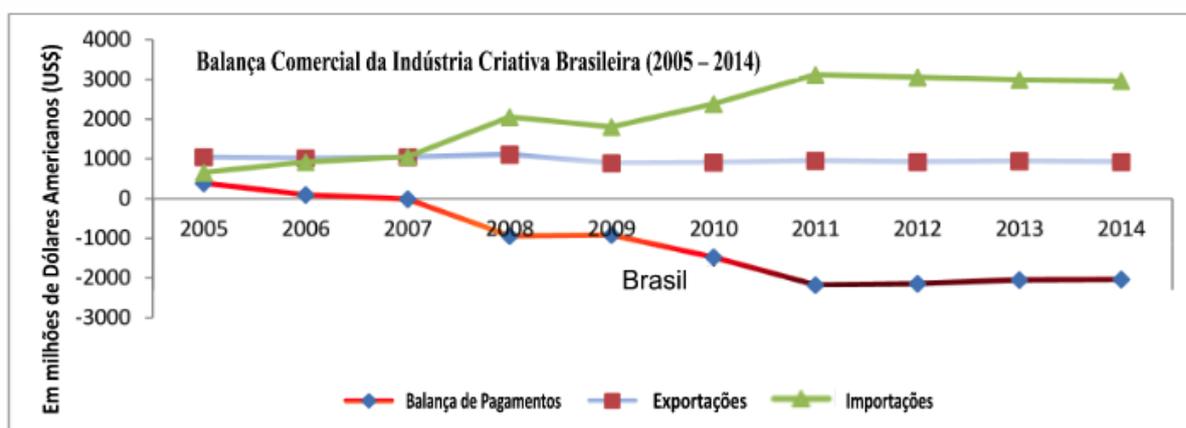
Percebe-se, portanto, que ainda há um longo caminho a ser explorado quando a proposta é o florescer da economia criativa no Brasil. Em 2018, outro documento foi publicado pela UNCTAD denominado *Creative Economy Outlook: Country Profile* e, segundo dados referentes ao Brasil apresentados nesse documento, nota-se que houve um aprofundamento do déficit da balança comercial da economia criativa brasileira (vide Tabela 2 e a Figura 2). No começo da série (2005) havia um tímido superávit de US\$ 385,64 milhões que foi reduzido para US\$ 90,70 milhões. No último ano da série (2014), o déficit alcançou o valor de US\$ 2.039,45 milhões.

Tabela 2– Balança Comercial da Indústria Criativa Brasileira (2005 – 2014)

Perfil da Balança Comercial da Indústria Criativa Brasileira de 2005 a 2014										
Performance da Indústria Criativa do Brasil entre 2005 e 2014 em milhões de dólares (US\$)										
Brasil	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Exportações	1044,26	1012,50	1042,86	1107,51	888,52	904,91	945,47	916,90	941,80	923,47
Importações	658,62	924,80	1056,40	2052,47	1802,33	2382,88	3122,37	3057,77	2989,47	2962,92
Balança Comercial	385,64	90,70	-13,54	-944,96	-913,81	-1477,97	2176,90	2140,87	-2047,87	-2039,45

Fonte: Extraído de *Creative Economy Outlook: Country Profiles*, UNCTAD, 2018.

Figura 2- Balança Comercial da Indústria Criativa Brasileira (2005 – 2014)



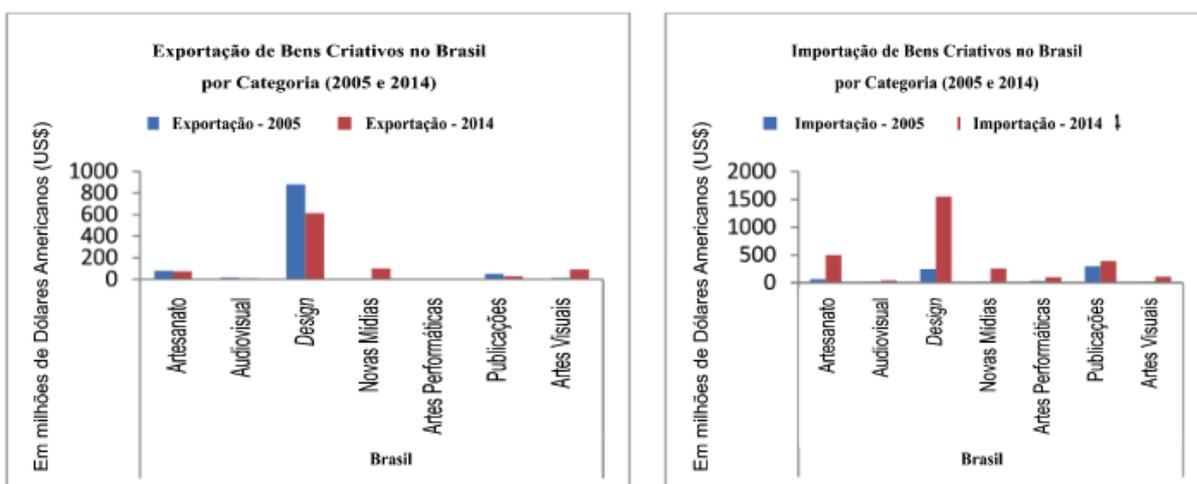
Fonte: Extraído de *Creative Economy Outlook: Country Profiles*, UNCTAD, 2018.

Considerando a Figura 3, é possível observar que os bens que compõem a categoria *design* foram os responsáveis pela dinâmica da balança comercial brasileira no período de 2005 e 2014. Do lado esquerdo da figura 3, percebe-se que houve uma retração das exportações de artesanato (*Art craft*), de publicidade (*Publishing*) e de uma forma expressiva, de *design*. E no lado direito da figura, percebe que essa categoria experimentou, também, um significativo aumento das suas importações em 2014, quando há um comparativo com 2005.

Mas, o que a categoria *Design* abrange? Howkings (2013, p. 118) destaca que a *Industrial Design Society of America* (IDSA) define o desenho industrial como a criação e o desenvolvimento de conceitos e especificações que otimizem a função, o valor e a aparência de produtos e sistemas para benefício mútuo de usuários e fabricantes. O desenho como “processo” tem uma aplicação muito mais ampla, indo de *designs* de interiores a infraestrutura de grande

escala. Ele não é responsável apenas pela parte interior e aspecto da maioria dos produtos e serviços, mas um fator importante em todos os processos de criação e fabricação. A performance do Brasil no comércio exterior desta categoria setorial da economia criativa e a importância que esta assume no rol de setores que dela necessitam, de certa forma, dão um indicativo de que esta é uma área que carece de um olhar público e privado mais acurado.

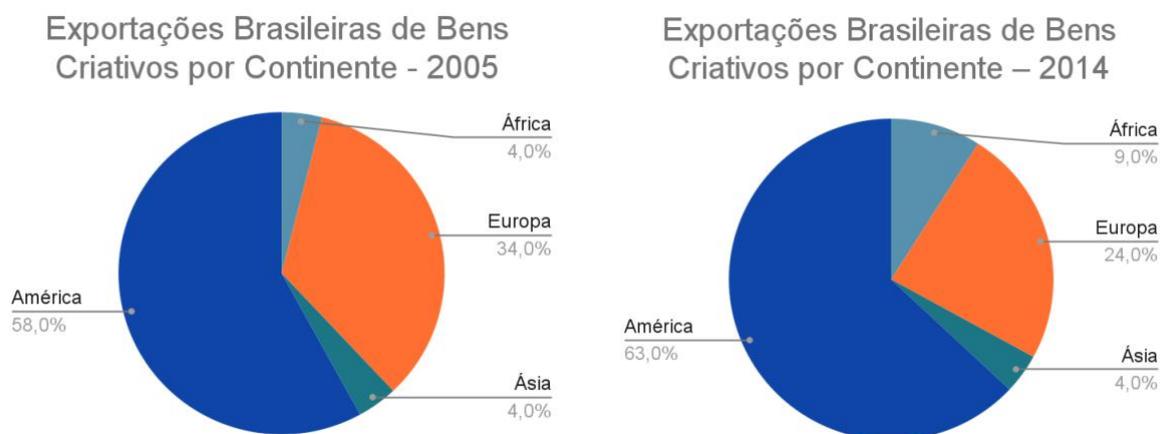
Figura 3 – Exportação e Importação de Bens Criativos no Brasil por Categoria (2005 e 2014)



Fonte: Extraído de *Creative Economy Outlook: Country Profiles*, UNCTAD, 2018.

A Figura 4 e o Quadro 2 nos mostram a concentração regional das exportações brasileiras de bens criativos, conforme apontamos no parágrafo anterior por meio da análise de Reis (2008). Em 2005, a América era responsável por 58% das exportações (o principal parceiro comercial nesta região são os Estados Unidos), seguida da Europa com 34% (neste caso a França e o Reino Unido se colocam como principais parceiros). No ano de 2014 houve um aumento da participação da América na parceria comercial (passando a 63%), já os Estados Unidos seguem como o principal parceiro. Na sequência veio a Europa com um percentual de 24%, tendo como principal destino, para os bens criativos brasileiros, o Reino Unido.

Figura 4 – Exportações Brasileiras de Bens Criativos por Região (2005 – 2014)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do *Creative Economy Outlook: Country Profiles*, UNCTAD, 2018.

Quadro 2 – Ranking dos Dez Principais Parceiros para Exportação dos Bens Criativos Brasileiros (2005 – 2014)

Ranking de Países Parceiros para a Exportação de Bens Criativos Brasileiros (2005-2014)								
2005					2014			
Brasil	Valores em Milhões de Dólares (US\$)				Valores em Milhões de Dólares (US\$)			
Ranking	País	Exportação	Importação	Balança Comercial	País	Exportação	Importação	Balança Comercial
1	Estados Unidos	376,09	51,51	324,58	Estados Unidos	184,82	175,74	9,07
2	França	106,83	46,17	60,66	Reino Unido	115,96	53,65	62,31
3	Reino Unido	59,92	11,24	48,69	Peru	56,21	2,44	53,77
4	Argentina	52,92	16,62	36,30	Angola	47,38	0,00	47,38
5	Espanha	43,01	23,86	19,14	Chile	45,41	3,15	42,26
6	Alemanha	40,58	6,77	33,82	Bolívia	43,18	0,01	43,17
7	Holanda	35,39	3,30	32,08	México	41,29	20,42	20,87
8	Chile	31,32	12,73	18,59	Paraguai	40,42	5,77	34,65
9	Portugal	25,71	2,52	23,19	Uruguai	38,41	2,01	36,40
10	México	22,71	1,94	20,77	Argentina	36,76	12,01	24,74

Fonte: Extraído de *Creative Economy Outlook: Country Profiles*, UNCTAD, 2018.

Em termos setoriais, no Quadro 3, é possível observar as exportações e importações brasileiras, no período de 2011 a 2014 para os setores que compõem a economia criativa. Em relação às exportações, um setor que se destacou foi o de telecomunicação, computadores e serviços de informação, cujas exportações passaram de US\$ 236 milhões em 2011 para US\$ 1.018,2 milhões em 2014. Esse mesmo setor foi o de maior destaque, também, para as importações, e, apesar de ter exibido uma queda em seus valores absolutos no final do período em comparação com o início (US\$ 4.035,6 milhões em 2011 e US\$ 3.238,0 milhões em 2014), apresentou-se com valores que superam cerca de três vezes as exportações.

Quadro 3 – Exportações e Importações de Bens Criativos Brasileiros por Categoria (2011 – 2014)

EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES DE BENS CRIATIVOS BRASILEIROS POR CATEGORIA				
	2011	2012	2013	2014
EXPORTAÇÕES	701,6	974,4	940,1	1808,7
Custos pelo uso de propriedade intelectual (sem reajuste de valores)				
Outros Serviços	463,6	593,1	496,2	525,1
Pesquisa e Desenvolvimento(P&D)	463,6	593,1	496,2	525,1
Serviços pessoais, culturais e recreativos	2,0	0,2	0,5	265,4
Serviços relacionados ao audiovisual	2,0	0,2	0,5	265,4
Serviços de computação, informação e telecomunicações	236,0	381,1	443,4	1018,2
Serviços de Computação	216,6	33,2	393,6	946,9
Serviços de Informação	19,4	44,9	49,8	71,3
IMPORTAÇÕES	4305,9	4613,4	5106,9	4602,7
Custos pelo uso de propriedade intelectual (sem reajuste de valores)				
Outros Serviços	32,4	41,8	56,4	90,8
Pesquisa e Desenvolvimento(P&D)	32,4	41,8	56,4	90,8
Serviços pessoais, culturais e recreativos	237,9	125,1	138,4	1273,9

Serviços relacionados ao audiovisual	237,9	125,1	138,4	1273,9
Serviços de computação, informação e telecomunicações	4035,6	4446,5	4912,2	3238,0
Serviços de Computação	3802,4	4207,5	4673,6	3016,2
Serviços de Informação	233,2	239,1	238,6	221,8

Fonte: Extraído de Creative Economy Outlook: Country Profiles, UNCTAD, 2018.

A partir dos dados expostos e da análise de Reis (2008) sobre o uso da economia criativa como estratégia de desenvolvimento para o país, depreende-se que muito ainda precisa ser estudado e sérios gargalos estruturais precisam ser enfrentados para a viabilização desta estratégia que nos parece tão eficaz e heterogênea pelas suas próprias características. Como ressalta Valiati e Heritage (2018, p. 122):

Em aproximadamente 12 anos o país experimentou uma política errática, randômica e sem condições de minimamente estabelecer um modelo. Portanto, verifica-se que os esforços de mapeamento no país dizem muito mais respeito a uma visão sobre a conjuntura econômica das Indústrias Culturais e Criativas do que propriamente a resultados de uma política.

Os autores lançam algumas questões que precisam ser pensadas para que a estratégia da economia criativa, enquanto caminho rumo ao desenvolvimento, seja exitosa. Dentre essas questões destacam-se: repensar o conceito de desenvolvimento econômico e os mercados contemporâneos, promover o valor cultural como uma medida socialmente construída, enfatizando diversidade e valores simbólicos. A economia criativa é uma força poderosa do capitalismo contemporâneo e traz oportunidades de desafios para o desenvolvimento.

Tais desafios englobam, de acordo com Viliati e Heritage (2018, p. 124):

proteger novos espaços de mercados de novas tecnologias de informação e comunicação e os limites impostos pelos grandes jogadores (barreira monopolística) para o consumo simbólico; criar pontes entre as ilhas de acesso que dividem os cidadãos; estabelecer um não anacrônico sistema de propriedade intelectual (qual é o equilíbrio?); reconhecer o valor cultural preexistente e permitir os ciclos de criação e reprodução desse valor; converter os valores culturais em bens e serviços culturais comerciáveis, de acordo com uma escala adequada (acessibilidade técnica de conteúdos, preços acessíveis); aplicar, ao mesmo tempo, a disseminação nos mercados e a preservação da diversidade de valores culturais.

Percebe-se, portanto, o quão profícua é a EC e o quanto ainda existe espaço para a exploração científica do tema. Com isso, o presente trabalho se justifica por buscar avaliar os diferenciais estruturais presentes entre diferentes cidades e regiões do Brasil e o potencial

criativo de cada espaço geográfico deste distinto país como forma de melhor compreender a EC nacional. Dada a diversidade cultural vivenciadas pelas cinco regiões do país, acredita-se que investir nos setores que compõem a EC é uma maneira de contribuir com capacidade nacional de produzir inovações, fomentar um setor que demonstra resiliência diante das crises econômicas que são cada vez mais constantes e duradouras e, sobretudo, contribuir para um desenvolvimento econômico multidimensional. Uma visão atualizada sobre o desenvolvimento das atividades artístico-culturais é capaz de suscitar novas percepções sobre o desenvolvimento da IC brasileira.

3. OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo encontrar relações entre variáveis relacionadas à produção da Indústria Criativa Brasileira e fatores socioeconômicos a ela relacionados.

Os objetivos específicos são:

- a) Levantamento bibliográfico sobre Economia Criativa no Brasil e no Mundo nos últimos vinte anos.
- b) Coleta e análise de dados sobre emprego, renda, educação dos profissionais criativos, violência contra minorias e desenvolvimento econômico e humano.
- c) Via metodologia de *clusters*, analisar como se distribuem e concentram as atividades criativas no Brasil.
- d) A partir de um teste de componentes principais compreender como as variáveis interferem na concentração de profissionais criativos.
- e) Analisar as diferenças de concentração de atividades criativas nas cidades com mais de 200 mil habitantes do Brasil.

