

ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIOS DO PCTJFR

Relatório Final



Juiz de Fora, Março de 2022



CONTRATADA:
FUNDAÇÃO CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS
INOVADORAS – CERTI

Centro de Empreendedorismo Inovador – CEI

www.certi.org.br
Tel.: +55 48 – 3239-2180



Eng. Erich Muschellack
Superintendente Geral

Leandro Carioni
Diretor Executivo do CEI

Maria Gorete da Silveira T. Hoffmann
Coordenadora do Projeto

Equipe do Centro de Empreendedorismo Inovador – CEI

Equipe Técnica:

Fabiana Araújo Diniz
Fernando Luiz dos Santos
João Felipe Dorneles Tournier
Marcus Dias
Maria Das Graças Dos Santos Cunha
Maria Teresa Josephina De Bonna Diniz
Renan Hubert

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

<https://www2.ufjf.br/ufjf>

Tel.: +55 32 – 2102-3911



Marcus Vinicius David

Reitor

Fabrício Pablo Vinícius de Campos

Diretor de Inovação

Comissão de Implantação de PCTJFR

Leonardo Miranda Frossard - Economista - UFJF

Regina Célia Coura de Araújo - Engenheira - UFJF

Igor Rafael de Oliveira - Contador - UFJF

Anna Beatriz de Aguiar Bergo Coelho - Bolsista

Guilherme de Souza Lima Brito - Bolsista

Raphael Ewandy Aguiar - Bolsista

Lista de Figuras

Figura 1 - Octagrama / metodologia CERTI para desenvolvimento de Parques Tecnológicos.....	14
Figura 2 - Explicação do DNA.....	17
Figura 3 - Apresentação dos setores de atuação	17
Figura 4 - Dinâmica de validação com a equipe da UFJF.....	18
Figura 5 - Dinâmica de validação com a equipe da UFJF.....	18
Figura 6 - Dinâmica de validação com a equipe da UFJF.....	19
Figura 7– Esquematização do procedimento de identificação dos setores estratégicos	20
Figura 8– Indicadores gerais do município.....	21
Figura 9 - Microrregião de Juiz de Fora	22
Figura 10 - Atividades com maior volume de empresas no município considerando 35 divisões do CNAE.....	28
Figura 11 - Atividades com maior volume de empresas na microrregião sem Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE.....	29
Figura 12 - Atividades com maior volume de empresas na microrregião com Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE.....	30
Figura 13 – Atividades com maior volume de grandes empresas considerando 35 divisões do CNAE.....	31
Figura 14 – Atividades com maior volume de grandes empresas na microrregião sem Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE.....	32
Figura 15 – Atividades com maior volume de grandes empresas na microrregião com Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE.....	33
Figura 16 – Atividades com maior volume empregos considerando 35 divisões do CNAE	33
Figura 17 - Atividades com maior volume empregos na microrregião sem Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE.....	34
Figura 18 – Atividades com maior volume empregos na microrregião com Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE.....	35
Figura 19 – Atividades com maior VAF considerando 35 divisões do CNAE em Juiz de Fora	35
Figura 20 – Atividades com maior VAF considerando 35 divisões do CNAE para a microrregião (sem Juiz de Fora).....	36
Figura 21 – Atividades com maior VAF considerando 35 divisões do CNAE para a microrregião.....	37
Figura 22 – Vocações do município	40
Figura 23– Eixos tecnológicos.....	40
Figura 24– Visão geral do potencial do município	41
Figura 25 – Visão geral do potencial do município	41

