



# Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Willian Douglas Guilherme  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Willian Douglas Guilherme**  
(Organizador)

# **Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I62 Investição científica nas ciências humanas e sociais aplicadas  
[recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. –  
Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Investigação  
Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-267-8

DOI 10.22533/at.ed.678191604

1. Ciências sociais aplicadas. 2. Humanidades – Pesquisa –  
Brasil. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.

CDD 370.1

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Os artigos reunidos retratam o objetivo proposto na organização deste livro que é demonstrar resultados de pesquisas que envolvam a investigação científica nas áreas da Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, sobretudo, que envolvam particularmente a educação, a administração e o direito.

O livro “Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” está organizado em 03 volumes. Este 1º volume reúne um total de 24 artigos, sendo na 1ª parte, 10 artigos voltados especificamente para as Ciências Humanas, com destaque especial à história da educação, educação especial, literatura, Libras, estudos de casos, história e sociologia.

E na 2ª parte, voltada às Ciências Sociais Aplicadas, temos 10 artigos que irão discutir temas como o marketing empresarial, propostas de inovação de processos, gestão social, contabilidade e gastronomia, seguidos por mais 04 artigos que apresentam debates e resultados dentro do contexto jurídico com temas, por exemplo, sobre a imigração no Brasil e militarização das políticas públicas.

Os textos são um convite a leitura e reúnem autores das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil, particulares e públicas federais e estaduais, distribuídas entre 14 estados, com destaque ao Estado do Ceará, que mais contribuiu neste 1º volume.

Assim fechamos este 1º volume do livro “Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” e esperamos poder contribuir com o campo acadêmico e científico, socializando resultados de pesquisas e inovações e dando continuidade a disseminação do conhecimento.

Boa leitura!

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NO DESENVOLVIMENTO DOS ALUNOS COM AUTISMO	
<i>Roger Freitas da Costa</i>	
<i>Denize de Melo Silva</i>	
<i>Marcos Antônio Martins Lima</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
A LENDA DO DRAGÃO CÍCERO: PROJETO DE LIVRO INFANTIL	
<i>Hélio Parente de Vasconcelos Neto</i>	
<i>Thaís Urano de Carvalho Ferreira</i>	
<i>Ranielder Fábio de Freitas</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
ENTRE LEMBRANÇAS E RUÍNAS: A CASA-DEGRADAÇÃO NO LIVRO DOIS IRMÃOS, DE MILTON HATUUM	
<i>José Airton Nascimento Diógenes Baquit</i>	
<i>Karla Patrícia Martins Ferreira</i>	
<i>Maria Eniana Araújo Gomes Pacheco</i>	
<i>Rochelle de Arruda Moura</i>	
<i>Sylvia Cavalcante</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>20</b>
WORKSHOP DE LIBRAS: PERCEPÇÃO DO ALUNO PARTICIPANTE COM A MEDIAÇÃO DO MONITOR	
<i>Ana Rebeca Medeiros Nunes de Oliveira</i>	
<i>Deborah Eduardo Saraiva</i>	
<i>João Carlos Memória Machado</i>	
<i>Willer Cysne Prado e Vasconcelos</i>	
<i>Chrystiane Maria Veras Porto</i>	
<i>Marilene Calderaro Munguba</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>27</b>
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA QUEIXA DE CRIANÇAS DO 3º ANO DE ESCOLAS PÚBLICAS DE PORTO VELHO-RO E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SUPORTE	
<i>Ana Paula de Souza Medeiros</i>	
<i>Fátima Queiroga</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916045</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 40**

CAMADAS DE MEMÓRIA ENTRELAÇADA DA ESCOLA DE MÚSICA E DO AUTOMÓVEL CLUBE DO BRASIL

*Romulo Augusto Pinto Guina*  
*Patricia Luana Costa Araujo*  
*Karolyne Linhares Longchamps Fonseca*  
*Evelin Gomes de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916046**

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

O ENSINO DA CULTURA ATRAVÉS DO VIDEOGAME – ESTUDO DE CASO DO JOGO NEVER ALONE

*Hélio Parente de Vasconcelos Neto*  
*Maria Aurileide Ferreira Alves*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916047**

**CAPÍTULO 8 ..... 66**

O GTDN E A PROPOSTA DE DESINTEGRAÇÃO DO CAMPESINATO COMO CONDIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO NORDESTE

*Francisco Antonio da Silva*  
*Alba Maria Pinho de Carvalho*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916048**

**CAPÍTULO 9 ..... 85**

DESCORTINANDO UM BAIRRO: NARRATIVAS HISTÓRICAS, CARACTERÍSTICAS GERAIS E REFERÊNCIAS SIMBÓLICAS DO BAIRRO BENFICA, FORTALEZA-CE

*Suiany Silva de Moraes*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916049**

**CAPÍTULO 10 ..... 99**

ENSAIO SOBRE AS METAMORFOSES DOS CORPOS DOS MORADORES DE RUA EM CUIABÁ: CORPO CARACOL, CORPO SUPORTE E CORPO DISSOLVENTE

*Juliano Batista dos Santos*  
*Alyne Ramos de Campos dos Santos*  
*José Serafim Bertoloto*