4. HIPÓTESE

A hipótese que norteia esse trabalho é que existe uma relação entre fatores socioeconômicos e culturais que interferem no fruir de atividades criativas das cidades, semelhante ao proposto pro Florida (2002) para o caso dos EUA. Sendo assim, haveria um conjunto de indicadores socioeconômicos capazes de favorecer ou desacelerar o desenvolvimento da EC em uma certa localidade.

5. ABORDAGENS TEÓRICAS

5.1 CONDIÇÕES PARA A EXISTÊNCIA DE UMA CIDADE CRIATIVA

Richard Florida, em 2002, publicou uma fundamental obra denominada *A Ascensão da Classe Criativa ... e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano*. Na referida obra, Florida constrói, a partir da abordagem do que ele chama de capital criativo, indicadores que compõem os, também por ele denominados, três T's norteadores do desenvolvimento econômico de uma cidade ou região, a saber: talento, tolerância e tecnologia.

Os três T's estão intimamente relacionados ao fortalecimento da classe criativa, que como explica Florida (2011, p. 68):

é formada por pessoas que agregam valor econômico por meio da sua criatividade. Sendo assim, ela inclui um grande número de trabalhadores do conhecimento, analistas simbólicos e profissionais técnicos e especializados, mas salienta o verdadeiro papel deles na economia. Minha definição de classe enfatiza o modo como as pessoas se agrupam e estabelecem identificações baseadas principalmente no papel econômico que desempenham. Preferências sociais e culturais, hábitos de consumo e identidade social, tudo isso vem daí.

Os valores constitutivos dessa classe criativa seriam: a individualidade, a meritocracia e a autoafirmação. A individualidade estaria associada ao fato de a referida classe não se adaptar a diretrizes organizacionais e resistirem aos princípios tradicionais que enfatizam o coletivo. No que diz respeito à meritocracia, Florida (2011) defende que a classe criativa privilegia o trabalho duro, o desafio e o estímulo. Sendo assim, seus integrantes têm apreço por metas e conquistas. No que tange à autoafirmação, a classe criativa preza pela diversidade e abertura, pois é possível que algumas pessoas que compõem esta classe cultivem hábitos peculiares. Além disso, tais indivíduos se deslocam com facilidade, visto que são afeitos à mudança (sendo possível que os lugares onde moram não sejam as suas "pátrias").

Como argumento básico da teoria do capital criativo, Florida (2011, p. 249) afirma que:

o crescimento econômico regional é impulsionado por pessoas criativas, que preferem lugares diversificados, tolerantes e abertos a novas ideias. A diversidade aumenta o potencial do lugar de atrair vários tipos de indivíduos criativos, com ideais e habilidades distintas. Lugares com misturas diversas de pessoas criativas são mais propensos a gerar novas combinações. Sem falar que a união de diversidade e

quantidade acelera o fluxo de conhecimento. Quanto maior e mais diversificada a concentração de capital criativo, maior também a capacidade de inovar, de criar negócios de alta tecnologia, de gerar emprego e de crescer economicamente.

Como seria, então, possível a atração e permanência de indivíduos criativos em uma dada cidade ou região? A resposta está basicamente atrelada ao fortalecimento dos famosos três T's de Florida. E o que compõe cada um dos T's? Vejamos!

No que concerne à Tolerância, Florida constrói alguns índices por ele batizados de Índice Gay, Índice Boêmio e Índice Cosmopolita. E ele constatou que, nos Estados Unidos,

os lugares cuja pontuação é alta nos principais indicadores de diversidade – o Índice gay, o Índice boêmio e outros índices – são os mesmos lugares que atraem pessoas criativas e onde o setor de alta tecnologia cria raízes. Qual seria a razão disso? Não é porque empresas de alta tecnologia estão repletas de boêmios e gays. Isso se deve ao fato de que artistas, músicos, gays e os integrantes da classe criativa de um modo geral preferem lugares que são abertos e diversificados. Baixas barreiras de entrada são especialmente importantes hoje, pois o crescimento regional não está mais apenas associado a elevadas taxas de natalidade, mas, também, à capacidade do lugar de atrair pessoas de outras regiões (FLORIDA, 2011, P.250).

Os T's da Tecnologia e Talento foram construídos a partir de quatro indicadores regionais: a concentração relativa da classe criativa em uma dada região, o percentual da população com curso superior ou mais (Índice de Talento), as patentes concebidas per capita (Índice de Inovação) e um indicador de tamanho e concentração da economia em setores de crescimento acelerado como, por exemplo, a indústria de *software*, a eletrônica, os produtos biomédicos e os serviços de engenharia, Índice de Alta Tecnologia.

Sobre os resultados, por meio do Índice Cosmopolita, a pesquisa de Florida e de sua equipe constatou que existe uma relação entre imigração (ou percentual de estrangeiros) e a presença de setores de alta tecnologia, porém isto se deu de forma variada entre as regiões estadunidenses: “Quatro das dez regiões mais bem classificadas pelo índice Cosmopolita é, também, onde estão os dez maiores centros de alta tecnologia do país” (FLORIDA, 2011, p. 254).

Porém, Florida chama a atenção para o fato de que a imigração não exerceu tanta influência sobre a inovação (o Índice Cosmopolita não esteve estatisticamente relacionado ao Índice de Inovação, dado a taxa de patenteamento). Embora o Índice Cosmopolita tenha se apresentado positivamente associado ao crescimento populacional, ele não se correlacionou

com o aumento das taxas de emprego. Além disso, conforme Florida (2011, p. 258) salienta “os lugares abertos à migração não necessariamente figuram entre os principais Centros da classe criativa”.

Em termos do Índice Gay, os resultados de Florida para os Estados Unidos apontaram que:

Quatro das dez regiões que apresentaram o crescimento tecnológico mais elevado entre 1990 e 1998 também estavam entre as dez regiões mais bem classificadas no Índice gay tanto em 1990 quanto em 2000. Além disso, a correlação entre o Índice Gay (avaliado em 1990) e o Índice de Alta Tecnologia (calculada a cada ano desde 1990 até 2000) aumenta com o tempo. Isso indica que os benefícios da diversidade podem render frutos de fato. Em contrapartida, esteve negativamente associada à classe trabalhadora (FLORIDA, 2011, P. 258).

O Índice Boêmio — composto pelo número de escritores, *designs*, músicos, atores, diretores, pintores, escultores, fotógrafos e dançarinos — revelou para Florida (2011, p. 261):

um forte previsor de diversos fatores como a concentração de empresas de alta tecnologia, o crescimento populacional e a elevação da taxa de emprego. Cinco das dez e doze das vinte regiões mais bem classificadas pelo Índice Boêmio figuram entre os vinte maiores centros de tecnologia. Onze das vinte regiões mais bem classificadas, segundo o Índice Boêmio, estão também entre as vinte regiões mais inovadoras.

Com o intuito de testar a teoria de que a diversidade atrai o capital criativo e estimula o crescimento tecnológico, Florida criou um indicador de diversidade mais abrangente, nomeado de Índice Composto por Diversidade (ou ICD). O ICD reúne os três indicadores de diversidade – o Índice Gay, o Índice Cosmopolita e o Índice Boêmio. As regiões foram classificadas de acordo com cada um desses índices e somadas às classificações. Os resultados da pesquisa apontaram, também, que a diversidade não abrange negros e outros indivíduos não brancos.

Florida (2011, p. 263) ressalta que sua

Pesquisa estatística mostra que existe uma correlação negativa entre a concentração de empresas de alta tecnologia numa determinada região e o percentual de não brancos da população – uma constatação especialmente inquietante tendo em vista nossa descoberta em relação a outras formas de diversidade. Tudo indica que a economia criativa não contribui muito para atenuar a linha divisória entre as parcelas branca e não branca da população. É bem possível que a torne mais acentuada.

Por fim, a teoria do capital criativo de Florida foi submetida ao crivo da Lei de Zipf por meio dos modelos computacionais de Robert Axtell, que

Elaborou um modelo de como as cidades se formam com base em três princípios-chaves: agentes criativos se concentram em torno de outros agentes criativos, estimulando a produtividade mútua; ao se reunir, os agentes criativos formam empresas ou unidades econômicas mais amplas; em seguida, as empresas se estabelecem em cidades onde crescem e se desenvolvem como locais propícios às empresas e aos agentes criativos (FLORIDA, 2011, p.265).

A Lei de Zipf, nomeada assim como homenagem ao seu descobridor George Zipf, afirma que em países industriais o tamanho da segunda maior cidade será metade do tamanho da maior, e a terceira um terço, e assim sucessivamente. Esta lei empírica é comprovada para as cidades dos Estados Unidos da América e outras economias industriais (FLORIDA, 2014). A distribuição do modelo de Florida corresponde à verdadeira distribuição do tamanho das cidades estadunidenses e da proposta Lei de Zipf, reforçando a noção de que o importante para o crescimento econômico das cidades é a sua capacidade de atrair pessoas criativas. Tais constatações representam:

Uma evidência pujante de que criatividade e diversidade trabalham juntas para atrair talento, gerar atividades de alta tecnologia e estimular o crescimento econômico. Indicadores de criatividade e diversidade como o ICD e o Índice Boêmio, fornecem explicações mais confiáveis para o crescimento regional do que índices convencionais como o setor de alta tecnologia ou mesmo o nível de capital humano. Capital criativo é ainda mais importante para o crescimento regional do que capital humano e alta tecnologia na medida em que estes são influenciados por aquele. Uma comunidade tem muito a ganhar sendo aberta, inclusiva e diversificada. Para obter sucesso e prosperar no sentido econômico, as regiões precisam oferecer os 3 T's do desenvolvimento econômico. Se forem incapazes disso, ficarão ainda mais para trás (FLORIDA, 2011, p.266).

Vimos até aqui que a economia criativa (com a sua classe criativa) abre um leque de possibilidades para o desenvolvimento das cidades (sejam elas pequenas, médias ou grandes). Todavia, em países com um elevado grau de desigualdade socioeconômica, desenvolver-se com base na criatividade pode se tornar um fenômeno um tanto quanto desafiador. E este desafio aumenta por inúmeros motivos: a carência de dados e pesquisas sobre o tema, a falta ou corte de recursos de incentivo à cultura, os problemas estruturais relativos à educação, e assim por

diante. Os três T's do Richard Florida para estas economias andam de forma descompassada, o que dificulta o desenvolvimento econômico, sob a perspectiva do desenvolvimento humano.

Em um país como o Brasil, rico em símbolos culturais, mas com uma desigualdade que tem esfacelado o seu tecido social, sobretudo nos últimos anos, a estratégia da economia criativa como um caminho para amenizar as mazelas trazidas pela pobreza e pela desigualdade socioeconômica é muito válida não apenas do ponto de vista econômico, mas também por resgatar ou fortalecer os símbolos culturais que deram forma a cada canto do Brasil. Certamente muitos dilemas e insatisfações podem surgir em qualquer proposta que vise o desenvolvimento de um lugar que se localiza em um país tão heterogêneo e diverso como o Brasil, exemplo disso é o processo de gentrificação oriunda do turismo.

Assim como dito por Florida no que diz respeito à relação entre empresas de alta tecnologia e a existência de populações não brancas, o Brasil está passível devido à sua diversidade racial e desigualdades sociais a passar pelos mesmos problemas. As questões relacionadas a economia, principalmente no que tange à contemporaneidade devem ser racializadas visto que as estruturas até então construídas para a economia foram pavimentadas sobre profundas disparidades raciais. Na implementação de políticas de valorização da economia criativa devemos nos lembrar da problemática racial com o objetivo de amenizar agora nessa nova revolução industrial as incoerências da anterior e garantir equanimidade de acesso às novas oportunidades ofertadas pela EC.

5.2 CRIATIVIDADE E CULTURA: DEMOCRACIA E LIBERDADE

Ao longo da história a humanidade estruturou diferentes tipos de organização social. Nos concentramos em tribos, reinos, feudos, impérios, vilas e diversos outros tipos de estruturas de comunidades. Esses espaços de interação humana interagem entre si, seja hierarquicamente como feudos e reinos, colônias e metrópoles, em relações de mercado ou até mesmo através de conflitos bélicos.

Cada um desses espaços que compõem a teia da humanidade ao redor do globo possui seus únicos e exclusivos conscientes coletivos, costumes, expressões culturais, tradições e estrutura social. Cada comunidade é única no povo que a constitui. Tantos aspectos idiossincráticos afetam no mundo moderno nosso modo de pensar, nossa economia e interação com os demais países. Com o mundo globalizado centrado nos mercados internacionais, os

fatores que diferenciam as nações como competidores nessa economia de mercado se tornam a chave para o desenvolvimento econômico.

Desde Adam Smith (1776), em *A Riqueza das Nações*, os estudos em economia buscam compreender os fatores que influenciam o desenvolvimento – a Riqueza – das nações. Smith fala ainda de um mundo mercantilista, a estrutura de mercado que vivemos hoje era incipiente naquele momento. Com o aprofundamento da economia capitalista e devido ao processo de globalização do comércio, os fatores que influenciam o desenvolvimento econômico deixaram de ser facilmente traduzidos em vantagens comparativas e recursos naturais.

Com o desenvolvimento de novas tecnologias tornamo-nos internacionalmente interdependentes de inúmeros e diversos fatores de produção. A mente humana que processa, distribui e valora esses fatores de produção torna-se, no mundo moderno, o motor de transformação dos recursos negociados globalmente.

Compreendendo as novas estruturas de mercado, os estudos econômicos encontraram em Romer (1986) e Lucas (1988) a importância do capital humano e da inovação no desenvolvimento de uma economia. Encontramos aqui o valor de um povo para o desenvolvimento de uma nação. Cada país será mais ou menos bem sucedido na tarefa de se desenvolver economicamente de acordo com a forma que investir no fomento de seu capital humano para que este seja um gerador de inovação e, conseqüentemente, de aumento do produto.

Neste contexto, a cultura torna-se um insumo necessário para o desenvolvimento econômico e “a diversidade cultural somente pode ser apreendida a partir da ideia de inovação, transformação, desenvolvimento” (FURTADO, 2019). Quando pensamos assim, encontramos na cultura, no meio social e ecológico, que rodeiam a população, o combustível do poder inovativo dessa sociedade.

Celso Furtado (2019), importante estudioso da relação entre criatividade e desenvolvimento, sintetiza a relação de criação e desenvolvimento em:

Uma vez que a ideia de desenvolvimento refere-se diretamente à realização das potencialidades do homem, é natural que ela contenha, ainda que apenas implicitamente, uma mensagem de sentido positivo. As sociedades são consideradas desenvolvidas na medida em que nelas o homem mais cabalmente logra satisfazer as suas necessidades, manifestar suas aspirações e exercer seu gênio criador. A preocupação com a morfogênese social deriva dessa outra ideia simples de que é

mediante a invenção e implementação de novas estruturas sociais que se cumpre o processo de desenvolvimento (FURTADO, p. 76, 2019)

A capacidade de criar é tanto combustível quanto resultado do processo de desenvolvimento. Sendo este insumo tão importante para a ocorrência de mutações sociais positivas, a sua origem e a forma como se relacionam e se alimentam das manifestações sociais daquele ambiente se tornam essenciais para se pensar a economia.

Furtado (2019) sugere que este processo de geração criativa que resulta em desenvolvimento é maior que um processo de transformação, para que haja desenvolvimento é necessário inventar. Há intenção no processo de invenção, a sociedade é ativa no processo de mutação de sua estrutura. Se há intencionalidade, existem ferramentas necessárias para que este processo ocorra. Consequentemente, questiona-se a ideia de que a inovação resulta da falta. Sendo que a falta, o problema, é apenas o gerador do processo de inovação, entretanto, o mesmo ocorre apenas quando há um meio que permita que o ser humano exerça seu potencial inovativo.