Figura 26 – As 10 instituições com maior volume de cursos de graduação em áreas tecnológicas	42
Figura 27 - Cursos de graduação	43
Figura 28 – Graduação em economia criativa	43
Figura 29 – Graduação em mecânica e automação	44
Figura 30 – Graduação em computação.....	44
Figura 31 – Graduação em saúde e serviços de apoio à saúde no município.....	45
Figura 32 – Graduação em engenharia de infraestrutura, engenharia florestal e engenharia de alimentos	45
Figura 33 – Graduação em químico e materiais e fármacos	46
Figura 34 – Graduação em biotecnologia e agropecuária	46
Figura 35– Visão geral dos cursos de mestrado no município.....	47
Figura 36 – Conceitos dos cursos de mestrado por eixo tecnológico	47
Figura 37 – Cursos de mestrado por conceitos	48
Figura 38 – Visão geral dos cursos de doutorado do município	48
Figura 39 – Conceitos dos cursos de doutorado por eixo tecnológico	49
Figura 40 – Cursos de doutorado por conceitos	49
Figura 41 - Potenciais no município	51
Figura 42 – Setores estratégicos para o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região.....	54
Figura 43 - Mapa de atores de Juiz de Fora.....	55
Figura 44 - Vertentes de atuação do Parque Tecnológico	57
Figura 45 - Modelo conceitual do PCTJFR	58
Figura 46 - Módulos do Parque Tecnológico	59
Figura 47: Modelo do canvas de proposta de valor	62
Figura 48 - Segmentos de clientes do módulo 1	63
Figura 49 - Canvas de proposta de valor para o segmento de clientes estudantes	64
Figura 50 - Canvas de proposta de valor para o segmento de clientes empreendedores.....	65
Figura 51 - Canvas de proposta de valor para o startups e empresas de tecnologia	65
Figura 52 - Canvas de proposta de valor para médias e grandes empresas.....	66
Figura 53 - Canvas de proposta de valor para professores e pesquisadores.....	67
Figura 54 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) que demandam espaços físicos	68
Figura 55 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) caracterizados como programas e eventos	68
Figura 56 - Segmentos de clientes do módulo 2	69

Figura 57 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) que demandam espaços físicos.....	70
Figura 58 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) caracterizados como programas e eventos	70
Figura 59 - Segmentos de clientes do módulo 3	71
Figura 60- Canvas de Proposta de Valor para plantas de produção	71
Figura 61 - Detalhamento dos programas.....	72
Figura 62 - Detalhamento dos espaços físicos	73
Figura 63 - Cronograma de operação dos serviços no Parque.....	74
Figura 64 - Operação dos serviços no curtíssimo prazo	74
Figura 65 - Operação dos serviços no curto prazo	75
Figura 66 - Operação dos serviços no médio prazo	75
Figura 67 - Operação dos serviços no longo prazo.....	76
Figura 68 - Fontes de receita para o Parque Tecnológico	76
Figura 69 - Operação no curtíssimo prazo.....	77
Figura 70 - Operação no curto prazo.....	78
Figura 71 - Operação no médio prazo	78
Figura 72 - Operação no longo prazo	79
Figura 73 - Cargos, remuneração e descrição do perfil – ambientes e programas	80
Figura 74 - Cargos, remuneração e descrição do perfil – FADEPE	81
Figura 75 - Cargos, remuneração e descrição do perfil – CIEPTEC e BR-040	82
Figura 76 - Representação territorial dos módulos do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região	84
Figura 77 - Distribuição das quadras por fases para BR-040.....	90
Figura 78 - Despesas com recursos humanos para o Módulo 1	93
Figura 79 - Capacidade ocupada da equipe para o Módulo 1.....	94
Figura 80 - Projeção de receitas imobiliárias (locação)	96
Figura 81 - Despesas com recursos humanos para o CIEPTEC	100
Figura 82 - Projeção de receitas imobiliárias (locação) para o CIEPTEC	101
Figura 83 - Avaliação da área da UFJF	103
Figura 84 - Evolução dos cargos do PCTJFR	121
Figura 85 - Evolução da composição salarial do PCTJFR	122
Figura 86 - Mix de empreendimentos do módulo 2 - CIEPTEC	129
Figura 87 - Características Módulo 1	140
Figura 88 - Coeficiente de aproveitamento - Módulo 1.....	141
Figura 89 - Previsão de ocupação do Módulo 2	141