**DOI 10.22533/at.ed.67819160410**

**PARTE II - CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**CAPÍTULO 11 ..... 113**

A CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO DE JUIZ DE FORA SOB A PERSPECTIVA DA TRIPLE HÉLICE

*Nayara Gonçalves Lauriano*  
*Cássia Viviani Silva Santiago*

**DOI 10.22533/at.ed.67819160411**

<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>129</b>
CONTRIBUIÇÕES AO EXPOSURE DRAFT ED/2013/9 – IFRS FOR SMES: PROPOSTAS DE MUDANÇAS PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS	
<i>Marco Túlio José de Barros Ribeiro</i>	
<i>Aline Rúbia Ferraz de Freitas</i>	
<i>Luiz Carlos Marques dos Anjos</i>	
<i>Umbelina Cravo Teixeira Lagioia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>149</b>
MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS NO AGRONEGÓCIO DO CENTRO SUL CEARENSE	
<i>Ednael Macedo Felix</i>	
<i>João José Anselmo dos Santos</i>	
<i>Hudson Josino Viana</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160413</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>166</b>
INOVAÇÃO POR DIFERENCIAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA DE MARKETING PARA AS ACADEMIAS DO RIO DE JANEIRO	
<i>Fabrcio Pereira Privat</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160414</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>181</b>
ELEMENTOS QUE FRAGILIZAM O ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDOR – CASOS DA INCUBADORA PIEBT DE BELÉM (UFPA) E DA ARCA MULTINCUBADORA DE CUIABÁ (UFMT)	
<i>Ivana Aparecida Ferrer Silva</i>	
<i>Patricia Cristiane de Souza</i>	
<i>Iara Neves Oliveira</i>	
<i>Thairiny Alves Valadão</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>197</b>
GESTÃO SOCIAL: PRÁTICAS ADOTADAS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ NO CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO	
<i>Antevânia Queiroz de Abreu</i>	
<i>Dayvid Diego Aragão de Brito</i>	
<i>Francisco Aurílio Vieira</i>	
<i>Mara Águida Porfírio Moura</i>	
<i>Kelsen Arcângelo Ferreira e Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>206</b>
RESPONSABILIDADE SOCIAL VIA PROJETO REVIVER DO CARIRI	
<i>Amanda Rávilla Valério Xavier</i>	
<i>Marcus Vinicius de Oliveira Brasil</i>	
<i>Raiane de Alencar Alves</i>	
<i>Tiago Esmeraldo Pereira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160417</b>	

<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>213</b>
PERICIA CONTÁBIL: ESTUDO DA TABELA PRICE E A COBRANÇA DE JUROS SOBRE JUROS	
<i>Fernanda Regina Manoel</i>	
<i>João Vitor Dos Santos Ramos</i>	
<i>Thiago Gonçalves de Carvalho</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>225</b>
GASTRONOMIA SOCIAL: UMA ANÁLISE SENSORIAL DE PÃES PRODUZIDOS NO CURSO DE PANIFICAÇÃO	
<i>Barbara Cassetari Sugizaki</i>	
<i>Ilana das Neves Barbosa</i>	
<i>Eveline de Alencar Costa</i>	
<i>Aline Kessia Ferreira Marques</i>	
<i>Eduardo Torres Ferreira</i>	
<i>Vanessa Noronha Freire</i>	
<i>Rafael Queiroz Gurgel do Amaral</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>231</b>
CONCEPÇÃO CONCEITUAL DE SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E PREPARO DE REFEIÇÕES PARA CAVALOS MECÂNICOS	
<i>Eros S. R. Rocha</i>	
<i>Mikael Lopes</i>	
<i>Marcelo G. Teixeira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160420</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>242</b>
A IMPORTÂNCIA DA IMIGRAÇÃO NA FORMAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA	
<i>Eduardo da Costa Kerber</i>	
<i>Renato Duro Dias</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160421</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>254</b>
POR QUE NÃO FAZER DIFERENTE? A PERSISTÊNCIA DA MILITARIZAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO	
<i>Walter José Moreira Dias Junior</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160422</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>264</b>
PROIBIÇÃO DAS DECISÕES SURPRESA À LUZ DO PRINCÍPIO DA COOPERAÇÃO INTERSUBJETIVA	
<i>Rafaela Soares Ramos Falcão</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160423</b>	

<b>CAPÍTULO 24 .....</b>	<b>273</b>
PROJETO DITADURA NUNCA MAIS: 50 ANOS DO GOLPE CIVIL-MILITAR DE 1964 <i>Sarah Antunes Dorcino</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160424</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>277</b>

## A CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO DE JUIZ DE FORA SOB A PERSPECTIVA DA TRIPLE HÉLICE

**Nayara Gonçalves Lauriano**

Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Viçosa - Minas Gerais

**Cássia Viviani Silva Santiago**

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Juiz de Fora - Minas Gerais

**RESUMO:** O presente estudo buscou identificar como o sistema local de inovação do município de Juiz de Fora está estruturado diante o tratamento do processo inovativo como uma diretriz importante para o desenvolvimento regional e local. A constituição da Triple Hélice juiz-forana, levantando os atores e influências que compõem as esferas Universidade – Empresas–Governo, possibilita a caracterização do cenário inovador e de desenvolvimento local da cidade mineira. A realização do estudo de caso possibilitou a compreensão acerca da interação de diferentes atores para a construção de ambientes favoráveis para o processo de inovação. Tal aspecto torna-se importante para o entendimento da abordagem sistêmica do processo de inovação, de maneira a criar condições favoráveis para o estabelecimento de fluxos de informação, conhecimento, recursos e mecanismos, que desenvolvem o ambiente inovador local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação, Sistema Local de Inovação, Interação universidade-empresa-

governo, Triple Hélice.

**ABSTRACT:** The present study sought to identify how the Juiz de Fora Local Innovation System is structured, considering the innovative process as an important guideline for regional and local development. The configuration of this Triple Helix to understand the innovative scenario of the city of Juiz de Fora, identifying the actors and influences that make up the spheres University - Business - Government, allows the characterization of the innovative scenario and local development of the city of Minas Gerais. The realization of the case study made possible the understanding on the interaction of different actors for the construction of environments favorable to the innovation process. This aspect becomes important for understanding the systemic approach of the innovation process in order to create favorable conditions for establishment the flow of information, knowledge, resources and mechanisms, that develop the local innovative environment.

**KEYWORDS:** Innovation, Local Innovation System, Interaction university-business-government, Triple Helix.

### 1 | INTRODUÇÃO

A inovação tem sido colocada como

uma variável indispensável para que empresas conquistem competitividade e tenham resultados melhores; para que a esfera pública tenha políticas mais sustentáveis, relacionadas à economia e à esfera social e; para que, universidades construam ecossistemas mais empreendedores e sejam agentes que trabalhem em conjunto com outros atores em torno de um objetivo mais sustentável e de propósito.

Neste sentido, a inovação se fortalece, quando a era do conhecimento e informação se apodera, tornando o conhecimento sinal de competitividade e elemento para melhorar o que já se tem e criar soluções para problemas, de maneira aplicável, de uma forma que possa ser comercializada e, assim, difundida. A produção de conhecimento e a detenção de informação se tornaram, para muitos as variáveis essenciais para a evolução de políticas governamentais, estímulo do empreendedorismo, sucesso e vantagem competitiva para as empresas e negócios.

Uma forma adequada em tratar a inovação na conjuntura atual, é considerá-la de maneira sistêmica. Neste sentido, é necessária a articulação de diferentes atores pertencentes às esferas públicas e privadas, de maneira que aconteça o fluxo de informação, conhecimento, recursos e mecanismos.