Realizado o processo de inovação, os recursos geram um produto superior ao valor individual dos seus componentes. Essa diferença de valores caracteriza a ocorrência de um excedente que, por sua vez, pode ser reinvestido para que fomente o próprio processo de desenvolvimento que o gerou. Furtado (2019) aponta para o surgimento deste excedente como responsável por uma mudança no pensamento da humanidade, havendo o excedente não se objetiva mais a reprodução daquilo que existe, mas sim a ampliação daquilo que pode ser imediatamente produzido. Entretanto, o mesmo autor aponta que ao longo da história da humanidade o uso deste excedente foi por muitas vezes utilizado pelos detentores dos meios de produção e da mão de obra para financiar obras pessoais, religiosas e a manutenção do poder. Sendo o fomento ao desenvolvimento uma destinação excepcional do excedente, contrariando o sentido mais puro destes recursos, gerando estagnação do desenvolvimento.

A rigor, é quando a capacidade criativa do homem volta-se para a descoberta dele mesmo, empenha-se em enriquecer o seu universo de valores, que se pode falar de desenvolvimento. Efetiva-se o desenvolvimento quando a acumulação conduz à criação de valores que se difundem em importantes segmentos da coletividade. (FURTADO, p. 77, 2019)

O autor ainda aponta que haveriam dois processos criativos de importância para o desenvolvimento. O primeiro trata da evolução da técnica, ou seja, o uso do intelecto humano na criação de instrumentos capazes de fomentar suas capacidades produtivas. O segundo estaria

relacionado à utilização desses meios para o crescimento do produto gerado pelos agentes a partir dos recursos disponíveis. Consequentemente, para que a inovação atue no fomento do desenvolvimento, o excedente deve ser direcionado ao desenvolvimento das técnicas de transformação dos recursos disponíveis.

Quando há a desvirtuação dos valores produzidos pela inovação de um excedente que propicie o desenvolvimento para um excedente que objetiva a acumulação, o ímpeto inovativo da sociedade torna-se questionável. Furtado (2019) utiliza o exemplo das obras de arte, que em certo momento passam a representar um meio de reserva de valor e acumulação de riqueza, para denotar a dicotomia entre a acumulação e a criatividade. Podemos enxergar aqui a existência de duas *artes*, a primeira orienta-se exclusivamente ao seu desenvolvimento próprio em suas formas técnicas, teóricas e estéticas. Uma segunda arte seria aquela voltada para galerias e coleções particulares, uma arte com características de marca que tem em seus meios o fim de satisfazer ideais de consumo e acumulação de capital.

Outro autor que constantemente aborda a questão da relação entre acumulação e criatividade é o indiano Amartya Sen. Este, por sua vez, trata das relações que esta dupla de conceitos possui com o tema da liberdade. Sen (2010) aborda as diferentes interações e imposições mercadológicas, econômicas e sociais sobre a liberdade. Diferentes sistemas políticos e econômicos tratam, distintamente, a questão da liberdade. Enquanto economias liberais tratam a liberdade de acumulação de capital e o exercício do consumo como garantidoras da máxima liberdade do indivíduo, economias socialistas, por sua vez, teriam no acesso gratuito e universal aos bens essenciais à vida a verdadeira defesa da liberdade. Seja qual for o modelo, há no emprego do potencial humano na produção e criação de bens, o objetivo de gerar desenvolvimento, ainda que diferentes modelos políticos se enfoquem também em *desenvolvimentos* distintos.

No caminho para o desenvolvimento Sen (2010) indica a importância de se compreender a origem dos resultados.

Há uma distinção entre “resultados de culminância” (ou seja, apenas resultados finais sem considerar o processo de obtenção desses resultados, incluindo o exercício da liberdade) e “resultados abrangentes” (considerando os processos pelos quais os resultados de culminância ocorreram) — uma distinção de importância fundamental, que procurei analisar mais plenamente em outros trabalhos.” O mérito do sistema de mercado não reside apenas em sua capacidade de gerar resultados de culminância mais eficientes (SEN, p. 43, 2010).

Neste sentido, independente do regime político adotado em uma localidade, há a necessidade de se pensar no desenvolvimento econômico não só como resultado, mas, também, processo. Por exemplo, um regime totalitarista e opressor pode, através da violência, coagir seus trabalhadores a produzir, gerando excedente, e como consequência fomentar o surgimento de processos inovativos. Por outro lado, economias liberais também podem incorrer em falhas no curso desenvolvimentista por desconsiderar falhas de acesso a certas *liberdades substantivas*, termo utilizado por Amartya Sen para definir as liberdades necessárias para a existência plena do ser humano. No caso liberal, a privação de liberdade pode ocorrer pela incapacidade do agente de acessar bens e serviços essenciais por falta de recursos, tornando-o incapaz de desfrutar da liberdade de acesso proposta pelo liberalismo.

Sintetizando aquilo até aqui exposto nesta seção, temos a seguinte discussão: a criatividade é essencial para o desenvolvimento. Este por sua vez é necessário para a economia do país e, independente do modelo econômico, um potencial gerador de liberdades. Entretanto, o caminho para se desenvolver desde a origem (porque se desenvolver?), passando pelos meios (como atingir o desenvolvimento) e até os resultados (buscam-se resultados de culminância ou abrangentes?).

Acredito que o ponto mais importante de se deixar claro nestes trabalhos é a intenção que eles carregam de defender modelos de desenvolvimento que pensem naqueles que produzem o progresso como aqueles que devem colher os frutos do desenvolvimento. Não se impõem juízos de valor ideológico questionando se o meio ideal para o desenvolvimento pleno seria socialista ou capitalista. Ao que chegamos à conclusão combinada entre Furtado (2019) e Sem (2010) de que é essencial que para que o desenvolvimento seja pleno, o excedente proporcionado pela inovação não deve favorecer apenas processos de acumulação, mas, também, e, principalmente, defender e aumentar as liberdades mais diversas de um ser humano sem restringir a de outros.

5.3 INVESTIMENTO EM IDEIAS

O desenvolvimento tecnológico é historicamente um fator gerador de desequilíbrios nas estruturas produtivas da humanidade. A modernidade com seus diversos avanços proporcionados pela informática impõe novamente paradigmas para o desenvolvimento da produção humana. Assim como ocorreu após a revolução industrial, onde a mecanização do

trabalho gerou aumentos significativos de produtividade, nos encontramos em um novo momento de transformação (JONES *et al.*, 2015).

Ainda que a capacidade de se substituir o trabalho humano por capital físico seja um fator de grande importância para as economias contemporâneas, atesta-se, entretanto, segundo Jones *et al.* (2015), que a destinação de verbas para o capital físico por si só não contribui significativamente para a disparidades econômicas apresentadas entre os países. Sendo que, segundo Romer (1986) e Lucas (1988), estaria na produção de ideias o mérito pelo desenvolvimento das modernas atividades econômicas. O ponto crucial de distinção entre as economias desenvolvidas e aquelas que ainda não são assim tituladas estaria no crescimento da destinação de fatores produtivos e de mão de obra para atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Uma questão importante com relação ao investimento em ideias estaria no fato de que estas são, em muitos dos casos, geradoras de bens de propriedade intelectual caracterizados como públicos ou mistos (APÓSTOLO, 2015). Da mesma forma ocorre no caso da cultura, onde atividades e bens culturais possuem caráter público e podem ser acessados por diversos agentes da sociedade. Segundo Tubadji *et al.* (2014) haveria ainda outros efeitos positivos derivados da produção cultural, de acordo com o autor esta seria geradora de *Spillovers* inovativos, agente no fomento à competitividade e atratividade econômica de cidades ou regiões e um importante ponto de sustentação do mercado de trabalho por se tratar de um setor intensivo no uso deste fator.

A substituição do homem pela máquina mina continuamente as relações trabalhistas, as tornando cada vez mais precárias e os postos de trabalho mais escassos (RIFKIN, 2004). Estes novos paradigmas exaltam ainda mais a importância que os setores criativos e culturais, altamente dependentes da ação humana, possuem para o desenvolvimento econômico. As atividades econômicas exigem progressivamente mais por uma mão de obra que se mostre criativa, capaz de ser imaginativa e flexível cognitivamente, podendo provocar inovações produtivas geradoras de valor, disruptivas e passíveis de reestruturar organizações (TUBADJI *et al.*, 2014).

Devido a este fator não unicamente dependente do capital para o desenvolvimento econômico, surge uma possível existência de complementaridade entre o capital humano e outros ativos culturais (APÓSTOLO, 2015). O desenvolvimento do setor cultural pode, portanto, ser responsável pelo desenvolvimento de outras atividades econômicas altamente dependentes de criatividade por um efeito em cadeia devido ao acúmulo de capital intelectual.

As relações entre cultura, criatividade e desenvolvimento econômico já foram abordadas anteriormente por autores da macroeconomia moderna que propõe a inclusão da cultura nos modelos de crescimento endógeno. A partir desta visão se questiona a abordagem de que o desenvolvimento econômico só pode ser atingido através do investimento em capital intelectual formal. As atividades culturais e a expansão das possibilidades de suas atuações, bem como ações de preservação e difusão do patrimônio, possuem um valor intangível para a economia. A partir do fomento ao capital cultural pode haver, como anteriormente exposto, transbordamentos capazes de tornar o ambiente produtivo mais inovador e eficiente.

O conceito de capital cultural foi abordado por autores como Bourdieu (1964) e Throsby (2001). Em uma sintetização de seus argumentos, pode-se compreender como capital cultural um conjunto de manifestações tangíveis e intangíveis. A partir desta perspectiva, apresentam-se como manifestações tangíveis os edifícios, construções, locais de importância cultural e obras e objetos artísticos (pinturas, esculturas, filmes, etc.). As manifestações intangíveis, por sua vez, são aquelas ligadas à produção cultural sensível como: performances, apresentações musicais e teatrais, ideias, conjuntos de crenças e tradições, etc. Todos os fatores de relevância, e que se originam na fonte da cultura, enquadram-se enquanto representações do capital cultural de um povo.

A definição e compreensão do capital cultural, enquanto ativo pertinente para o desenvolvimento econômico e social, nos permite a percepção e mensuração do valor que este representa para um povo e o desenvolvimento de sua sociedade. O conjunto de fatores originados de certo “ativo” cultural transborda os campos de sua própria existência e atuação. Fazendo este se valer como combustível para o desenvolvimento de uma cadeia de fluxos de serviços capazes, de quando consumidos ou somados a outros fatores, resultar na criação de novos bens e serviços culturais ou não.

6. MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma construção metodológica orientada à utilização de variáveis e métodos que esclarecessem como as atividades criativas se concentram no Brasil e quais variáveis mais influenciam nesse processo de aglutinação no século XXI, especialmente para o caso das atividades criativas. Para tal, utilizou-se a metodologia proposta por Florida (2011) como orientação na seleção de variáveis, estas serão abordadas a seguir nesta seção. O período para análise foi o dos anos de 2006 e 2020

Esta divisão temporal se justifica pelas mudanças ocorridas ao longo dos vinte anos do século XXI em setores ligados à EC. Entre os anos de 2000 a 2010, teve-se a implementação de projetos e políticas voltadas ao incentivo da cadeia produtiva da cultura. Tais incentivos se deram de forma direta e indireta. Um exemplo de incentivo indireto foi à ampliação do número de vagas nas universidades públicas federais, que independente do curso que se frequenta, os indivíduos tornam-se mais propensos à leitura, a frequência a teatros, cinemas, shows, etc.

Já de 2015 aos dias atuais, tem-se presenciado o desmantelamento e desarticulação das políticas que fortaleciam o setor, exemplo disso foi a extinção do Ministério da Cultura. Tendo em vista as consequências ainda não mensuradas que a pandemia da Covid-19 trará, estas políticas seriam de significativa importância para o desenvolvimento da indústria da cultura.

Ainda que estes impactos sobre as atividades culturais possam parecer um problema de segunda ordem, considerando sua participação no PIB nacional, este setor pode ser responsável por favorecer o dinamismo da indústria nacional e auxiliar na resiliência da economia nacional. Ou seja, ainda que em termos práticos não gerem lucros extraordinários, os *spilloffs* relacionados à existência de um ambiente cultural efervescente levam a um melhor desenvolvimento de outros setores, principalmente dentre os criativos.

6.1. BASES DE DADOS, INDICADORES E VARIÁVEIS ANALISADAS

A Economia Criativa, como anteriormente exposto, baseia-se em recursos intangíveis como ideias, patentes, manifestações culturais, etc. Soma-se a isso o fato de que muitas das representações da economia criativa estão ligadas à tecnologia, ao *design* e ao entretenimento. Logo, é de se esperar que setores com tantas similaridades se concentrem em localidades parecidas e tenham motivações similares na tomada de decisão de onde se instalar.

A partir da metodologia utilizada por Florida (2011) – que classificou as cidades a partir dos indicadores de Tolerância, Talento e Tecnologia (3 T's) e relacionando-os com os níveis de Criatividade das mesmas para o caso dos EUA - utilizou-se nesta pesquisa Análises de *Clusters* e de Componentes Principais como forma de compreender como se dá a concentração criativa das cidades brasileiras sob a ótica dos 3 T's. Através de dados socioeconômicos, de desenvolvimento humano, violência e tecnologia, buscou-se encontrar perfis de concentração criativa nas cidades brasileiras com mais de 200 mil habitantes.

Os dados socioeconômicos utilizados foram retirados da Relação Anual de Informações Sociais RAIS/ME para os anos de 2006 e 2020. Os dados foram filtrados apenas para as ocupações criativas pertencentes à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) a partir

do ano de 2002 e que estivessem presentes em cidades com mais de 200 mil habitantes em ambos os períodos amostrais. As ocupações selecionadas pela pesquisa estão disponíveis no Anexo I do trabalho.

As ocupações selecionadas no escopo da pesquisa foram determinadas com o objetivo de abranger não apenas as atividades exclusivamente criativas mas a cadeia criativa como um todo. Considerando-se trabalho de Da Silva e Henrique (2020) foram selecionadas as atividades que ainda que não diretamente relacionadas à EC compõe a cadeia produtiva da mesma.

As informações selecionadas sobre violência foram retiradas do Atlas da Violência criado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Desta base de dados foram retiradas as estatísticas de mortes de mulheres e negros por arma de fogo nos anos abordados pela pesquisa. Estes dados foram utilizados como representação do indicador de Tolerância proposto por Florida (2011).

Já o indicador de Talento foi compreendido como uma relação do número de profissionais com ensino superior nas cidades abordadas pela pesquisa e para as mesmas ocupações criativas da CBO 2002 apresentadas em anexo. Estas informações, por sua vez, foram, também, retiradas da RAIS/ME.

O indicador de Tecnologia foi compreendido como o número total de depósitos de patentes, seja de modelos de utilidade (PMU), criações autorais (PCA) ou propriedade intelectual (PPI) nos anos abordados. Os dados foram extraídos dos relatórios anuais de depósitos de patentes do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI.

Outra questão avaliada por Florida (2011) e considerada por este trabalho foi a influência do setor cultural sobre a concentração criativa. Segundo esta referência, o chamado “Índice Boêmio” – que consiste na concentração de artistas, músicos, poetas, espaços de cultura, etc. – tem influência na concentração de empresas de tecnologia. No Brasil, o setor cultural representava 7,7% dos vínculos profissionais da IC nacional no ano de 2017, sendo essa a relação mais recente encontrada para a pesquisa, destacam-se os estados do Acre (16,1%), Paraíba (15,6%) e Roraima (13,7%) como aqueles que possuem maior participação da cultura em sua produção criativa (FIRJAN, 2019), podendo esse fator estar relacionado com uma possível menor capacidade produtiva industrial ou não. Entretanto, os estados de São Paulo e do Rio de Janeiro são aqueles que possuem o maior número de trabalhadores e maior remuneração média do país em números absolutos (FIRJAN, 2019).

Considerando a interação proposta por Florida (2011) da cultura com outros setores da EC, o presente trabalho destacou a concentração de profissionais culturais com relação aos

demais setores da EC. Todas as variáveis utilizadas, bem como suas descrições e referências estão disponíveis no Quadro 4 abaixo.