Logo, a importância do papel desempenhado no ambiente inovativo pelo Estado, as universidades e instituições de pesquisa e as empresas contemplam a teoria da Triple Hélice. Segundo o modelo, é por meio da interação entre esses três agentes que é possível conceber um sistema de inovação de caráter sustentável no contexto econômico considerado pela sociedade do conhecimento.

Diante este contexto, o município de Juiz de Fora, na década de 1850, caracterizava-se como mercado comercial do café produzido na Zona da Mata, entre o final do século XIX e início do XX, o município apresentou um pioneirismo no que diz respeito ao processo de desenvolvimento industrial. Sua localização entre os principais centros de consumo e produção do país (Rio de Janeiro, Belo Horizonte e São Paulo) é caracterizada como privilegiada e atualmente acredita-se que essa estrutura logística seja um atrativo para a realização de consideráveis investimentos e a presença de uma rede de ensino consistente e institutos de pesquisa remetem a um promissor ecossistema para o desenvolvimento da inovação.

O presente artigo tem o objetivo de identificar como o sistema local de inovação (SLI) do município de Juiz de Fora está estruturado, levantando os atores e influências que compõem as esferas Universidade – Empresas – Governo, caracterizando o cenário inovador e de desenvolvimento local da cidade mineira. Tal objetivo é perseguido através da disponibilidade de dados e informações secundários em fontes como livros, periódicos, artigos científicos, manuais, censos e relatórios. Para facilitar o entendimento da exploração realizada pelo estudo por parte do leitor, o artigo está dividido em quatro segmentos. No primeiro deles, é realizada uma introdução ao tema e sua importância. O segundo segmento coloca o leitor em contato com a abordagem sistêmica do processo de inovação e suas interações, compreendendo o papel de cada ator que constitui o modelo da Triple Hélice. Na terceira seção são detalhados

conceitos e aspectos para o entendimento da metodologia utilizada na realização do estudo. Por fim, na quarta seção é identificada a existência de atores e influências que configuram a triple hélice juiz-forana e no último segmento, são apresentadas as conclusões da pesquisa.

## 2 | A INOVAÇÃO COMO ARRANJOS SISTÊMICOS

### 2.1 Sistemas nacionais, regionais e locais de inovação

O conceito de sistemas de inovação surgiu na década de 80 e está ligado à organização sistêmica de diferentes atores econômicos, políticos e sociais, juntamente com as condicionantes culturais e de cada instituição, que constituem e influenciam o desenvolvimento de ambientes com capacidade de prover e sustentar o processo de inovação e de circulação de conhecimento de um país, região ou localidade (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

Nesta linha, a inovação é potencializada pelo processo de globalização, ao pressionar as empresas a melhorarem a eficiência e a criação de novos produtos e até modificarem sua estrutura organizacional devido à concorrência internacional (OCDE, 2005). Porter (1999) já defendia que as estratégias de cunho global exploravam a ideia que circunda o desenvolvimento de vantagens competitivas, no qual, a estratégia de empresas, por exemplo, explorava a inovação difundida na localidade em que se situavam, enquanto, outras atividades demandadas vinham de uma rede global, constituídas por iniciativas externas.

Com isso, em meio a um sistema econômico cercado pela importância da criação de vantagens competitivas em uma sociedade do conhecimento, tendo em sua composição mercados de caráter dinâmico, os países têm visto no papel de planejar ações para construir uma demanda por inovação, um ambiente favorável para seu desenvolvimento econômico e social (VILLELA *et al.*, 2009). Neste sentido, os **Sistemas Nacionais de Inovação** (SNI) têm sido vistos como uma estratégia, que dão destaque a políticas que convergem para a cooperação entre instituições públicas e privadas, para o fomento de conhecimento e aprendizados e financiamento de novas tecnologias.

Ainda que seja habitual levar em consideração a concepção nacional, é possível considerar o conceito de sistema de inovação em níveis de associação diferentes. Nesse sentido, um país mesmo que apresente uma determinada unidade e leve para suas regiões características comuns, cada região apresenta aspectos culturais, políticos, sociais e orientações econômicas que as diferenciam e isso serve também para localidades e setores (CASALI *et al.*, 2010). Desse modo, é trazido para discussão os conceitos de **Sistema Regional e Sistema Local de Inovação**.

Este entendimento regional e local tem sido cada vez mais considerado para configurar o desenvolvimento socioeconômico baseado no processo de inovação.

Uma região desenvolve seu processo de inovação em detrimento à sua própria capacidade de inovar e, conseqüentemente, a disseminação de tais resultados, quanto sua habilidade em imitar outras regiões (CASALI *et al.*, 2010). Muitos estudos têm sido realizados diante o protagonismo de alguns sistemas regionais e locais de inovação como o Vale do Silício (Califórnia), Rota 128 (Massachusetts), San Pedro Valley (Belo Horizonte) e Santa Rita do Sapucaí (Minas Gerais).

Finalmente, ainda que tal discussão se faça cada vez mais presente, Etzkowitz (2005) ressalta que em contextos locais típicos, a universidade, governo e indústrias se encontram em um processo de aprendizado relacionado ao incentivo da inovação tecnológica, articulando parcerias e ações grupais com o objetivo de desenvolver instrumentos de financiamento e sustentação à inovação.

Diante os dispêndios de investimento à inovação e os indicadores de ciência e tecnologia, o Brasil ainda encontra-se distante de um modelo autossustentável e consistente. Nesse contexto, é perceptível a lacuna entre os sistemas de inovação dos países em desenvolvimento quando comparado com nações como Estados Unidos, Alemanha e Japão. O Brasil ainda conta em sua composição com diferenças econômicas, sociais e culturais bem distintas entre suas regiões, o que desencadeia uma influência no desenvolvimento de sistemas regionais e locais maduros.

## 2.2 As interações fundamentais segundo o modelo da Triple Hélice

A literatura atual destaca a importância do papel desempenhado pelos atores que fazem parte do ambiente de inovação. O modelo da Triple Hélice aborda três principais atores: o Estado, as universidades e instituições de pesquisa e as empresas, três esferas distintas que se relacionam em uma mesma hélice. A Figura 1 demonstra a evolução que a configuração do modelo sofreu até chegar em seu caráter altamente interativo:

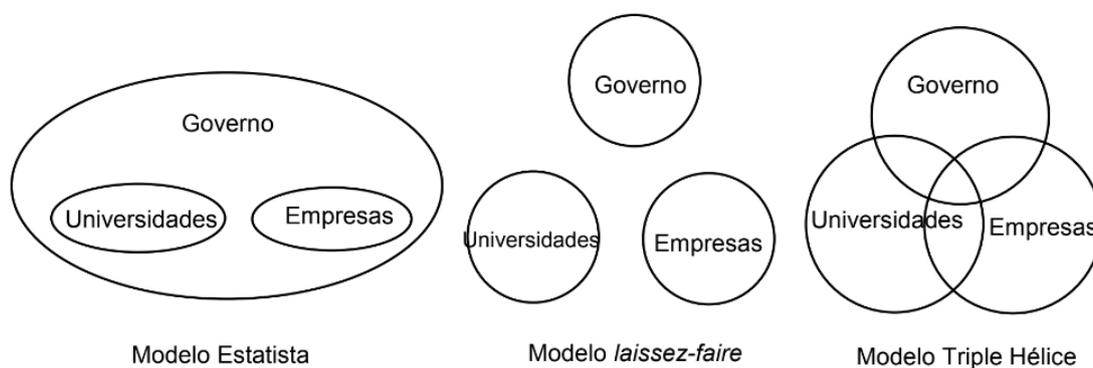


Figura 1 – Evolução do Modelo da Triple Hélice

Fonte: Arantes (2012)

A Triple Hélice é reconhecida pela existência de instituições de ciência e tecnologia, bem como organizações de financiamento e desenvolvimento e como estas

se relacionam, de modo que o desenvolvimento local e regional seja impulsionado. Seguidamente, são detalhados os papéis de cada um dos atores que compõem o modelo da Triple Hélice:

**Universidades:** este ator tem como função a produção e fomento de conhecimento científico, através da realização de pesquisas, desenvolvimento de tecnologias e protótipos, e formação de mão de obra qualificada para o mercado e de uma massa crítica. As universidades têm tido um papel importante para o processo de empreendedorismo, Gonçalves et al. (2014) traz para a discussão o conceito de “Universidade Empreendedora”, que enxerga além da função tradicional de ensino, pesquisa e extensão, mas coloca o processo de desenvolvimento econômico fazendo parte de tal cenário. Por último, vale destacar que Etzkowitz (2005) defende que a transformação das universidades é a medula da teoria da Triple Hélice. Para o autor, a existência de uma universidade caracterizada como empreendedora é que proporcionará fundamentos importantes para dar assistência à região, auxiliando no processo de destruição criativa e de transformação através da alta tecnologia.

**Empresas:** estas assumem cada vez um papel mais destacado no cenário de inovação tendo em vista que é a partir delas que as inovações alcançam o mercado e asseguram uma das características que diferenciam a inovação da invenção, que é ser aplicada. Com isso, é possível conectar o conhecimento científico com o segmento produtivo. Sendo assim, diante o processo de inovação, as empresas possuem a responsabilidade de aproveitar o conhecimento decorrente da esfera acadêmica e, então, desenvolvê-lo e comercializá-lo, contribuindo para o desenvolvimento de determinado local.

**Governo:** este agente contribui com a construção de um ambiente inovativo através de mecanismos de financiamento e estímulo a políticas e instrumentos públicos voltados para ciência e tecnologia. Depois da II Guerra Mundial, a ciência tornou algo objetivado pelo Estado, comportamento sustentado pela visão de competitividade, imprimindo, portanto, um papel intervencionista. Como fruto de tal viés, observou-se a dependência crescente da ciência para com o Estado e sua disponibilização de recursos de caráter público. Nos anos 60 e 70, os esforços centrados no universo científico passou a priorizar um contexto mais tecnológico, isso devido à conjuntura de crise econômica por causa da crise do petróleo, aumento do desemprego e demandas sociais. Com isso, identificou-se um aumento da preocupação com a capacidade do Estado em se relacionar com a gestão eficiente de recursos e, portanto, desenhando cada vez mais a necessidade de construir políticas que caminhem entre a produção acadêmica e atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (MARQUES, 1999).

### 3 | METODOLOGIA DE PESQUISA

Com o objetivo de identificar os atores e influências que compõem as

esferas Universidade – Empresas – Governo e que configuram o sistema local de inovação do município de Juiz de Fora, o estudo realizado, se enquadra no ramo da pesquisa exploratória, caracterizada, segundo Zanella (2009), pela exploração de uma determinada realidade buscando seu maior conhecimento. O mesmo pode ser considerado também uma pesquisa descritiva, já que um dos seus objetivos é descrever determinados fatos que compõem uma determinada realidade.

A fim de compreender sua questão central, a pesquisa qualitativa mostrou-se mais adequada, uma vez que, possui o ambiente natural como fonte dos dados, não tendo o princípio instrumental estatístico na análise dos dados (ZANELLA, 2009).

Considerando o entendimento com maior profundidade da realidade do sistema local de inovação de Juiz de Fora, a presente pesquisa organiza-se como um estudo de caso. Metodologicamente, foram adotadas como técnicas de coletas de dados a pesquisa bibliográfica e documental, fundamentando-se na disponibilidade de dados e informações secundários, encontradas nas seguintes fontes: livros, periódicos, artigos científicos, manuais, censos e relatórios.

Durante a análise dos dados levantados, o intuito do estudo não foi diagnosticar as iniciativas realizadas por cada instituição, de forma a categorizar tais iniciativas como “corretas” ou não, mas sim levanta-las e reuni-las para melhor entender a existência de esforços para o desenvolvimento local, compreendendo como se dá a configuração das hélices universidade-empresas-governo.

A pesquisa em particular apresentou como principal limitador a escassez de informações claras relacionadas à esfera governo, bem como a dificuldade de equilibrar o desenvolvimento sobre cada uma das hélices devido à dependência de materiais disponíveis sobre cada um de seus atores. Por outro lado, tal panorama foi visto como um aspecto que tende a contribuir com a própria pesquisa, devido ao reconhecimento que algumas frentes vêm sendo mais exploradas que outras.