Quadro 4 – Variáveis abordadas e suas bases de dados de origem

Variável	Descrição	Fonte
Remuneração Média Nominal das atividades criativas	Trata-se da remuneração média em valores nominais de cada ocupação da CBO selecionada e para as cidades com mais de 200 mil habitantes. Anos de 2006 e 2020. Os valores de 2006 foram deflacionados de acordo com o IPCA-M/IBGE para os seus equivalentes em 2020.	RAIS/ME
Número de profissionais por ocupação	Trata-se do número de profissionais de cada ocupação da CBO selecionada e para as cidades com mais de 200 mil habitantes. Anos de 2006 e 2020	RAIS/ME
Nível educacional dos profissionais	Trata-se da escolaridade dos profissionais de cada ocupação da CBO selecionada e para as cidades com mais de 200 mil habitantes. Anos de 2006 e 2020	RAIS/ME
Depósitos de patentes por cidade	Considerou-se o somatório de todos os depósitos de patentes do tipo Criações Autorais, Modelos de Utilidade e Propriedade Intelectual para as cidades com mais de 200 mil	INPI

	habitantes. Anos de 2006 e 2020.	
Homicídios de Mulheres por Armas de Fogo	Número de Mortes de Mulheres por Armas de Fogo em cidades com mais de 200 mil habitantes nos anos de 2006 e 2020. Variável escolhida como parte da <i>proxy</i> do Indicador de Aceitação proposto por Florida(2002) por falta de dados sobre a aceitação de homossexuais no Brasil.	RAIS/ME
Homicídio de Negros	Número de Mortes de Negros por Armas de Fogo em cidades com mais de 200 mil habitantes nos anos de 2006 e 2020.	IPEA
Eleitos do gênero feminino nas eleições municipais mais recentes	Número de mulheres eleitas em cidades com mais de 200 mil habitantes nos anos de 2006 e 2020. Variável escolhida como parte da <i>proxy</i> do Indicador de Aceitação proposto por Florida(2002) por falta de dados sobre a aceitação de homossexuais no Brasil.	TSE

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

6.2. SETORES E ATIVIDADES SELECIONADOS DE ACORDO COM A CBO

Somente após 1972 foi plenamente concebida a diferenciação entre o mercado de trabalho formal e informal. Neste ano a Organização Internacional do Trabalho – OIT

introduziu os conceitos que diferenciam estes dois tipos de trabalho com o objetivo de organizar uma categoria analítica que concebesse as atividades geradoras de rendas comparativamente baixas, incluindo trabalhadores mais pobres presentes em regiões urbanas (CACCIAMALLI, 1983).

Considera-se nesta pesquisa, baseado no trabalho de Da Silva Henrique (2020), as atividades criativas de acordo com a CBO 2002 como as atividades a serem abordadas no trabalho. Foram selecionadas ao todo 312 atividades pertencentes à cadeia das categorias criativas de Audiovisual, Cultura, Música, *Design*, Engenharia e Arquitetura, Editorial, Publicidade e Propaganda, Ciência e Computação.

6.3. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES

Quadro 5 – Indicadores, suas Composições e Descrição

Nome	Composição	Descrição
Indicador de Talento	Número de Profissionais Criativos com Ensino Superior / Número Total de Profissionais Criativos	Trata-se da porcentagem de trabalhadores criativos que possuem Ensino Superior Completo.
Indicadores de Tecnologia	Índice de Inovação = PCA + PMU + PPI	Somatório de todos os depósitos de patentes de do tipo criações autorais (PCA), modelos de utilidade (PMU) e propriedade intelectual (PPI) nos 5 anos anteriores aos anos de estudo da pesquisa.
	Índice de Alta Tecnologia = Número de Profissionais em atividades de Engenharia, Arquitetura e Computação / Total de Profissionais Criativos	Compreende a concentração de profissionais atuando em atividades com emprego de alta tecnologia em relação ao total de profissionais criativos.
Indicadores de Tolerância	Índice de Violência = Homicídios de Mulheres por Armas de Fogo +	Compreende o somatório dos números de violência de gênero e racial nas

	Homicídios de Negros	idades abordadas pela pesquisa nos 5 anos anteriores aos anos base da pesquisa.
	Índice de Aceitação = Eleitos do gênero feminino nas eleições municipais mais recentes / Total de Eleitos	Relação entre o número de eleitos do gênero feminino e o total de representantes municipais eleitos em cada cidade nas eleições municipais mais recentes anteriores aos anos base da pesquisa
Indicador de Diversificação Produtiva	Indicador de Diversificação Produtiva = $1 - ((\text{Número de profissionais criativos por setor}^2)/(\text{Número de profissionais criativos por setor}^2))$	Esta equação é o inverso do Índice de Concentração proposto por Hirschman (1964) e indica a diversificação produtiva do setor analisado.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

6.3.1. Talento e Tecnologia

Outros dados fornecidos pela RAIS são o número de empresas por atividade econômica e o nível educacional médio dos profissionais de cada uma delas. A partir desses dados é possível compreender como se distribuem geograficamente os empreendimentos brasileiros relacionados à produção de bens e serviços de alta tecnologia. A partir destas informações será possível captar o nível de desenvolvimento de produção tecnológica de cada estado e região. Essas informações serão agregadas em um índice de participação relativa de cada localidade na porção total de empreendimentos no setor de alta tecnologia (Índice de Alta Tecnologia).

O autor Richard Florida (2011) ressalta ainda a importância da relação entre as atividades culturais e o desenvolvimento de ações inovadoras. Profissionais ligados às atividades criativas, segundo o autor, seriam importantes demandantes de serviços culturais. Como consequência, localidades ricas em serviços e produtos culturais tornam-se atrativas para a instalação de empresas deste setor por oferecerem aos profissionais opções de entretenimento, qualidade de vida e bem-estar. Esse tipo de característica sobre as empresas e as localidades

onde estão instaladas é cada vez mais importante para os profissionais criativos, podendo representar diferenciais de produtividade entre regiões no setor criativo e afetar o dinamismo das economias locais.

O primeiro indicador relacionado à tecnologia a ser analisado é o Índice de Inovação. Este será obtido a partir do número de pedidos de patente recebidos pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI. O instituto possui dados para os anos de 2000, 2011 e 2017.

Já o nível educacional é importante para a mensuração do Índice de Talento por região e atividade. Compreender o nível educacional dos profissionais da cultura no Brasil possibilita o reconhecimento das debilidades e potências de cada região com relação ao desenvolvimento da Economia Criativa a partir do capital humano disponível. Como proposto por Florida (2011) o desenvolvimento da economia criativa de uma região pode ser fomentado pelo nível educacional dos profissionais criativos dessa localidade. O Índice de Talento será medido a partir da média de anos de estudo por profissional criativo em cada localidade.

6.4. TESTES E MÉTODOS DE ANÁLISE

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva dos dados como forma de compreender como os dados utilizados na pesquisa se distribuem. A partir desta primeira análise pôde-se compreender o perfil dos profissionais criativos brasileiros e como os indicadores se comportam nos anos de análise da pesquisa.

Posteriormente foi realizada uma análise de *clusters* através de uma metodologia de análise hierárquica chamada *Agglomerative Nesting* (AGNES). Este primeiro método permite o agrupamento de conjuntos de dados por similaridade.

Finalizando o processo de análise das variáveis e indicadores foi realizado um teste para componentes principais. Essa metodologia de análise multivariada transforma um conjunto de variáveis originais em um novo conjunto de variáveis de mesma dimensão. Estas variáveis são, por sua vez, uma combinação linear de todas as variáveis iniciais a partir de suas variâncias. Destaca-se nesta a possibilidade de redução da massa de dados com mínima perda de informação (VARELLA, 2008).

6.4.1. Análise de *Cluster* por *Agglomerative Nesting*

A metodologia de análise de *clusters* hierárquicos constitui-se em uma análise multivariada para agrupamento de dados de forma que cada “conjunto” (*cluster*) formado

possui objetos com características homogêneas. De forma geral, a análise de *clusters* trabalha com a identificação de grupos de objetos por similaridades. O número de grupos que podem ser formados - e seus tamanhos - depende do tamanho da base de dados e da variedade de observações (WIJUNIAMURTI, 2022).

Foi utilizado no trabalho o processo de *Agglomerative Nesting* (AGNES) descrito por Kaufman e Rousseeuw (1990). Este método constrói seus grupos de objetos por aglomeração, isso significa que ele se inicia com um número de *clusters* igual ao n número de objetos (também por vezes chamados indivíduos) e, sucessivamente, agrupa estes objetos a partir de suas dissimilaridades em novos grupos, até que reste apenas um grande grupo com todas as variáveis (KAUFMAN e ROUSSEEUW, 1990). Diferentemente de outras metodologias de análise de *clusters*, o AGNES não necessita de um número k de *clusters* previamente definido, mas, sim, constrói um diagrama de árvore que indica explicitamente os agrupamentos de objetos a partir de seu processo de sucessiva fusão de grupos (KAUFMAN e ROUSSEEUW, 1990).

Segundo Wijuniamurti (2022) a implementação de um método aglomerativo para *clusters* segue os seguintes passos:

1. Inicia-se com n *clusters*, onde cada *cluster* contém apenas 1 objeto como membro;
2. Suponha que $D_{n \times n} = [d_{rs}]$ seja uma matriz de proximidade. Encontre uma matriz de desigualdade D para o par mais semelhante. Por exemplo, o par escolhido é unido ao elemento d_{rs} para que o objeto r e s sejam escolhidos.
3. Vincule o objeto r e s em um novo cluster (rs) usando alguns critérios e diminua o número de clusters por 1 através da exclusão de linha e coluna do objeto r e s . Calcule a desigualdade entre o *cluster* (rs) e todos os outros que sobraram, permaneça usando critérios e adicione linha e coluna à nova matriz de desigualdade.
4. Repita os passos 2 e 3 até $(n-1)$ vezes para formar um único *cluster* com todos os objetos. Em cada passo, identifique a união do *cluster* e o valor da desigualdade onde os *clusters* estão unidos.

O método AGNES segue exatamente esse processo de construção dos *clusters*. Entretanto, destaca-se por permitir diferentes características aos testes aplicados. Por exemplo, a técnica de agrupamento de *clusters* pode ser de ligação simples, ligação completa, ligação média e Ward. Já as medidas de dissimilaridade podem ser feitas a partir da distância Euclidiana ou *Manhattan*. Utilizando-se a função *agnes* no *software* RStudio, pode-se combinar estas

configurações e gerar rapidamente os diferentes dendrogramas que representam os objetos em análise. A programação necessária para a análise de *clusters* e componentes principais foi feita no *software* RStudio versão 4.0.5.

No caso deste trabalho, seguindo a comparação de métodos realizada por Wijuniamurti (2022) e a comparação empírica de diferentes configurações de clusterização, decidiu-se, por fim, pela utilização do método AGNES através do método de Ward e a partir das distâncias euclidianas. Segundo o trabalho de Wijuniamurti (2022), o método de ligações simples é o que traz os melhores resultados, mas este não se ajustou bem aos dados, entretanto a medida euclidiana, assim como proposto pela autora e Hair (2005), apresentou melhor ajuste. Na Tabela 3 encontram-se as variáveis utilizadas nas análises de *cluster* e Componentes Principais respectivamente.

Tabela 3- Variáveis Consideradas na Análise de *Clusters* e Componente Principais

Variáveis	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de Habitantes no Município ● Número de Profissionais Criativos no Município ● Remuneração Total das Atividades Criativas no Município ● Remuneração por Profissional Criativo ● Participação da Cultura no Emprego das Atividades Criativas no Município ● Participação da Cultura na Remuneração Total do Município ● Número Total de Profissionais no Município ● Participação das Atividades Criativas no Emprego do Município ● Participação das Atividades Criativas do Município no Emprego do Estado
-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● Participação da Produção Criativa na Produção total do Município ● Participação da Produção Cultural na Produção total do Município ● Índice de Diversidade ● Índice de Inovação ● Índice de Violência ● Índice de Aceitação ● Índice de Alta Tecnologia
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

6.4.2. Método de Ward com medida Euclidiana

O método de Ward é apresentado por Hair *et al* (2005) como um procedimento de agrupamento hierárquico que se baseia na similaridade dos objetos para formar novos agrupamentos. A medida de similaridade é calculada como a soma dos quadrados entre dois agrupamentos somados sobre todas as variáveis. Este método tende a resultar em agrupamentos de tamanhos aproximados devido à sua menor variação interna (HAIR *et al*, 2005).

Neste trabalho, a medida de similaridade utilizada foi a distância euclidiana entre os objetos. A fórmula da distância euclidiana está na equação 1 abaixo

$$d(i, j) = \sqrt{(x_{i1} - x_{j1})^2 + \dots + (x_{ip} - x_{jp})^2} \quad [1]$$

Onde a distância entre os objetos i e j é calculada a partir de suas medidas $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip}$ e $x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jp}$. Constrói-se uma matriz de similaridade entre os objetos i e j a partir da distância euclidiana de suas variáveis. Comparados, junta-se o par de objetos mais similares entre si e repete-se o procedimento até que haja um único grande grupo que compreenda todas variáveis em um mesmo nível de similaridade.

6.4.3. Análise de Componentes Principais

A análise de componentes principais (ACP) é também uma técnica de estatística multivariada. Esta consiste na transformação de um conjunto de variáveis originais em um outro conjunto de variáveis, componentes principais, onde cada uma dessas variáveis é a combinação linear de todas as originais. Estes componentes principais são independentes entre si e são capazes de reter o máximo de informação sobre a variação total retida nos dados (VARELLA,

2008). Utiliza-se essa técnica como forma de reduzir e analisar a massa de dados sem gerar perda de informação como consequência.

Em linhas gerais a ideia da ACP é encontrar, a partir de um conjunto de variáveis p , um conjunto menor de variáveis k , sendo $k < p$, que explique a maior variância possível da amostra analisada (RIBEIRO *et al*, 2014).

Usualmente as combinações lineares são expressas pela equação [2].

$$Y_i = a'_i X = a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{ip}X_p; \quad i = 1, 2, \dots, p \quad [2]$$

Segundo Ribeiro *et al.* (2014) as combinações lineares são ortogonais e, portanto, independentes, não correlacionadas. Dessa forma, compreende-se que a parte da variância de um conjunto de variáveis não contemplado por um componente será agregado ao seguinte e assim sucessivamente até o componente final com a variância explicada acumulada do todo. Dadas as fórmulas de Variância e Covariância como exposto a seguir em [3] e [4]:

$$Var(Y_i) = a'_i a_i \quad [3]$$

$$Cov(Y_i, Y_j) = a'_i \sum_{p \times p} a_j = 0; \quad i \neq j; \quad i, j = 1, 2, \dots, p \quad [4]$$

, em que $\sum_{p \times p}$ é uma matriz de covariância ou correlação.

A variância entre os subsequentes grupos de componentes analisados tem valor decrescente entre o primeiro e o último componente. Como forma de inibir o aumento da variância devido à multiplicação de uma combinação linear com um escalar, padroniza-se a mesma de modo que $a'_i a_i = 1$.

Manly (1994) define, em linhas gerais, as seguintes etapas para a aplicação da ACP:

1. Padronizam-se as variáveis originais;
2. Calcula-se a matriz de correlação;
3. Calculam-se os autovalores e autovetores desta matriz e;
4. Seleciona-se o número de componentes que se julga adequado para a análise em questão.

Realizados estes processos, o componente que se espera encontrar é aquele que explique significativa proporção da variância total das variáveis de desenvolvimento. Este, por sua vez, representará um indicador de desenvolvimento multidimensional.

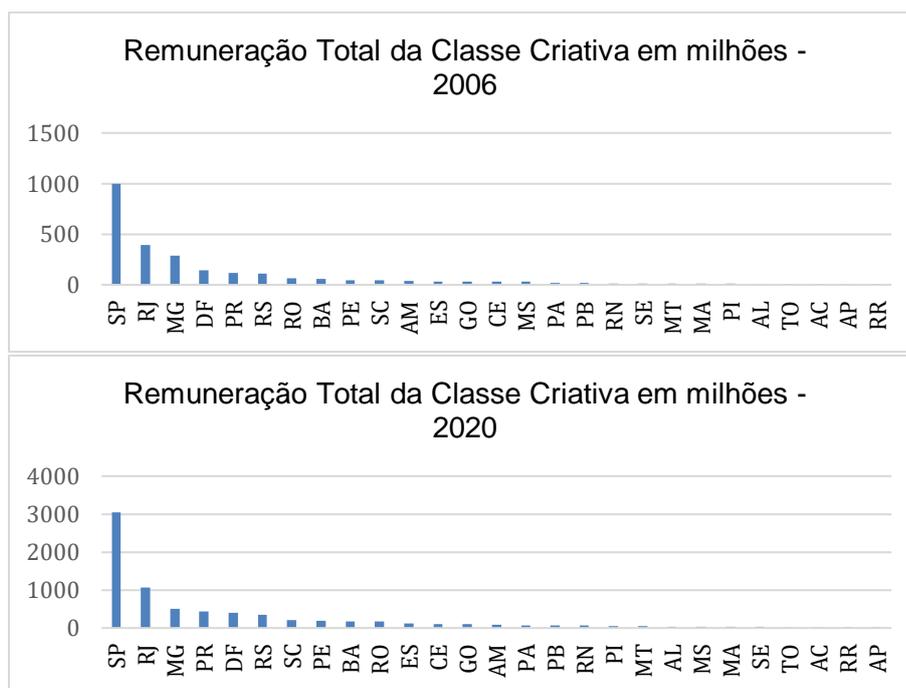
7. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

Neste capítulo será apresentada uma análise descritiva dos dados a serem testados. Busca-se a partir desta explanação inicial trazer mais visibilidade aos dados extraídos das bases selecionadas a partir de uma visualização mais desagregada dos indicadores antes da realização dos testes. Os dados foram analisados nesta etapa agrupando os municípios por estado.