#### **4 | CONFIGURAÇÃO DA TRIPLE HÉLICE DE JUIZ DE FORA E CARACTERIZAÇÃO DO SEU SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO**

Na década de 1850, Juiz de Fora se caracterizava como mercado comercial do café produzido na Zona da Mata, contribuindo para o acúmulo de capital no município, intensificada pela construção da rodovia União e Indústria, permitindo maior dinamismo e agilidade do transporte de café para o estado do Rio de Janeiro, características pouco identificadas em outras regiões (DE OLIVEIRA, 2005). Entre o final do século XIX e início do XX, o município apresentou um pioneirismo no que diz respeito ao processo de desenvolvimento industrial, a partir do surgimento da indústria têxtil, fato este que atribuiu para a cidade o nome de “Manchester Mineira”.

O histórico industrial juiz-forano pode ser segmentado em cinco etapas, sendo a primeira delas relacionada ao surgimento das primeiras fábricas entre 1850 e 1930, a

desaceleração do setor industrial em 1930 e 1945, a recuperação (entre 1945 e 1955), a fase de decadência (1955 e 1970) e, por fim, a reindustrialização, iniciada em 1970 (GONÇALVES e DINIZ, 1999).

A partir da década de 70, foram idealizados alguns projetos industriais, no setor da metalurgia, que proporcionou determinada diversidade da produção local - a Siderúrgica Mendes Júnior (SMJ) e a Companhia Paraibuna de Metais (CPM), no entanto, Gonçalves e Diniz (1999), consideram que tais projetos se formaram de maneira isolada, sem maiores alardes.

Em 2016, o município contava com uma população estimada em 559.636 (IBGE) e sua localização entre importantes mercados do país (Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória) é considerada como importante vantagem como pode ser observado pela Figura 2 abaixo.



Figura 2 - Localização de Juiz de Fora em relação a outros centros regionais

Fonte: PCTJFR (2013)

O município encontra-se em uma região de significativo potencial econômico. Pertencendo à mesorregião da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, sua área de influência não se encontra apenas no estado o qual pertence, mas também no Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Os próximos aspectos que caracterizam o município de Juiz de Fora estão contextualizados sob a perspectiva das esferas que, segundo a Triple Hélice, são responsáveis pelo desenvolvimento do processo de inovação.

#### 4.1 Universidades e Institutos de Pesquisa

O município de Juiz de Fora conta com uma rede de ensino significativa, composta

pela diversidade de instituições particulares, com a Universidade Federal de Juiz de Fora e um Instituto Federal (Quadro 1).

<b>INSTITUTOS DE ENSINO SUPERIOR (IES)</b>	<b>NATUREZA</b>
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Federal
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (IFSEMG)	Federal
Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CES JF)	Privada
Faculdade Machado Sobrinho	Privada
Instituto Vianna Júnior	Privada
Universidade Salgado de Oliveira (Univero)	Privada
Instituto Metodista Granbery	Privada
Faculdade Juiz de Fora (FJF)	Privada
Faculdade do Sudeste Mineiro (Facsum)	Privada
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (Suprema)	Privada
Estácio de Sá	Privada
UNIPAC	Privada
Doctum	Privada

Quadro 1 – Institutos de Ensino Superior de Juiz de Fora

Fonte: Elaborado pelas autoras (2016)

As instituições de ensino, com destaque às universidades federais, são quem possuem a infraestrutura científica e de pesquisa mais adequada para suportar o desenvolvimento do processo de inovação. No quadro a seguir, é identificada a presença de instituições de ensino em outras áreas de influência, nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, que contribuem para a constituição de um sistema regional de inovação.

<b>ESTADO</b>	<b>IES</b>	<b>SIGLA</b>
Minas Gerais	Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP
	Universidade Federal de Alfenas	UNIFAL
	Universidade Federal de Lavras	UFLA
	Universidade Federal de Viçosa	UFV
	Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI
	Universidade Federal de São João Del Rei	UFSJ
Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ
	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ
	Universidade Federal Fluminense	UFF

Quadro 2 – IES próximas de Juiz de Fora

Junto com as instituições de ensino superior, a esfera academia é constituída pelos institutos de pesquisa. Neste contexto, as condições fundamentais de pesquisas em Juiz de Fora, como o crescimento do oferecimento de atividades científicas, contribuem para o surgimento de empresas de bases tecnológicas. O sistema de inovação local do município mineiro conta principalmente com o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite – Embrapa, o Instituto de Laticínios Cândido Tostes e a própria Universidade Federal de Juiz de Fora. Tais instituições exemplificam não só a esfera acadêmica, mas interação entre ela e a esfera do Governo, devido à natureza das instituições (Quadro 3).

INSTITUIÇÃO	ANO DE CRIAÇÃO	ÁREA DE PESQUISA	NATUREZA
EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite	1974	Pecuária Leiteira	Federal
EPAMIG/Instituto de Laticínios Cândido Tostes	1935	Leite e Derivados	Estatual
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF	1960	Todas as áreas de conhecimento	Federal

Quadro 3 - Institutos de Pesquisa de Juiz de Fora

Fonte: Adaptado de Gonçalves e Diniz (1999)

O Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite – Embrapa, criado em 1974, cuja natureza é federal, é uma das 46 unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), ligada ao MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e se posiciona como referência mundial em pesquisas para pecuária leiteira de clima tropical, destacando-se na vertente de Pesquisa e Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia, tanto nacionalmente quanto no exterior.

O Instituto de Laticínios Cândido Tostes, criado em 1935 é uma iniciativa ligada a EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, com o objetivo de ter como responsabilidade as pesquisas realizadas no Estado. Com o intuito de promover a difusão de conhecimento e pesquisas para o ramo de laticínios e a formação de mão de obra qualificada para este setor. Tal instituição provém conhecimento e articulações com os produtores, não só local, mas da região, exemplificando uma interação entre as esferas acadêmica, setor produtivo e governo.

Por fim, a Universidade Federal de Juiz de Fora, criada em 1960, contempla todas as áreas do conhecimento, possui mais de 20 mil alunos, 3 mil estudantes da educação a distância, 93 tipos de cursos de graduação, 36 de mestrado e 17 de doutorado.

Sua atuação na esfera de Ciência e Inovação é fortalecida pelos grupos de pesquisa que pertencem ao Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, vinculado ao CNPq, cuja uma de suas finalidades principais é ser um mecanismo de fomento à geração de conhecimento científico por meio das linhas de pesquisa realizadas,

que envolve pesquisadores, estudantes, técnicos e parcerias com o setor produtivo. Sua infraestrutura de pesquisa é uma variável importante para que tais interações aconteçam.

Ainda sobre sua infraestrutura, a UFJF conta com uma incubadora de empresas de base tecnológica – o Critt (Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia), criada através da resolução 16/1995 e qualificada como Núcleo de Inovação Tecnológica em 2005, cujo papel é fomentar o processo de inovação, difundindo patentes, licenciamentos, transferência tecnológica e iniciativas empreendedoras e de sustentabilidade, além de proporcionar apoio ao desenvolvimento empresarial e treinamentos para a comunidade no geral.

A universidade em 2013 concluiu o estudo de viabilidade para a implementação de um Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região, cujo objetivo é consolidar e promover a integração entre o conhecimento produzido pelas organizações científicas e de tecnologia com as demandas empresariais, incentivando a criação de *spin-offs* e startups de base tecnológica, de maneira que o desenvolvimento socioeconômico regional seja promovido. O projeto tem como uma de suas características a formação de uma rede de interação de modo que suas atividades e objetivo sejam cumpridos (PCTJFR, 2013).

Por outro lado, o parque ainda não está em funcionamento, para sua implementação foi criado um Comitê Técnico, formado por membros da UFJF, o Governo do Estado de Minas Gerais, da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EMBRAPA, do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais – SEBRAE-MG, da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG, do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG, da Agência de Desenvolvimento de Juiz de Fora e Região – ADJFR, do Pólo de Excelência do Leite e Derivados, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG e do Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais – INDI.

## 4.2 Empresas

Segundo o IBGE, o município de Juiz de Fora possuía, em 2015, 20.235 empresas atuantes. De acordo com seu portal de turismo, a cidade possui como seus principais segmentos econômicos, os setores de serviços e a indústria, sendo estas dedicadas aos ramos de alimentos e bebidas, produtos têxteis e vestuário, mobiliário, metalurgia e montagem de veículos. Suas estatísticas econômicas destacam os setores de Agropecuária, Serviços e Indústria, conforme o Quadro 4.

VARIÁVEL	JUIZ DE FORA	MINAS GERAIS	BRASIL
Agropecuária	35.143	15.568.048	105.163.000
Indústria	2.851.265	54.306.183	539.315.998
Serviços	6.793.085	97.398.820	1.197.774.001

Quadro 4 - Produto Interno Bruto por setor em 2015

O cenário econômico local do município é formado em maior número por empresas jovens, sua maioria, em 2014, possuía 2 a 5 anos, seguidas por empresas de 10 a 20 anos. Através do Gráfico 1, a seguir, percebe-se um panorama de empresas criadas, em sua maioria, há 20 anos.

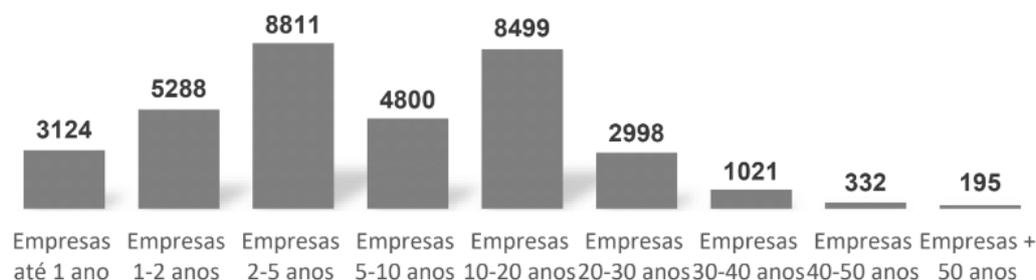


Gráfico 1 - Tempo de existência das empresas de Juiz de Fora (2014)

Fonte: IBGE (2016)

Considerando o cenário empreendedor do município, de 2009 a 2013, o número de empresas abertas foi crescente, com destaque para o aumento significativo que começou a ocorrer a partir de 2009, como demonstrado no Gráfico 2, enquanto número de empresas fechadas apresenta um comportamento oscilante.

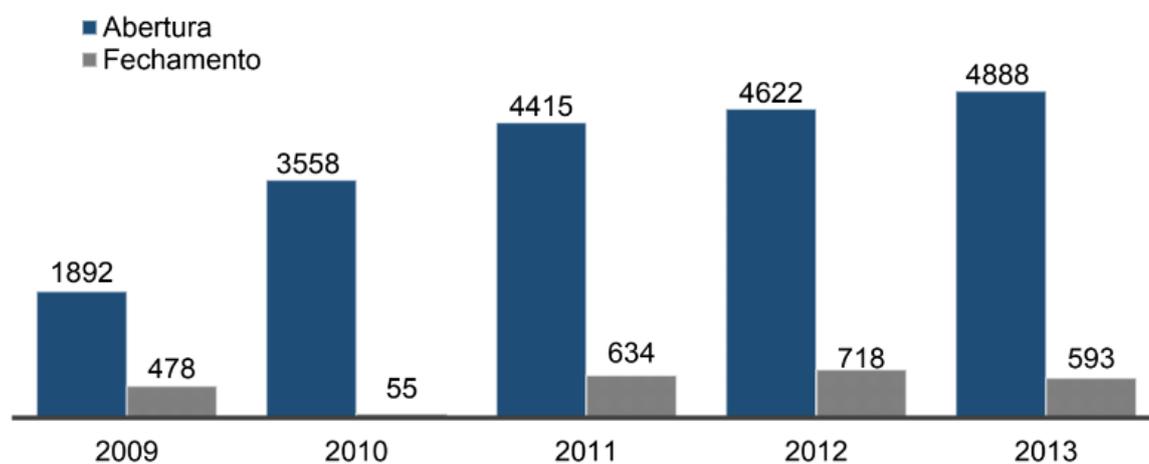


Gráfico 2 - Abertura e fechamento de empresas em Juiz de Fora (2009-2013)

Fonte: IBGE (2016)

Nesta linha, as empresas juiz-foranas consolidadas no mercado local, de acordo com o levantamento realizado, em 2014, são em maioria de micro e pequeno porte, sendo 24.726, além de apresentar uma porcentagem considerável dos empreendedores individuais da microrregião, 73,2%. Mesmo que a proporção de empresas que se encontram na condição de grande e média pareça baixo, elas representam 84,8% das empresas da microrregião de Juiz de Fora (Quadro 5). Esse cenário coloca em discussão uma característica empreendedora da cidade, por outro lado, é necessário

considerar as limitações de transferência tecnológica e implementação de atividades de P&D que as mesmas têm como comportamento geral em nosso cenário nacional.