Os Maiores Produtores: Foi interessante notar que não houve grandes mudanças estruturais na EC brasileira entre os dois anos analisados, pelo menos não no que se refere à produção. A classificação da soma das remunerações médias em cada estado, em valores nominais, demonstrou poucas variações, sendo que os cinco maiores produtores criativos do Brasil permaneceram os mesmos nos anos na pesquisa, havendo apenas a mudança na posição no caso do Paraná e Distrito Federal, que trocaram de posição. Entretanto, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais mantiveram-se em ambos os anos da pesquisa como os maiores produtores criativos do país, nessa ordem. Além de serem os maiores produtores, estes também são os estados que mais possuem profissionais criativos registrados. Entretanto, entre 2006 e 2020 o estado do Rio de Janeiro superou Minas Gerais no número de profissionais criativos.

Figura 5 - Remuneração Total da Classe Criativa em milhões (2006-2020)



Fonte: Elaboração Própria.

Perfil dos profissionais e dos estados: ainda que SP, RJ e MG sejam os que mais produzem bens e serviços criativos no país, estes não possuem os profissionais mais especializados. O estado com a maior proporção de profissionais com ensino superior é o Distrito Federal, seguido de Mato Grosso do Sul e Amazonas, em 2006, e por Tocantins e Santa Catarina, respectivamente, em 2020. Destaca-se que ainda que o DF possua o número de profissionais aqui qualificados como da categoria criativa esses podem estar alocados em atividades relacionados ao setor público e não necessariamente relacionados à criatividade. O estado de São Paulo, melhor classificado entre os maiores produtores quanto à especialização de seus profissionais, aparece apenas como 11º na classificação do nível de especialização dos profissionais criativos. A ordem se manteve constante nos 2 anos da pesquisa para os primeiros colocados. Esse fator pode indicar a existência de polos criativos nestes estados capazes de atrair e, também, produzir profissionais criativos interessados em se formar e permanecer ali.

Alguns estados como Tocantins e Rondônia despertam a curiosidade por produzirem muito mais do que o tamanho da sua população indicaria. Seguindo o proposto por Florida (2011), teríamos, pela Lei de Zipf, certa similaridade na classificação da produção e o tamanho populacional. Entretanto, os estados de Tocantins e Rondônia aparecem 4 e 13 posições acima do esperado, considerando o tamanho de suas populações, respectivamente, no *ranking* de maiores produtores criativos em 2020. Essa disparidade indica que a produção criativa nesses estados contraria, positivamente, o proposto pela Lei de Zipf. Ou seja, são mais produtivos criativamente do que estados com maior potencial.

Como possível explicação desta disparidade entre a produção esperada e realizada pelos estados de TO e RO temos primeiramente a composição da sua EC quanto à formação dos profissionais. Primeiramente, para o Tocantins temos que este é o segundo estado com a maior média de profissionais criativos com ensino superior, ficando atrás apenas do Distrito Federal. Já no caso de Rondônia, a média geral por si só não indica a possível origem dessa produção superior. Entretanto, nas atividades de Engenharia e Arquitetura e Culturais, o estado se destaca por ter um grande número de profissionais com ensino superior. Além de bons níveis de formação nestas duas áreas, este é um dos estados mais ricos em profissionais criativos, outro fator que pode explicar a alta produtividade.

Quadro 6 – Ranking de Estados de Acordo com a Proporção Média de Profissionais Criativos com Ensino Superior

2006	Estados	Proporção de Profissionais com Ensino Superior	2020	Estados	Proporção de Profissionais com Ensino Superior
	DF	0,54		DF	0,65
MS	0,53	TO	0,63		
AM	0,52	SC	0,58		
PR	0,45	PB	0,58		
SP	0,45	ES	0,57		
ES	0,45	PR	0,56		
SE	0,44	PA	0,56		
RJ	0,43	AM	0,56		
PB	0,43	AP	0,55		
SC	0,43	SP	0,55		
MT	0,42	SE	0,54		
GO	0,42	RN	0,54		
PA	0,41	MS	0,52		
MG	0,41	MG	0,52		
RS	0,41	AL	0,52		
PI	0,41	RS	0,52		
MA	0,41	PI	0,52		
CE	0,41	RJ	0,52		
TO	0,41	AC	0,51		
AL	0,40	RR	0,51		
RN	0,40	RO	0,50		
BA	0,39	BA	0,49		
PE	0,39	PE	0,49		
AP	0,38	MT	0,48		
RO	0,36	CE	0,47		
AC	0,35	GO	0,45		
RR	0,34	MA	0,43		

Fonte: Elaboração Própria

Participação da Cultura na Criatividade: Na busca por compreender mais profundamente a questão da criatividade torna-se importante entender como a cultura se relaciona com as atividades criativas nos diversos estados. Considerando a participação da cultura no emprego das ocupações criativas, os estados de Tocantins, Minas Gerais e Espírito Santo foram, respectivamente, os mais bem classificados no ano de 2020. Posteriormente, feitos os testes e análises de clusters e componentes principais, ficará mais claro como estas e outras variáveis se relacionam. Por hora pode-se intuir que estes estados terão certos setores de sua indústria criativa fomentados pela efervescência cultural local.

Além da participação no emprego, o Tocantins tem também um dos melhores níveis de participação da cultura na remuneração do município, atrás apenas de Minas Gerais, e o sexto melhor Índice de Diversificação Produtiva do país.

Contrariando estas hipóteses temos o estado de Rondônia que apesar possuir uma produtividade superior, assim como TO, é o estado que possui a menor participação da cultura

no emprego criativo, a menor participação da cultura na remuneração do município do país e o menor Índice de Diversidade de todos, estando, consideravelmente, atrás do penúltimo mais diverso. Conseqüentemente, há de ter outras explicações para sua produção superior.

Quadro 7 – Ranking dos Cinco Estados com maior Participação da Cultura no Emprego do Setor Criativo

2006		2020	
Estados	Participação Média da Cultura no Emprego do Setor Criativo	Estados	Participação Média da Cultura no Emprego do Setor Criativo
MS	0,71	TO	0,12
AM	0,45	MG	0,08
CE	0,14	ES	0,08
RJ	0,11	RJ	0,08
MG	0,11	AL	0,06

Fonte: Elaboração Própria

Inovação e Tecnologia - Quanto à Inovação, os estados do Sudeste e Sul figuram como os mais produtivos do país, sendo responsáveis por pelo menos 80% das patentes entre 2016 e 2020. Esta grande concentração de produção de patentes já era esperada para os estados entre os mais ricos e populosos do país. Estas são também as regiões que concentram as principais empresas e universidades do Brasil (possivelmente grandes fomentadores da inovação local).

Já o Indicador de Alta Tecnologia aponta para o estado de Rondônia como o mais especificamente direcionado a este setor. Temos em RO a EC mais concentrada em profissionais de Alta Tecnologia (Engenharia e Arquitetura e Computação). Sendo que, na média, 95% dos profissionais de Rondônia estão em atividades de Alta Tecnologia. Indicando que este estado se encontra altamente especializado em atividades que necessitam de aptidão para a tecnologia.

Aceitação e Violência - Quanto à violência contra mulheres e negros temos Rio de Janeiro, Bahia e Minas Gerais, respectivamente, como os mais violentos. Segundo o Panorama socioeconômico da população negra da Bahia(SILVA, 2020) a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD (2018) esse estado possui a segunda maior proporção populacional de negros do país, fato que influencia no número de homicídios de negros. Sendo que 81,1% da população do estado da Bahia considera-se negra(preta ou parda), ligeiramente menos que o estado do Amapá com 81,3%. Já os estados de Minas Gerais

e Rio de Janeiro possuem proporções populacionais de negros próximas à média nacional de 55,8% de pretos e pardos(PNAD, 2018).

Encontramos aqui novamente os estados de RO e TO como menos violentos que os estados que os superam produtivamente. Consequentemente indicando mais uma possível variável capaz de explicar produtividades criativas superiores.

Quanto à aceitação, tivemos os estados de Rio Grande do Norte, Paraná e Amapá, respectivamente, como os mais abertos a eleger mulheres para cargos públicos. Entretanto, este indicador não trouxe destaques que revelem, até aqui, grandes efeitos desse maior nível de aceitação. Podendo este fator estar relacionado, inclusive, ao fato de que o maior nível de aceitação do país não passou de 18,5%.

7.2. TESTE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

O teste de componentes principais foi realizado com o intuito de indicar os principais fatores de influência na construção dos *clusters*. Foram selecionadas para essa análise as variáveis que mais se aproximassem da segmentação de cidades criativas proposta por Florida (2002).

Primeiramente, através da matriz de correlações das variáveis selecionadas para a análise de componentes principais, disponível na Tabela 3, criou-se um mapa de calor das correlações. Neste passo inicial já encontramos alguns pontos interessantes com relação às interações entre as variáveis. As principais correlações apontadas estão relacionadas à concentração de profissionais e a produção e concentração de profissionais de alta tecnologia. Indicando que para as atividades mais intensivamente tecnológicas há maior necessidade de que a cidade seja de maior porte para captar profissionais.

Outras correlações interessantes foram as relações entre participação da cultura no emprego das ocupações criativas e a remuneração da cultura neste mesmo município e sobre o Índice de Diversificação Produtiva. A partir daqui já podemos intuir que a cultura promove e pode ser, também, resultado de uma economia mais diversa. Esta relação, por sua vez, ainda aponta uma outra importante interação que é entre a diversificação produtiva e o Índice de Aceitação, ou seja, cidades mais diversas e culturais seriam mais abertas a eleger mulheres para cargos públicos.

Pelos resultados de dispersão dos componentes principais encontramos que o índice de alta tecnologia e a participação da cultura no emprego e renda das atividades criativas é concorrente. Ou seja, localidades intensivas em tecnologia tendem a ser menos culturais. Esse

primeiro resultado pode indicar que existem cidades altamente especializadas em tecnologia com possíveis barreiras à diversificação de sua economia por falta de uma economia que favoreça o florescimento de atividades menos intensivas em tecnologia.

O resultado da Análise de Componentes Principais pode ser encontrado no Quadro 8. Nele encontramos que a estrutura de correlação das 16 variáveis selecionadas para análise da concentração de profissionais criativos pode ser combinada em apenas um componente que representa aproximadamente 29% da variância original dos dados. Considerando apenas os componentes até 5 como significativos, devido ao desvio padrão maior que 1, temos que, juntos, estes componentes representam até 81% da variância original.

Quadro 8 - Resultado da Análise de Componentes Principais

Componentes	Desvio Padrão	Proporção de Variância	Proporção acumulada
1	2.1459948	0.2878308	0.2878308
2	1.7133611	0.1834754	0.4713062
3	1.6815403	0.1767236	0.6480298
4	1.25808242	0.09892321	0.74695306
5	1.01722776	0.06467202	0.81162508
6	0.98247654	0.06032876	0.87195384
7	0.82361316	0.04239617	0.91435000
8	0.73640884	0.03389362	0.94824363
9	0.55372303	0.01916307	0.96740670
10	0.395826329	0.009792405	0.977199107
11	0.375959340	0.008834089	0.986033196
12	0.327985061	0.006723388	0.992756584
13	0.214196818	0.002867517	0.995624101
14	0.211200244	0.002787846	0.998411947
15	0.13061762	0.00106631	0.99947826

Componentes	Desvio Padrão	Proporção de Variância	Proporção acumulada
16	0.0913667321	0.0005217425	0,99999995

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando como são constituídos estes componentes, temos pelo Quadro 9 de Peso das Variáveis dos 5 Componentes principais, que no Componente 1 o grande fator de caracterização é representado pelas variáveis populacionais e produtivas. Esta definição pode ser dada pelos valores maiores que 0.3 das variáveis: Número de Habitantes (0.355), Total de Profissionais Criativos (0.410), Remuneração Total dos Profissionais Criativos (0.385) e Número de Profissionais no Município. Este componente tem seus valores mais altos nas cidades de Rio de Janeiro-RJ, Belo Horizonte-MG e Brasília-DF, cidades polo da economia criativa. Estas se mantiveram nas mesmas posições nos dois anos da pesquisa. Podendo este primeiro componente ser denominado como Indicador de Concentração Produtiva.

No caso do Componente 2, temos sua caracterização relacionada principalmente às variáveis relacionadas à cultura. Sendo as variáveis mais significativas, maiores que 0.3, representadas por: Participação da Cultura no Emprego Criativo (0.521), Participação da Receita da Cultura no Total do Município (0.541) e Participação da Remuneração Cultural na Remuneração Total do Município (0.533). Em 2006 Juiz de Fora-MG, Manaus-AM e Itaboraí-RJ respectivamente lideravam o *ranking* para este componente. Já em 2020 Juiz de Fora-MG, Campos dos Goytacazes-RJ e São Paulo-SP ocupavam respectivamente as três primeiras posições. As cidades de Manaus e Itaboraí não só saíram de posições de liderança como também deixaram de responder ao componente em 2020, indicando que houve mudança na concepção sobre as variáveis analisadas por estas cidades no período analisado.

Ainda assim o Componente 2 é o que demonstra maior sensibilidade à atividade cultural. As cidades que constituem as primeiras posições no *ranking* em ambos os anos são grandes representantes da produção cultural de seus estados seja por sua proeminência histórica ou pela efervescência cultural do local. O componente ainda aponta ser negativamente afetado por maiores níveis de remuneração dos profissionais criativos, diversificação e presença da indústria de alta tecnologia. Ou seja, as cidades que se destacam nesse componente são culturalmente efervescentes mas com salários baixos e avessas à instalação de empresas de tecnologia. Entenderemos esse componente como um Indicador de Atividade Cultural.

O Componente número 3 por sua vez se assemelha bastante ao Componente 1 com relação à questão populacional. No entanto, ao contrário do que acontece no Componente 1, este penaliza a participação criativa na produção, representado por: Participação do Emprego

Criativo no Total Municipal (-0.428), Participação do Emprego Criativo no Total do Estado (-0.344) e Participação da Remuneração Criativa na Remuneração Total do Município (-0.386); e valoriza a diversificação com o Índice de Diversificação Produtiva (0.380). Em 2006 o efeito deste componente era mais forte nas cidades de Imperatriz-MA, Arapiraca-AL e Governador Valadares-MG, respectivamente. No ano de 2020 as cidades de Natal-RN, Salvador-BA e Londrina-PR lideravam o *ranking* respectivamente. O efeito negativo sobre a presença de empresas de alta tecnologia e maiores níveis de remuneração pode indicar que ainda que diversas as estruturas produtivas das cidades possuem baixo valor agregado, possivelmente dependente do setor de serviços.

Feitas as devidas ponderações sobre a estrutura do componente 3 podemos definir o mesmo como Indicador de Produção de Baixo Valor Agregado.

O Componente 4 apresenta como variável mais significativa o Indicador de Violência. Em 2006 este componente teve como seus principais representantes as cidades de São Paulo-SP, Jaboatão dos Guararapes-PE e Brasília-DF. No ano de 2020 as cidades que mais se destacaram foram respectivamente Brasília-DF, Cariacica-ES e Itaboraí-RJ. As cidades quanto a este componente se caracterizam não só por altos níveis de violência mas também pela rejeição à eleição de mulheres, indicador de aceitação, e à concentração de empresas de alta tecnologia. Podendo este ser caracterizado como um Indicador de Conservadorismo para as cidades.

O Componente 5 ainda que apresente valores significativos não apresentados fortes o suficiente para caracterizá-lo quanto à análise de *clusters* e será portanto desconsiderado doravante.

Quadro 9 - Peso das Variáveis nos 5 Componentes Principais

Variáveis	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5
Número de Habitantes	0.355		0.344	0.129	
Total de Profissionais Criativos	0.410		0.220	0.111	0.101
Remuneração Total dos Profissionais Criativos	0.385		0.279		
Remuneração <i>per capita</i> para profissionais criativos	0.212	-0.151		-0.253	-0.557

Participação da Cultura no Emprego Criativo	-0.125	0.521	0.120	-0.101	
Participação da Receita da Cultura no Total do Município		0.541	0.101		
Número de Profissionais no Município	0.376		0.330		
Participação do Emprego Criativo no Total Municipal	0.279	0.157	-0.428		
Participação do Emprego Criativo no Total do Estado	0.236	0.168	-0.344	0.259	0.106
Participação da Remuneração Criativa na Remuneração Total do Município	0.291	0.103	-0.386	-0.139	
Participação da Remuneração Cultural na Remuneração Total do Município		0.533		-0.175	-0.139
Índice de Diversificação Produtiva	-0.188	-0.155	0.380	-0.219	
Índice de Inovação	0.179			-0.552	
Índice de Violência				0.539	-0.592
Índice de Aceitação	0.107			-0.212	-0.520
Índice de Alta Tecnologia	0.218	-0.167	-0.139	-0.262	

Fonte: Elaborado pelo autor.

As maiores concentrações de profissionais em geral e criativos, aparentemente caminham juntas com o tamanho da população e seu nível de aceitação. Ou seja, o tamanho da cidade e sua abertura à eleição de mulheres para cargos públicos tem relação direta com sua capacidade de concentração de profissionais criativos. Ao mesmo tempo estes fatores contrapõem, ainda que com pouca intensidade, o Índice de Diversificação Produtiva.

Conseqüentemente, esse resultado sugere que um grande tamanho populacional ou uma grande quantidade de profissionais criativos não é o suficiente para diversificar uma economia visto que as cidades tendem a se especializar em certas atividades, independentemente de seu tamanho populacional.

7.3. ANÁLISE DE *CLUSTERS*

Na realização da Análise de *Clusters* buscou-se encontrar as relações entre a EC dos municípios, suas características populacionais e demais indicadores de produção, participação da cultura e influência dos indicadores analisados. As variáveis utilizadas na formação dos grupos estão disponíveis na Tabela 3.

Realizada a análise de *clusters* encontramos 4 agrupamentos diferentes para a EC brasileira. O primeiro deles destaca as cidades de Barueri-SP e Porto Velho-RO, ambas no ano de 2006 (*Cluster 1*). Um segundo *cluster* foi gerado com as demais cidades nos dois anos da pesquisa (*Cluster 2*). O terceiro agrupamento concentra as cidades de Caruaru-PE, Bauru-SP, Praia Grande-SP e São José do Rio Preto-SP, em 2006, e Anápolis-GO em 2020 (*Cluster 3*). O quarto agrupamento destacado é composto pelas cidades de Feira de Santana-BA, Uberlândia-MG, São Paulo-SP e São José-SC. Houve pequena mobilidade entre os diferentes grupos gerados pelos municípios nos dois anos analisados, podendo esse ser um indicativo de que, considerando as variáveis analisadas, existe uma rigidez quanto a estrutura produtiva da EC brasileira.

Quadro 10 – Número de Municípios por *Cluster*

Número de Municípios por <i>Cluster</i> por ano			
<i>Cluster</i>	2006	2020	Nomes e Ano
<i>Cluster 1</i>	2	0	Barueri-SP e Porto Velho-RO 2006
<i>Cluster 2</i>	122	123	Demais cidades nos dois anos analisados
<i>Cluster 3</i>	4	1	Caruaru-PE, Bauru-SP, Praia Grande-SP e São José do Rio Preto-SP, em 2006, e Anápolis-GO em 2020
<i>Cluster 4</i>	0	4	Feira de Santana-BA, Uberlândia-MG, São Paulo-SP e São José-SC
Total Geral	128	128	

Fonte: Elaboração Própria

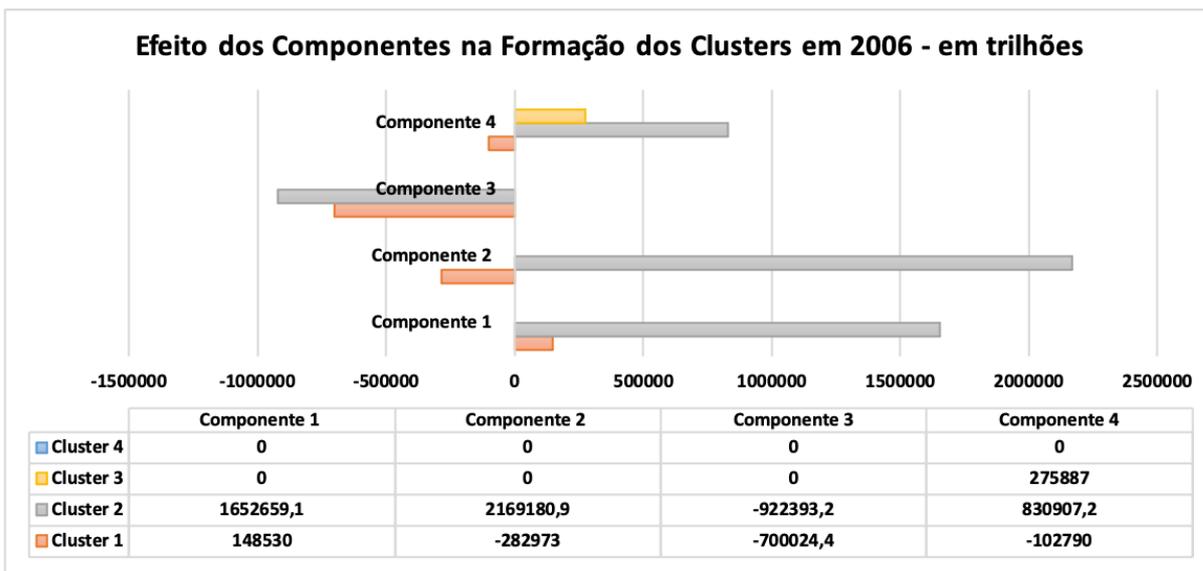
O coeficiente de aglomeração das variáveis analisadas foi de 0,97, isto significa que há 97% de semelhança entre os municípios de cada grupo com relação às variáveis analisadas, indicando que a composição de clusters encontrada é válida. Ou seja, temos no Brasil quatro

idades que se distinguem com relação a sua estrutura e potencial criativo, sendo elas aquelas que estão presentes nos *clusters* 1, 3 e 4 em seus respectivos anos. Estas foram as únicas que se mantiveram em grupos próprios em algum momento nas análises. Sendo assim, existem fatores que diferenciam estas cidades das demais quanto à sua produção criativa, indicando novos possíveis pontos passíveis de discussão na motivação de suas diferenciações produtivas.

Com o objetivo de compreender mais profundamente como essas variáveis se relacionam, observamos a relação entre cada *cluster* e os componentes principais encontrados. A partir dessa análise é possível compreender como as variáveis em conjunto influenciaram na caracterização dos clusters. No ano de 2006, por exemplo, o *Cluster 2*, que é composto pela grande maioria das cidades, foi influenciado principalmente pelos Componentes 1 e 2 (Figura 6). Isto significa que as cidades que se concentraram neste agrupamento foram caracterizadas neste grupo principalmente por suas afinidades com as variáveis de tamanho populacional, concentração de profissionais criativos, principalmente os relacionados à cultura, por bons indicadores de aceitação, violência e alta tecnologia.

Contrapondo estes bons indicadores, este agrupamento ainda apresentou afinidade com as variáveis dos Componentes 4 e 5 em menor nível, ou seja, a questão da violência e da aceitação aparentam não ser determinantes para a caracterização em diferentes *clusters*, considerando as variáveis analisadas. Um outro ponto curioso sobre este grupo é a rejeição à diversificação produtiva que indica a necessidade de concentrações de atividades afins para a caracterização do município.

Figura 6 - Efeito dos Componentes na Formação dos Clusters em 2006 - em trilhões

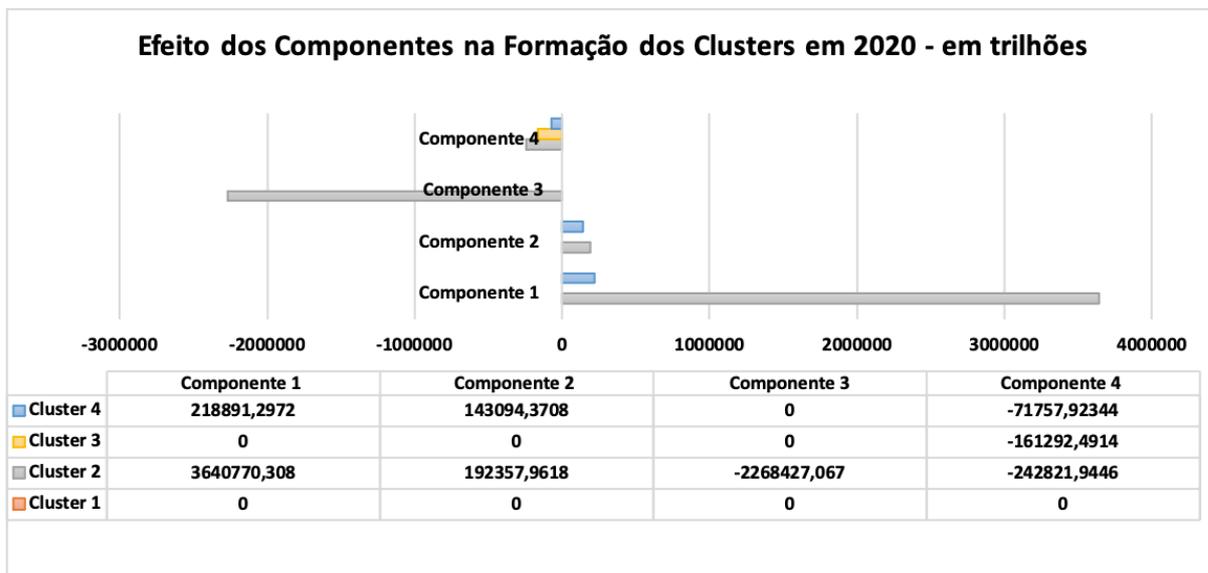


Fonte: Elaboração Própria

De forma semelhante, o *cluster 1* se destaca pela rejeição da diversificação produtiva (Componente 3) para a caracterização das cidades de Porto Velho e Barueri em um mesmo grupo. Analisando o Indicador de Diversificação Produtiva desses municípios vemos que estes ocupam alguns dos piores níveis de diversificação produtiva. Entretanto, o outro componente de maior relevância nesse grupo é o de desenvolvimento cultural (Componente 2) que, diferentemente do *cluster* anterior, aqui há uma orientação negativa com relação à participação das atividades culturais na produção. Os demais componentes não apresentam valores muito relevantes, mas há rejeição ao conservadorismo e à violência e afinidade com o Indicador de Concentração Produtiva. Ou seja, este agrupamento foi caracterizado concentrando cidades com alta concentração setorial, poucos profissionais culturais, preferência por estruturas políticas possivelmente conservadoras, em oposição aos indicadores de violência e com afinidade à produção criativa e concentração produtiva.

O *Cluster 3*, por sua vez, está relacionado apenas ao Componente 4. Esmiuçando os valores representados por este componente, vemos que as cidades desse agrupamento foram agrupadas com relação aos seus indicadores de violência e rejeição à aceitação de mulheres na política. Estes componentes também indicam rejeição à inovação, à concentração de profissionais dos setores de alta tecnologia, à diversificação produtiva e à altas remunerações para o setor criativo. Entretanto, as atividades criativas, por si só, são valorizadas na caracterização das cidades.

Figura 7 - Efeito dos Componentes na Formação dos Clusters em 2020 - em trilhões



Fonte: Elaboração Própria

No caso da relação entre os componentes e os clusters no ano de 2020, encontramos para o *cluster 2* uma situação muito semelhante. A principal alteração está relacionada a relação negativa com o componente 4, que demonstra um agrupamento agora mais avesso à violência. Houve também redução do indicador de conservadorismo e intensificação da rejeição à diversificação. Comparando com os resultados em 2006 podemos intuir que as questões relacionadas à violência e a necessidade de se abrir espaço para as mulheres nos cargos de poder se tornou mais cara na classificação dos grupos produtivos da EC brasileira.

O *cluster 3*, por sua vez, caminha em direção semelhante, tendo também como principal variação a inversão do componente 4 para a direção contrária, e a redução do indicador de conservadorismo.

O *cluster 4* apresenta um caso específico semelhante ao *cluster 1* em 2006, entretanto, a “força” dos componentes na caracterização do agrupamento foi muito semelhante para todos os componentes, sendo que esta foi a que mais apresentou valores próximos entre si. Este conjunto foi caracterizado em afinidade aos componentes 1, 2 e 5. Ou seja, está orientado a caracterizar as cidades de acordo com seu padrão produtivo, efervescência do mercado cultural e ao conservadorismo político. Há ainda a aversão aos indicadores de violência.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados apontam para a confirmação da existência de correlações, ainda que sensíveis, entre as variáveis analisadas e a produção criativa das cidades abordadas. Indicando que a teoria proposta por Florida (2012) para os EUA apresenta paralelos para o caso brasileiro. Os dados apresentados para os estados de Tocantins e Rondônia apontam para diferentes perspectivas para o desenvolvimento econômico regional a partir da economia criativa adotada. Estas percepções sobre a análise descritiva dos dados, a nível estadual, esteve, também, ligada aos resultados encontrados nas análises subsequentes.

Os agrupamentos de municípios encontrados na análise de *clusters* apontam um resultado nacional pouco diferenciado criativamente, e que demonstrou rigidez nos agrupamentos possíveis nos dois anos da pesquisa. Esse fator indica uma possível limitação da economia brasileira de diferenciar municípios ou regiões a partir de seu potencial criativo, ou seja, o mercado criativo brasileiro seguiria uma estrutura de produção criativa altamente concentrada e não necessariamente alcançando os melhores espaços para a sua fruição. Os resultados encontrados apontam para a alta concentração de atividades econômicas criativas em localidades onde o mercado já é favorecido por outras atividades, não sendo necessariamente o potencial criativo regional o responsável por sua evolução produtiva no campo da criatividade.

Ainda que este fator de baixa diferenciação produtiva pela criatividade aparente *a priori* indique certa inaptidão da estrutura econômica nacional ao desenvolvimento, a partir da criatividade, este pode também ser indicativo de possibilidades. Dada a alta concentração de localidades em um único agrupamento, há espaço para que estas possam utilizar seus fatores de diferenciação na construção de mecanismos de desenvolvimento por meio dos seus “insumos” disponíveis e utilizando da experiência de outras localidades para se diferenciarem enquanto polos criativos regionais ou nacionais. Seguindo os propostos por Sen (2010) e Furtado (2019), haveria espaço para que políticas públicas de fomento à criatividade sejam implementadas com o objetivo de levar estes espaços a se diferenciarem com resultados de melhora da qualidade de vida de suas populações.

Quanto aos possíveis fatores de diferenciação, há na análise de componente principais as rotas e indicações para a geração destes diferenciais. Encontram-se ali relações entre a fruição cultural e o desenvolvimento da atividade econômica, fator importante no fomento à resiliência econômica regional, como já apresentado anteriormente, e entre a concentração da produção de alta tecnologia e maiores retornos econômicos, aspectos também essenciais no escopo da pesquisa. A utilização destes dados e fatores de produção permite uma melhor formulação de políticas públicas capazes de garantir o desenvolvimento econômico de uma

região, ao passo que compreende as relações entre a oferta cultural, as características socioeconômicas e produtivas.