CONDIÇÃO	Nº	PART. % MICROR-REGIÃO	PART. % MG
Empreendedor individual	10690	73,2	2,8
Micro e pequena empresa	24726	75,8	3,5
Média e Grande empresa	218	84,8	3,6

Quadro 5 - Característica empresarial do município de Juiz de Fora (2014)

Fonte: IBGE (2016)

Ainda configurando sua esfera empresarial e empreendedora, de acordo com o levantamento realizado pelo *Google Business Group* (2017), Juiz de Fora contava até então 56 *startups*, que são empreendimentos cujo seu modelo de negócio está sendo configurado, além de serem inovadoras, escaláveis e dinâmicas. Além das *startups*, o município conta com a presença de *coworkings*, consultorias, desenvolvedores, empresas juniores, estas que são associações sem fins lucrativos, compostas por estudantes de graduação das IES, que prestam serviços ao setor produtivo e fortalece o conceito do que é chamado de “universidade empreendedora” (Quadro 6).

INSTITUIÇÕES	LEVANTAMENTO
Startups	56
Incubadora	1
Desenvolvedores	20
Coworking	4
Consultorias	13
Empresas Jr.	8*
Comunidades	5*

Quadro 6 - Instituições de característica empreendedora

Fonte: GBGJF (2017)

Nota: considerando informações de outras fontes, como por exemplo, o portal da UFJF, é possível identificar que este número é maior. Comunidades seriam iniciativas independentes voltadas para o incentivo do empreendedorismo.

Além da presença significativa de instituições que impulsionam o empreendedorismo local, o município apresentou, outras iniciativas que colocam esses tipos de organizações no centro de discussões, como por exemplo, a realização do 1º Fórum de Startups da Zona da Mata, a realização da edição do *Startup Weekend* e atuação significativa de investidores em *startups* juiz-foranas, como o Google (Qranio) e IFood (Alakarte).

### 4.3 Governo

De acordo com o portal da PJF, fica sob responsabilidade da Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) apresentar e planejar modelos de gestão ao município que estimulem meios para a inovação e ações governamentais que instiguem o desenvolvimento autossustentável da cidade.

Por outro lado, a ação mais concreta para a formação de um ambiente local favorável à inovação ainda se dá por meio de leis de incentivo voltadas para a esfera econômica, atingindo os âmbitos de incentivo ao segmento industrial e benefícios às empresas locais.

A lei 12099/2010 visa a inclusão da área do Parque Tecnológico de Juiz de Fora no macrozoneamento estabelecido no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Já a lei 12211/2011, está relacionada às micro, pequenas empresas e empreendedores individuais do município visando o tratamento diferenciado de empresas e iniciativas desse porte, com o fim de estimular o empreendedorismo local, por meio de políticas públicas facilitadas, regulamentação dos aspectos tributários, econômicos e contábeis.

Se tratando do segmento industrial podem-se elencar as leis 12105/2010, 12141/2010, 13207/2015 e 13285/2015, que apresentam o objetivo comum de realizar concessões financeiras para o estabelecimento local de indústrias e a inclusão de áreas industriais no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Por meio do Quadro 7, encontram-se reunidas tais leis, de acordo com a data que foi decretada e seu objetivo.

LEI	DATA	OBJETIVO
12099/2010	29/07/2010	Dispõe sobre a inclusão da área de Especial Interesse Econômico - AEIE Parque tecnológico de Juiz de Fora no macrozoneamento estabelecido no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU.
12105/2010	05/08/2010	Dispõe sobre a inclusão da Área de Especial Interesse Econômico Distrito Industrial de Juiz de Fora, no macrozoneamento estabelecido pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU.
12141/2010	19/10/2010	Dispõe sobre a inclusão da Área de Especial Interesse Econômico Mini Distrito Industrial Milho Branco no macrozoneamento estabelecido no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU.
12201/2010	30/12/2010	Concede Redução de ISSQN para empresas que operam como Unidade Central de Atendimento
12203/2010	30/12/2010	Dispõe sobre a concessão de incentivos fiscais aos empreendimentos industriais que se instalem no município nas condições que menciona.
12211/2011	10/01/2011	Dispõe sobre o tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Empreendedor Individual enquadradas na forma da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro e políticas públicas a serem desenvolvidas no âmbito da Administração Pública Municipal.
12461/2011	12/11/2011	Reduz a alíquota de ISSQN para as empresas que desenvolvem as atividades de transportes por via Aérea e/ou Férrea.
12464/2012	03/01/2012	Concede benefícios fiscais para implantação de loteamentos empresariais, condomínios empresariais e parques tecnológicos no município de Juiz de Fora, nas condições que menciona.
12838/2013	04/09/2013	Reduz alíquota de ISSQN às empresas que desenvolvem atividades de Serviços de Informática.

13207/2015	01/10/2015	Dispõe sobre a concessão de incentivos de natureza financeira destinados a promover a atração de investimentos produtivos geradores de emprego, renda e receitas tributárias, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico local.
13285/2015	23/12/2015	Dispõe sobre a concessão de incentivos de natureza financeira estabelecidos pela Lei Municipal nº 13207 de 1º de outubro de 2015 à beneficiária M. Dias Branco S/A Indústria e Comércio de Alimentos.

Quadro 7 - Leis de Incentivo (esfera municipal)

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Por fim, a atuação do governo no processo de inovação no sistema local não necessariamente precisa ser apenas no âmbito municipal. Tem-se que os esforços da prefeitura estão relacionados às leis que impactam o setor produtivo e seu envolvimento como uma das partes interessadas para implementação do parque científico e tecnológico de Juiz de Fora e Região, se juntando a outros parceiros para compor o comitê técnico que visa o funcionamento desta iniciativa. No entanto, sua participação em outras frentes de colaboração não foram encontradas. É uma oportunidade buscar mais a fundo ações que talvez não estão sendo divulgadas, mas que não foram possíveis de serem identificadas. Os âmbitos estadual e federal, no sistema local de inovação de Juiz de Fora, relacionam-se principalmente com a esfera acadêmica, através das instituições de pesquisa, como a Embrapa e iniciativas da Universidade Federal de Juiz de Fora que possuem financiamentos de órgãos como o CNPq e FAPEMIG, além das concessões de bolsas pela CAPES e CNPq que garante a viabilização de pesquisas e geração de conhecimento no geral que retorna para a sociedade.