O *cluster* 4 formado por São Paulo, maior centro econômico do país, e outras potências regionais como Uberlândia, Feira de Santana e São José corroboram com a teoria de Florida para o caso brasileiro através do exemplo destas cidades. Como o aprofundamento da Revolução 4.0, entre os anos da pesquisa, as variáveis para estas cidades de grande importância para a economia nacional se orientaram para a valorização do profissional criativo, da cultura e para a rejeição da violência como caminho no fortalecimento e diferenciação de suas economias

Exalta-se aqui a importância desta pesquisa na justificção dos investimentos em cultura, desenvolvimento regional e social como fatores além de econômicos ou de garantia de bem-estar. Estes investimentos atuam em comunhão no desenvolvimento de economias mais complexas e eficientes. Sendo necessária uma abordagem plural e sistêmica sobre estes fatores para que haja maior eficiência sobre os investimentos públicos e privados orientados ao desenvolvimento econômico. Ou seja, o combate à violência encontra-se intimamente ligado ao desenvolvimento econômico, bem como à ampliação da oferta cultural e vice-versa.

Torna-se necessária e válida uma aceção cabal sobre os fatores que definem em um mesmo estado diferentes estruturas e possibilidades produtivas. Desta forma, o espaço da atuação pública sobre o desenvolvimento econômico atravessa o mero incentivo e passa a ser um projeto em níveis diversos de complexidade e atuação para a concretização do fomento à atividade econômica. Obviamente sem deixar de lado a necessidade de oferta cultural e de redução de questões como a violência contra minorias e altos níveis de desigualdade de gênero na política para a garantia de bem-estar da população e defesa de uma estrutura democrática e social mais abrangente e equânime.

Sobre o ponto de vista do valor do trabalho para a academia, especialmente naquilo que tange os estudos em Economia Criativa, este amplia as discussões sobre o valor da EC para o desenvolvimento econômico, bem como abre espaço para interações de pesquisa entre economia e filosofia e artes visuais, principalmente no campo da estética, e com o Direito, quanto às questões relacionadas à política ou segurança pública. Sendo que o campo sensível da EC extrapola aspectos meramente econômicos, exigindo uma visão plural e diversa sobre as problemáticas da produção criativa.

A rigidez apresentada pela estrutura criativa nacional torna evidente a necessidade de se abordar com maior seriedade os fatores que possuem a capacidade de tornar-nos mais

criativos vista a importância deste diferencial nas novas estruturas produtivas de um mundo mais informatizado. Um país com a amplitude geográfica do Brasil carece de estruturas produtivas que compreendam não só as vantagens comparativas de cada região, mas que também permitam que estas, por se perceberem deficitárias em certas atividades, busquem seu desenvolvimento. Com a garantia que esta busca não exija excesso de investimentos e que estes sejam realizados compreendendo o melhor direcionamento dos recursos.

Ainda que no decorrer da pesquisa tenham sido encontradas barreiras ao desenvolvimento da mesma por falta de dados atualizados ou inexistência de pesquisas semelhantes o estudo realizado apresentou confirmação da hipótese. Abre-se a partir desta pesquisa espaço para novas discussões acerca da temática e para o aperfeiçoamento do modelo e das variáveis analisadas. Entretanto, seus resultados propõem a continuidade e aprofundamento de pesquisas, principalmente multidisciplinares, sobre a temática com o direcionamento à estruturação de uma melhor orientação produtiva da economia brasileira no século XXI.

9. REFERÊNCIAS

- APÓSTOLO, Óscar Seguro. **O setor cultural: entre a produção de ideias e a doença dos custos: um estudo aplicado a Portugal**. 2015. Tese de Doutorado. FEUC.
- Atlas da Violência 2018. IPEA e FBSP. Rio de Janeiro, 2018.
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Les étudiants et leurs études**. De Gruyter, 1964.
- BRASIL. Ministério da Economia. RAIS: Relação Anual de Informações Sociais. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgproger/login.php>. Acesso em: 03 maio 2020.
- CACCIAMALI, M. C. **Setor informal urbano e formas de participação na produção**. (Tese de Doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 172f. 1983.
- COSTA, Lucyane Maria Castro et al. As interfaces teórico-práticas entre a economia criativa e a educação profissional e tecnológica. 2021.
- DA SILVA HENRIQUE, Jonas. Mercado de trabalho da economia criativa e os diferenciais de rendimentos em atividades formais e informais. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 19, n. 36, p. 64 a 87-64 a 87.
- DA SILVA, Christian Luiz; DE CARVALHO DIAS, Agemir. Os desafios da administração em instituições públicas promotoras da política cultural: os dilemas do centro cultural teatro Guaíra do estado do Paraná sob o olhar da pesquisa ação. **Documentos y aportes en administración pública y gestión estatal**, v. 15, n. 25, p. 49-78, 2015.
- DE ANDRADE BASTOS, Suzana Quinet et al. Setor De Serviços Em Juiz De Fora: Uma Análise Comparativa Entre Os Principais Municípios Mineiros. In: **Anais do XIII Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 13th Seminar on the Economy of Minas Gerais]**. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.
- DE ANDRADE BASTOS, Suzana Quinet et al. O Dinamismo do Setor de Serviços e sua Interação com o Setor Industrial: uma análise para a Região Sudeste no período pós Plano Real. In: **Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 36th Brazilian Economics Meeting]**. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], 2008.
- DEHEINZELIN, Lala. O Estado e a Economia Criativa, numa perspectiva de sustentabilidade e futuro. PLANO DA SECRETARIA DA ECONOMIA CRIATIVA, 2011.
- DEPARTAMENTO DE CULTURA, MÍDIA E ESPORTE (DCMS). **The Creative industries mapping document**. Londres, HMSO, 2001.
- FIRJAN. DECON – Divisão de Estudos Econômicos. **A cadeia da indústria criativa no Brasil**. Estudos para o desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Maio de 2008, n.2.
- _____. (2019). *Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil*. [Internet]. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/economicriativa/downloads/MapeamentoIndustriaCriativa.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020
- _____. FIRJAN. *Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil*. 2022 Disponível em: <https://www.firjan.com.br/economicriativa/downloads/MapeamentoIndustriaCriativa2022.pdf>. Acesso em: 23 de julho de 2022.
- FLORIDA, R. **A Ascensão da Classe Criativa... e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano**. Tradução de Ana Luíza Lopes. L&PM Editores, Porto Alegre, 2011.
- FLORIDA, Richard. **The rise of the creative class--revisited: Revised and expanded**. Basic Books (AZ), 2014.
- FURTADO, Celso. Criatividade e desenvolvimento. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura**, v. 21, n. 1, p. 75-80, 2019.

GIOVANINI, Adilson et al. Mudança estrutural no século XXI: a contribuição dos serviços intermediários para o aumento na complexidade econômica. 2018.

GREBIN, Bárbara Zilda. A Importância Econômica das Novas Mídias nas Indústrias Criativas: Um Esforço Exploratório a Partir do Relatório Creative Economy UNCTAD 2010.

HAIR, J. F. Jr; et al. (2005). **Análise Multivariada de dados (5ª ed.)** Porto Alegre: Bookman

HESMONDHALGH, D. (2002). **The Cultural Industries**. Londres, SAGE Publications.

HIRSHMAN, Albert O. The paternity of an index. 1964

HOWKINS, J. **Economia Criativa: Como Ganhar Dinheiro com Ideias Criativas**. Tradução: Ariovaldo Griesi. M. Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo, 2013.

INPI. Busca de patentes — Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/aceso-a-informacao>>. Acesso em: 07 de maio 2021.

INPI. Indicadores de Propriedade Industrial (2000-2012): O uso do sistema de propriedade Industrial no Brasil. Rio de Janeiro, Setembro 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/arquivos/publicacoes/indicadores-de-propriedade-industrial-2000_2012.pdf>

JONES, Charles I. The facts of economic growth. In: **Handbook of macroeconomics**. Elsevier, 2016. p. 3-69.

KABANDA, Patrick. **The creative wealth of nations: how the performing arts can advance development and human progress**. The World Bank, 2014.

KAUFMAN, Leonard; ROUSSEEUW, Peter J. Finding groups in data. Hoboken. NJ, USA: **John Wiley & Sons, Inc. doi**, v. 10, p. 9780470316801, 1990.

LUCAS JR, Robert E. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988.

Manly, F. J. B. Multivariate statistical methods: a primer, 2th. ed., London: Chapman and Hall, 1994.

MELO, Hildete Pereira de et al. O setor serviços no Brasil: uma visão global-1985/95. 1998.

MOTTA. D. A Admirável Inteligência das Coisas. **Rio Pesquisa**. Nº 40, p. 26-29, 2017. Disponível em: http://www.faperj.br/downloads/revista/Rio_Pesquisa_40/empreendedorismo.pdf.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA ANUAL: microdados 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=24437&t=resultados>

PLANO DA SECRETARIA DA ECONOMIA CRIATIVA. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/narapessoa/disciplinas/configuracoes-culturais/plano-da-secretaria-da-economia-criativa-politicas-diretrizes-e-acoes-2011-a-2014/view>>. Acesso em: 11 jun. 2020

REIS, A. C. F. (Org.). **Economia Criativa como Estratégia de Desenvolvimento: Uma Visão dos Países em Desenvolvimento**. Itaú Cultura: Garimpo de Soluções, São Paulo, 2008.

RIBEIRO, Luiz Carlos Santana et al. A indústria do lazer no Brasil e sua relação com o desenvolvimento municipal. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 8, n. 1, p. 77-91, 2014.

RIFKIN, J. (2004), **O Fim dos Empregos: O Contínuo Crescimento do Desemprego em todo o Mundo**. São Paulo: M. Books Editora.

ROMER, Paul M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of political economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

ROCHA, Carolina Silvestri Cândido; TATSCH, Ana Lúcia; CÁRIO, Silvio Antônio Ferraz. Mudança estrutural e seu impacto na produtividade: uma análise da ascensão do setor de serviços na economia brasileira. **Revista Economia Ensaios**, v. 33, 2019.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA, A. M. B. et al. Panorama socioeconômico da população negra da Bahia. Textos para discussão. Salvador: SEI, 2020. Disponível em: https://sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/textos_discussao/texto_discussao_17.pdf

SILVA, Thaiane Lorena Nascimento; GUERATO, Denisia Araujo Chagas. A evolução da desindustrialização no Brasil. **Revista Nexos Econômicos**, v. 13, n. 2, p. 100-124, 2019.

SMITH, A. **A riqueza das Nações Investigação sobre sua Natureza e suas Causas**. Editora Nova Cultural Ltda, 1996.

TAUSCH, Arno. Practicing Catholics and their attitudes on homosexuality. Comparative analyses, based on recent World Values Survey data. 2017.

THROSBY, D. **Economics and Culture**. Cambridge, 2001.

TOLILA, P.. **Cultura e Economia: Problemas, Hipóteses e Pistas**. Iluminuras: Itaú Cultural, São Paulo, 2007.

TUBADJI, Annie et al. Smart endogenous growth: cultural capital and the creative use of skills. **International Journal of Manpower**, 2014.

UNITED NATION CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Criative Economy Outlook Trends in International trade in Criative Industries (2002-2015). Country Profile (2005-2014)**. 2018. Disponível em: <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2328>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

UNITED NATION CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). Relatório de Economia Criativa 2010. **Economia Criativa: Uma Opção de Desenvolvimento Viável**. Brasília – Secretaria da Economia Criativa/Minc, São Paulo, Itaú Cultural, 2012. Disponível em: https://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf . Acesso em: 20 de abril de 2020.

VALIATI, Leandro; HERITAGE, Paul. Economia criativa e disparidades: inspirações e desafios do coolbritain para um Brasil. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 6, 2018.

VARELLA, Carlos Alberto Alves. Análise de componentes principais. **Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, p. 38, 2008.

VIANA, Francisca Diana Ferreira. Tese. **Atividade turística e desenvolvimento econômico na Região Nordeste do Brasil**. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

WIJUNIAMURTI, Susi; NUGROHO, Sigit; RACHMAWATI, Ramya. Agglomerative Nesting (AGNES) Method and Divisive Analysis (DIANA) Method For Hierarchical Clustering On Some Distance Measurement Concepts. **Journal of Statistics and Data Science**, v. 1, n. 1, p. 7-11, 2022.

World Values Survey. **World Values Survey**, 2021. Who we are. Disponível em: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSContents.jsp>. Acesso em 25 de julho de 2021.

ANEXO I

CATEGORIA	CÓDIGO CBO 2002	OCUPAÇÃO
AUDIOVISUAL	214370	TECNÓLOGO EM TELECOMUNICAÇÕES
	261135	REPÓRTER (EXCLUSIVE RÁDIO E TELEVISÃO)
	261705	ANCORA DE RADIO E TELEVISÃO
	261710	COMENTARISTA DE RÁDIO E TELEVISÃO
	261715	LOCUTOR DE RÁDIO E TELEVISÃO
	261720	LOCUTOR PUBLICITÁRIO DE RÁDIO E TELEVISÃO
	261725	NARRADOR EM PROGRAMAS DE RÁDIO E TELEVISÃO
	261730	REPÓRTER DE RÁDIO E TELEVISÃO
	262115	PRODUTOR DE RÁDIO
	262135	TECNÓLOGO EM PRODUÇÃO AUDIOVISUAL
	313310	TÉCNICO DE REDE (TELECOMUNICAÇÕES)
	313320	TÉCNICO DE TRANSMISSÃO (TELECOMUNICAÇÕES)
	373105	OPERADOR DE ÁUDIO DE CONTINUIDADE (RADIO)
	373110	OPERADOR DE CENTRAL DE RÁDIO
	373115	OPERADOR DE EXTERNA (RÁDIO)
	373120	OPERADOR DE GRAVAÇÃO DE RÁDIO
	373125	OPERADOR DE TRANSMISSOR DE RÁDIO
	412115	OPERADOR DE MENSAGENS DE TELECOMUNICAÇÕES (CORREIOS)
	731320	INSTALADOR-REPARADOR DE LINHAS E APARELHOS DE TELECOMUNICAÇÕES
CULTURAIS	232105	PROFESSOR DE ARTES NO ENSINO MÉDIO

234905	PROFESSOR DE ARTES DO ESPETÁCULO NO ENSINO SUPERIOR
234910	PROFESSOR DE ARTES VISUAIS NO ENSINO SUPERIOR (ARTES PLÁSTICAS E MULTIMÍDIA)
253140	DIRETOR DE ARTE (PUBLICIDADE)
261805	FOTÓGRAFO
261810	FOTÓGRAFO PUBLICITÁRIO
261815	FOTÓGRAFO RETRATISTA
262205	DIRETOR DE CINEMA
262220	DIRETOR TEATRAL
262235	DIRETOR ARTÍSTICO
262305	CENÓGRAFO CARNAVALESCO E FESTAS POPULARES
262310	CENÓGRAFO DE CINEMA
262315	CENÓGRAFO DE EVENTOS
262320	CENÓGRAFO DE TEATRO
262325	CENÓGRAFO DE TV
262330	DIRETOR DE ARTE
262405	ARTISTA (ARTES VISUAIS)
262415	CONSERVADOR-RESTAURADOR DE BENS CULTURAIS
262505	ATOR
262810	BAILARINO (EXCETO DANÇAS POPULARES)
271105	CHEFE DE COZINHA
318405	DESENHISTA TÉCNICO (ARTES GRÁFICAS)
372105	DIRETOR DE FOTOGRAFIA
376215	ARTISTA DE CIRCO (OUTROS)

742110	CONFECCIONADOR DE ACORDEÃO
742115	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE CORDA
742120	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE PERCUSSÃO (PELE, COURO OU PLÁSTICO)
742125	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE SOPRO (MADEIRA)
742130	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE SOPRO (METAL)
742135	CONFECCIONADOR DE ÓRGÃO
742140	CONFECCIONADOR DE PIANO
751010	JOALHEIRO
751020	LAPIDADOR (JÓIAS)
751120	LAMINADOR DE METAIS PRECIOSOS A MAO
752105	ARTESÃO MODELADOR (VIDROS)
765005	CONFECCIONADOR DE ARTEFATOS DE COURO (EXCETO SAPATOS)
765215	CONFECCIONADOR DE BRINQUEDOS DE PANO
766135	GRAVADOR DE MATRIZ CALCOGRÁFICA
766140	GRAVADOR DE MATRIZ SERIGRÁFICA
768630	CONFECCIONADOR DE CARIMBOS DE BORRACHA
768710	RESTAURADOR DE LIVROS
776410	CONFECCIONADOR DE ESCOVAS, PINCÉIS E PRODUTOS SIMILARES (A MAO)
776420	CONFECCIONADOR DE MOVEIS DE VIME, JUNCO E BAMBU
791105	ARTESÃO BORDADOR
791110	ARTESÃO CERAMISTA
791115	ARTESÃO COM MATERIAL RECICLÁVEL

	791120	ARTESÃO CONFECCIONADOR DE BIOJOIAS E ECOJOIAS
	791125	ARTESÃO DO COURO
	791130	ARTESÃO ESCULTOR
	791135	ARTESÃO MOVELEIRO (EXCETO RECICLADO)
	791140	ARTESÃO TECELÃO
	791145	ARTESÃO TRANÇADOR
	791150	ARTESÃO CROCHETEIRO
	791155	ARTESÃO TRICOTEIRO
	791160	ARTESÃO RENDEIRO
	833110	CONFECCIONADOR DE BOLSAS, SACOS E SACOLAS E PAPEL, A MÁQUINA
	915205	RESTAURADOR DE INSTRUMENTOS MUSICAIS (EXCETO CORDAS ARCADAS)
MÚSICA	234915	PROFESSOR DE MÚSICA NO ENSINO SUPERIOR
	262605	COMPOSITOR
	262610	MUSICO ARRANJADOR
	262615	MÚSICO REGENTE
	262705	MUSICO INTERPRETE CANTOR
	262710	MUSICO INTERPRETE INSTRUMENTISTA
DESIGN	212305	ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS
	261530	REDATOR DE TEXTOS TÉCNICOS
	262410	DESENHISTA INDUSTRIAL GRÁFICO (DESIGNER GRÁFICO)
	262905	DECORADOR DE INTERIORES DE NÍVEL SUPERIOR
	318405	DESENHISTA TÉCNICO (ARTES GRÁFICAS)
	318410	DESENHISTA TÉCNICO (ILUSTRAÇÕES ARTÍSTICAS)

318415	DESENHISTA TÉCNICO (ILUSTRAÇÕES TÉCNICAS)
318425	DESENHISTA TÉCNICO (MOBILIÁRIO)
318430	DESENHISTA TÉCNICO DE EMBALAGENS, MAQUETES E LEIAUTES
318505	DESENHISTA PROJETISTA DE ARQUITETURA
318510	DESENHISTA PROJETISTA DE CONSTRUÇÃO CIVIL
318605	DESENHISTA PROJETISTA DE MÁQUINAS
318610	DESENHISTA PROJETISTA MECÂNICO
318705	DESENHISTA PROJETISTA DE ELETRICIDADE
318710	DESENHISTA PROJETISTA ELETRÔNICO
318805	PROJETISTA DE MÓVEIS
374120	PROJETISTA DE SOM
374135	PROJETISTA DE SISTEMAS DE ÁUDIO
375105	DESIGNER DE INTERIORES
712210	GRAVADOR DE INSCRIÇÕES EM PEDRA
712215	GRAVADOR DE RELEVOS EM PEDRA
723330	PINTOR, A PISTOLA (EXCETO OBRAS E ESTRUTURAS METÁLICAS)
752215	GRAVADOR DE VIDRO A ÁGUA-FORTE
752220	GRAVADOR DE VIDRO A ESMERIL
752225	GRAVADOR DE VIDRO A JATO DE AREIA
766115	GRAVADOR DE MATRIZ PARA FLEXOGRAFIA (CLICHERISTA)
766130	GRAVADOR DE MATRIZ PARA ROTOGRAVURA (ELETROMECAÂNICO E QUÍMICO)
766135	GRAVADOR DE MATRIZ CALCOGRÁFICA
766140	GRAVADOR DE MATRIZ SERIGRÁFICA

	768625	PINTOR DE LETREIROS
	768705	GRAVADOR À MÃO (ENCADERNAÇÃO)
ENGENHARIA E ARQUITETURA	201105	BIOENGENHEIRO
	202105	ENGENHEIRO MECATRÔNICO
	202110	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	212205	ENGENHEIRO DE APLICATIVOS EM COMPUTAÇÃO
	212210	ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS EM COMPUTAÇÃO
	212215	ENGENHEIROS DE SISTEMAS OPERACIONAIS EM COMPUTAÇÃO
	212425	ARQUITETO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	214005	ENGENHEIRO AMBIENTAL
	214105	ARQUITETO DE EDIFICAÇÕES
	214110	ARQUITETO DE INTERIORES
	214115	ARQUITETO DE PATRIMÔNIO
	214120	ARQUITETO PAISAGISTA
	214125	ARQUITETO URBANISTA
	214130	URBANISTA
	214205	ENGENHEIRO CIVIL
	214210	ENGENHEIRO CIVIL (AEROPORTOS)
	214215	ENGENHEIRO CIVIL (EDIFICAÇÕES)
	214220	ENGENHEIRO CIVIL (ESTRUTURAS METÁLICAS)
	214225	ENGENHEIRO CIVIL (FERROVIAS E METROVIAS)
	214230	ENGENHEIRO CIVIL (GEOTÉCNICA)
	214235	ENGENHEIRO CIVIL (HIDROLOGIA)

	214240	ENGENHEIRO CIVIL (HIDRÁULICA)
	214245	ENGENHEIRO CIVIL (PONTES E VIADUTOS)
	214250	ENGENHEIRO CIVIL (PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS)
	214255	ENGENHEIRO CIVIL (RODOVIAS)
	214260	ENGENHEIRO CIVIL (SANEAMENTO)
	214265	ENGENHEIRO CIVIL (TUNEIS)
	214270	ENGENHEIRO CIVIL (TRANSPORTES E TRÂNSITO)
	214305	ENGENHEIRO ELETRICISTA
	214310	ENGENHEIRO ELETRÔNICO
	214315	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO
	214320	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE PROJETOS
	214325	ENGENHEIRO ELETRÔNICO DE MANUTENÇÃO
	214330	ENGENHEIRO ELETRÔNICO DE PROJETOS
	214335	ENGENHEIRO DE MANUTENÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES
	214340	ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES
	214345	ENGENHEIRO PROJETISTA DE TELECOMUNICAÇÕES
	214350	ENGENHEIRO DE REDES DE COMUNICAÇÃO
	214355	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	214405	ENGENHEIRO MECÂNICO
	214410	ENGENHEIRO MECÂNICO AUTOMOTIVO
	214415	ENGENHEIRO MECÂNICO (ENERGIA NUCLEAR)
	214420	ENGENHEIRO MECÂNICO INDUSTRIAL
	214425	ENGENHEIRO AERONÁUTICO
	214430	ENGENHEIRO NAVAL

214505	ENGENHEIRO QUÍMICO
214510	ENGENHEIRO QUÍMICO (INDÚSTRIA QUÍMICA)
214515	ENGENHEIRO QUÍMICO (MINERAÇÃO, METALURGIA, SIDERURGIA, CIMENTEIRA E CERÂMICA)
214520	ENGENHEIRO QUÍMICO (PAPEL E CELULOSE)
214525	ENGENHEIRO QUÍMICO (PETRÓLEO E BORRACHA)
214530	ENGENHEIRO QUÍMICO (UTILIDADES E MEIO AMBIENTE)
214605	ENGENHEIRO DE MATERIAIS
214610	ENGENHEIRO METALURGISTA
214705	ENGENHEIRO DE MINAS
214710	ENGENHEIRO DE MINAS (BENEFICIAMENTO)
214715	ENGENHEIRO DE MINAS (LAVRA A CÉU ABERTO)
214720	ENGENHEIRO DE MINAS (LAVRA SUBTERRÂNEA)
214725	ENGENHEIRO DE MINAS (PESQUISA MINERAL)
214730	ENGENHEIRO DE MINAS (PLANEJAMENTO)
214735	ENGENHEIRO DE MINAS (PROCESSO)
214740	ENGENHEIRO DE MINAS (PROJETO)
214805	ENGENHEIRO AGRIMENSOR
214810	ENGENHEIRO CARTÓGRAFO
214905	ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO
214910	ENGENHEIRO DE CONTROLE DE QUALIDADE
214915	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
214920	ENGENHEIRO DE RISCOS
214925	ENGENHEIRO DE TEMPOS E MOVIMENTOS

	214945	ENGENHEIRO DE LOGÍSTICA
	222105	ENGENHEIRO AGRÍCOLA
	222110	ENGENHEIRO AGRÔNOMO
	222115	ENGENHEIRO DE PESCA
	222120	ENGENHEIRO FLORESTAL
	222205	ENGENHEIRO DE ALIMENTOS
	318105	DESENHISTA TÉCNICO (ARQUITETURA)
	318110	DESENHISTA TÉCNICO (CARTOGRAFIA)
	318115	DESENHISTA TÉCNICO (CONSTRUÇÃO CIVIL)
	318505	DESENHISTA PROJETISTA DE ARQUITETURA
	318510	DESENHISTA PROJETISTA DE CONSTRUÇÃO CIVIL
	318605	DESENHISTA PROJETISTA DE MÁQUINAS
	318610	DESENHISTA PROJETISTA MECÂNICO
EDITORIAL	261120	EDITOR
	261125	JORNALISTA
	261415	LINGUISTA
	261515	ESCRITOR DE FICÇÃO
	261520	ESCRITOR DE NÃO FICÇÃO
	261525	POETA
	261605	EDITOR DE JORNAL
	261610	EDITOR DE LIVRO
	261615	EDITOR DE MÍDIA ELETRÔNICA
	261620	EDITOR DE REVISTA
	261625	EDITOR DE REVISTA CIENTÍFICA
	374405	EDITOR DE TV E VÍDEO

	766120	EDITOR DE TEXTO E IMAGEM
PUBLICIDADE E PROPAGANDA	122405	DIRETOR DE OPERAÇÕES COMERCIAIS (COMÉRCIO ATACADISTA E VAREJISTA)
	122720	DIRETOR DE CAMBIO E COMERCIO EXTERIOR
	253110	REDATOR DE PUBLICIDADE
	253140	DIRETOR DE ARTE (PUBLICIDADE)
CIÊNCIA	201105	BIOENGENHEIRO
	202105	ENGENHEIRO MECATRÔNICO
	202110	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	212205	ENGENHEIRO DE APLICATIVOS EM COMPUTAÇÃO
	212210	ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS EM COMPUTAÇÃO
	212215	ENGENHEIROS DE SISTEMAS OPERACIONAIS EM COMPUTAÇÃO
	212425	ARQUITETO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	214005	ENGENHEIRO AMBIENTAL
	214105	ARQUITETO DE EDIFICAÇÕES
	214110	ARQUITETO DE INTERIORES
	214115	ARQUITETO DE PATRIMÔNIO
	214120	ARQUITETO PAISAGISTA
	214125	ARQUITETO URBANISTA
	214130	URBANISTA
	214205	ENGENHEIRO CIVIL
	214210	ENGENHEIRO CIVIL (AEROPORTOS)
	214215	ENGENHEIRO CIVIL (EDIFICAÇÕES)
214220	ENGENHEIRO CIVIL (ESTRUTURAS METÁLICAS)	

	214225	ENGENHEIRO CIVIL (FERROVIAS E METROVIAS)
	214230	ENGENHEIRO CIVIL (GEOTECNIA)
	214235	ENGENHEIRO CIVIL (HIDROLOGIA)
	214240	ENGENHEIRO CIVIL (HIDRÁULICA)
	214245	ENGENHEIRO CIVIL (PONTES E VIADUTOS)
	214250	ENGENHEIRO CIVIL (PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS)
	214255	ENGENHEIRO CIVIL (RODOVIAS)
	214260	ENGENHEIRO CIVIL (SANEAMENTO)
	214265	ENGENHEIRO CIVIL (TUNEIS)
	214270	ENGENHEIRO CIVIL (TRANSPORTES E TRÂNSITO)
	214305	ENGENHEIRO ELETRICISTA
	214310	ENGENHEIRO ELETRÔNICO
	214315	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE MANUTENÇÃO
	214320	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE PROJETOS
	214325	ENGENHEIRO ELETRÔNICO DE MANUTENÇÃO
	214330	ENGENHEIRO ELETRÔNICO DE PROJETOS
	214335	ENGENHEIRO DE MANUTENÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES
	214340	ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES
	214345	ENGENHEIRO PROJETISTA DE TELECOMUNICAÇÕES
	214350	ENGENHEIRO DE REDES DE COMUNICAÇÃO
	214355	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	214405	ENGENHEIRO MECÂNICO
	214410	ENGENHEIRO MECÂNICO AUTOMOTIVO
	214415	ENGENHEIRO MECÂNICO (ENERGIA NUCLEAR)

214420	ENGENHEIRO MECÂNICO INDUSTRIAL
214425	ENGENHEIRO AERONÁUTICO
214430	ENGENHEIRO NAVAL
214505	ENGENHEIRO QUÍMICO
214510	ENGENHEIRO QUÍMICO (INDÚSTRIA QUÍMICA)
214515	ENGENHEIRO QUÍMICO (MINERAÇÃO, METALURGIA, SIDERURGIA, CIMENTEIRA E CERÂMICA)
214520	ENGENHEIRO QUÍMICO (PAPEL E CELULOSE)
214525	ENGENHEIRO QUÍMICO (PETRÓLEO E BORRACHA)
214530	ENGENHEIRO QUÍMICO (UTILIDADES E MEIO AMBIENTE)
214605	ENGENHEIRO DE MATERIAIS
214610	ENGENHEIRO METALURGISTA
214705	ENGENHEIRO DE MINAS
214710	ENGENHEIRO DE MINAS (BENEFICIAMENTO)
214715	ENGENHEIRO DE MINAS (LAVRA A CÉU ABERTO)
214720	ENGENHEIRO DE MINAS (LAVRA SUBTERRÂNEA)
214725	ENGENHEIRO DE MINAS (PESQUISA MINERAL)
214730	ENGENHEIRO DE MINAS (PLANEJAMENTO)
214735	ENGENHEIRO DE MINAS (PROCESSO)
214740	ENGENHEIRO DE MINAS (PROJETO)
214805	ENGENHEIRO AGRIMENSOR
214810	ENGENHEIRO CARTÓGRAFO
214905	ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO
214910	ENGENHEIRO DE CONTROLE DE QUALIDADE

	214915	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
	214920	ENGENHEIRO DE RISCOS
	214925	ENGENHEIRO DE TEMPOS E MOVIMENTOS
	214945	ENGENHEIRO DE LOGÍSTICA
	222105	ENGENHEIRO AGRÍCOLA
	222110	ENGENHEIRO AGRÔNOMO
	222115	ENGENHEIRO DE PESCA
	222120	ENGENHEIRO FLORESTAL
	222205	ENGENHEIRO DE ALIMENTOS
	318105	DESENHISTA TÉCNICO (ARQUITETURA)
	318110	DESENHISTA TÉCNICO (CARTOGRAFIA)
	318115	DESENHISTA TÉCNICO (CONSTRUÇÃO CIVIL)
	318505	DESENHISTA PROJETISTA DE ARQUITETURA
	318510	DESENHISTA PROJETISTA DE CONSTRUÇÃO CIVIL
	318605	DESENHISTA PROJETISTA DE MÁQUINAS
	318610	DESENHISTA PROJETISTA MECÂNICO
COMPUTAÇÃO	142515	GERENTE DE PRODUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	142520	GERENTE DE PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	142525	GERENTE DE SEGURANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	142530	GERENTE DE SUPORTE TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	142535	TECNÓLOGO EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	212310	ADMINISTRADOR DE REDES
	212315	ADMINISTRADOR DE SISTEMAS OPERACIONAIS

	212405	ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
	212410	ANALISTA DE REDES E DE COMUNICAÇÃO DE DADOS
	212415	ANALISTA DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO
	212420	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL
	212425	ARQUITETO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	212430	ANALISTA DE TESTES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
	252705	ANALISTA DE PCP (PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO)
	261215	ANALISTA DE INFORMAÇÕES (PESQUISADOR DE INFORMAÇÕES DE REDE)
	317105	PROGRAMADOR DE INTERNET
	317110	PROGRAMADOR DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
	317115	PROGRAMADOR DE MÁQUINAS - FERRAMENTA COM COMANDO NUMÉRICO
	317120	PROGRAMADOR DE MULTIMÍDIA
	766155	PROGRAMADOR VISUAL GRÁFICO