## 5 | CONCLUSÃO

A Triple Hélice juiz-forana demonstrou constituir-se por instituições de ensino superior em sua maior parte privada e duas instituições de natureza federal, sendo uma delas a Universidade Federal de Juiz de Fora, que possui uma importante participação no tripé de ensino, pesquisa e extensão no cenário nacional, se posicionando também dentro do SLI como uma instituição de pesquisa, assim como a Embrapa/Gado de Leite e a EPAMIG/ Instituto de Laticínios Cândido Tostes. Tais instituições voltadas para a pesquisa ajudam a configurar a esfera acadêmica, mas também representam uma importante interação entre as três esferas da Triple Hélice, uma vez que são instituições de natureza federal (Embrapa e UFJF) e estadual (EPAMIG) e a concepção de conhecimento e suas pesquisas contam com incentivo financeiro vindo da esfera governamental, que destrincha para o setor produtivo, garantindo uma importante característica do processo de inovação: que seja aplicável.

Um aspecto importante no cenário inovativo é que o município conta com uma incubadora de empresas de base tecnológica, o Critt e um projeto de viabilização

(finalizado em 2013) de um Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região, mas que ainda não está em funcionamento.

Como visto, o setor empresarial juiz-forano apresentou como empreendedor, identificando que, suas empresas, em maioria, apresentaram ter entre 2-5 anos e 10-20 anos. Esse contexto é fortalecido pelas pequenas e médias empresas, que junto com os empreendedores individuais, desenham o perfil produtivo da cidade. Ainda configurando sua esfera empresarial, o município possui instituições de caráter altamente empreendedor, como *startups* (56), *coworkings*, consultorias, desenvolvedores, empresas juniores e comunidades independentes que incentivam a inovação e empreendedorismo.

Outro aspecto a se destacar é que a atuação do governo no processo de inovação em um sistema local não necessariamente precisa ser apenas no âmbito municipal, isso é exemplificado pela relação da esfera governamental com a esfera acadêmica, principalmente no âmbito federal e estadual. Os esforços da prefeitura de Juiz de Fora estão relacionados às leis que impactam o setor produtivo tradicional do município e seu envolvimento como uma das partes interessadas para implementação do parque científico e tecnológico de Juiz de Fora e Região, se juntando a outros parceiros para compor o comitê técnico que visa o funcionamento desta iniciativa. No entanto, sua participação em outras frentes de colaboração não é muito difundida. É uma oportunidade buscar ações que talvez não estejam sendo disseminadas, mas que durante a realização do presente estudo não foram identificadas.

Compreender o cenário inovativo do município mineiro de Juiz de Fora identificou a existência de atores e influências que alimentam a diretriz que reconhece que a interação da Universidade – Empresas – Governo influencia na construção de ambientes favoráveis para o processo de inovação e desenvolvimento local. Nesse sentido, a cidade conta com atores que fazem parte das três esferas que são representadas pelo modelo de inovação da Triple Hélice, principalmente a existência de exemplos de interações que tem se dado principalmente pela esfera acadêmica. Por outro lado, as outras esferas, produtiva e governamental, tem que se aproximar para que iniciativas escaláveis e palpáveis aconteçam a partir de então.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, A. P.; SERPA, C. V. **O modelo da tríplice hélice como fator de desenvolvimento de Santa Rita do Sapucaí.** XXII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. ANPROTEC, 2012.

CASALI, Giovana F. Rossi; SILVA, OM da; CARVALHO, Fátima MA. **Sistema regional de inovação: estudo das regiões brasileiras.** Revista de Economia Contemporânea, v. 14, n. 3, p. 515-550, 2010.

CASSIOLATO, J.E. LASTRES, H. M. M. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política.** São Paulo Em Perspectiva, v.19, n.1, p.34-45, jan/mar. 2005.

DE OLIVEIRA, Geraldo Henrique Barreto. **Juiz de Fora, Industrialização: uma abordagem historiográfica 1850 – 1930.** Anais do I Colóquio de Lahes. Laboratório de História e Ciência Social, UFJF, 2005.

EMBRAPA. Transferência de Tecnologia e Intercâmbio de Conhecimento. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/transferencia-de-tecnologia>>. Acesso em: 02 de julho, 2016.

ETZKOWITZ, Henry. **Reconstrução Criativa: hélice tripla e inovação regional.** Revista Inteligência Empresarial, Rio de Janeiro: Editora e-papers, n. 23, p. 2-13, 2005.

GOOGLE BUSINESS GROUP JUIZ DE FORA. Startups Juiz de Fora. Disponível em: < <http://www.emjuizdefora.com/startups/>>. Acesso em: 24 de junho, 2017.

GONÇALVES, E.; CÔSER, I. **O Programa de Incentivo à Inovação como mecanismo de fomento ao empreendedorismo acadêmico: a experiência da UFJF.** Nova Economia, v. 24, n. 3, p. 555-585, 2014.

GONÇALVES, E.; DINIZ, C. C. **Sistema local de pesquisa e desenvolvimento de empresas de base tecnológica em Juiz de Fora.** Nova Economia, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 89-119, 1999.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sínteses das informações. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 12 de julho, 2016.

MARQUES, Marília Bernardes. **Gestão, planejamento e avaliação de políticas de ciência e tecnologia: hora de rever.** Ciência Saúde Coletiva, v. 4, p. 383-92, 1999.

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação.** Tradução: Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP. 2005.

PLANO DE NEGÓCIO DO PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DE JUIZ DE FORA E REGIÃO, 2013. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/critt/institucional/parque-tecnologico/plano-de-negocios/>>. Acesso em: 25 de junho, 2017.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Sistema JFLegis. Disponível em: <<http://jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 03 de agosto, 2016.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais.** Gulf Professional Publishing, 1999.

VILLELA, TAIS NASSER; MAGACHO, LYGIA AM. **Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das incubadoras de empresas na interação entre agentes deste sistema.** Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, v. 19, 2009.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de estudo e de pesquisa em administração.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2009.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Willian Douglas Guilherme** - Pós-Doutor em Educação, historiador e pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins. E-mail: williandouglas@uft.edu.br

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-267-8