Figura 90 - Aspectos positivos da localização do CIEPTEC	142
Figura 91 - Características do Módulo 3.....	142
Figura 92 - Estrutura física BR -040	143
Figura 93 - Modelo jurídico atual	145
Figura 94 - Alternativas para seleção da estrutura jurídica da entidade gestora do PCTJFR	150
Figura 95 - Alternativas 1 e 2.....	151
Figura 96 - Alternativas para seleção da estrutura jurídica da entidade gestora do PCTJFR - Alternativa 1	151
Figura 97 - Alternativa 1	152
Figura 98 - Alternativa 2	153
Figura 99 - Alternativa 3	154
Figura 100 - Cartilha MROSC cultura emendas parlamentares.....	156
Figura 101 - Alternativa 4	157
Figura 102 - Módulos do Parque Tecnológico.....	160
Figura 103 - Modulo 1 - Campus UFJF: prédio novo + CRITT	160
Figura 104 - CIEPTEC - Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura	168
Figura 105 - Potenciais públicos-alvo do Parque Tecnológico	180
Figura 106 - Canais de relacionamento com empresas de tecnologia e <i>startups</i>	182
Figura 107 - Canais de relacionamento com médias e grandes empresas	183
Figura 108 - Canais de relacionamento com professores e pesquisadores	184
Figura 109 - Canais de relacionamento com <i>estudantes e empreendedores</i>	186
Figura 110 - Canais de relacionamento com empresas – plantas de produção	187
Figura 111 - Canais de relacionamento com investidores (investidores imobiliários, construtoras e incorporadoras)	188

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais índices do município.....	21
Tabela 2- Atividades mais relevantes em Juiz de Fora considerando todas as divisões CNAE.....	23
Tabela 3- Atividades mais relevantes na microrregião de Juiz de Fora considerando todas as divisões CNAE	24
Tabela 4 – Representatividade das atividades econômicas em Juiz de Fora	38
Tabela 5 – Seleção das vocações em Juiz de Fora	38
Tabela 6 – Representatividade das atividades econômicas na microrregião de Juiz de Fora	39
Tabela 7 – Representatividade das atividades econômicas na microrregião de Juiz de Fora	39
Tabela 8 – Seleção dos potenciais no município.....	50
Tabela 9 - Cronograma de implantação e operação do Parque.....	86
Tabela 10 - Usos e áreas da nova edificação na UFJF	88
Tabela 11 - Usos e áreas propostos para o CIEPTEC	89
Tabela 12 - Usos e áreas para a BR-040	90
Tabela 13 – Custos e despesas do módulo 1 (preço constantes e valores a R\$ 1.000,00).....	93
Tabela 14 - Plano de distribuição dos espaços e modelos de negócio para o Módulo 1.....	94
Tabela 15 - Taxa de ocupação projetada para o Módulo 1.....	95
Tabela 16 - Receitas do módulo 1	96
Tabela 17 - Resultados projetados para o Módulo 1	97
Tabela 18 - Descritivo dos custos e despesas para a operação do CIEPTEC (preço constantes e valores a R\$ 1.000,00)	99
Tabela 19 - Plano de distribuição dos espaços e modelos de negócio para o CIEPTEC.....	100
Tabela 20 - Taxa de ocupação projetada para o CIEPTEC	101
Tabela 21 - Receitas do CIEPTEC.....	102
Tabela 22 - Investimentos por fase no CIEPTEC	104
Tabela 23 - Resultados projetados para o CIEPTEC.....	104
Tabela 24 - Premissas para permuta do terreno do bairro aeroporto	105
Tabela 25 - Índices de referência para o plano de investimento BR-040	108
Tabela 26 - Investimentos para implantação do parque na BR-040	108
Tabela 27 - Plano de investimentos detalhado do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (BR040)	109
Tabela 28 - Custos e despesas para BR-040	110
Tabela 29 - Potencial construtivo do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (BR-040).....	110

Tabela 30 - Modelo de negociação da BR-040	111
Tabela 31 - Receitas para BR-040.....	111
Tabela 32 - Resultados do módulo 3	112
Tabela 33 - Plano financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 0 ao ano 10)	113
Tabela 34 - Plano financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 11 ao ano 20)	114
Tabela 35 - Plano financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 21 ao ano 30)	115
Tabela 36 - Plano financeiro sem ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 0 ao ano 10)	116
Tabela 37 - Plano financeiro sem ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 11 ao ano 20)	117
Tabela 38 - Plano financeiro sem ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 21 ao ano 30)	118
Tabela 39 - Índice de Desempenho do Negócio.....	120
Tabela 40 - Análise de sensibilidade: gastos x receitas imobiliárias - IDN	123
Tabela 41 - Análise de sensibilidade: gastos x receitas imobiliárias – Exposição financeira (R\$ Milhões)	124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Divisões do CNAE mantidas na metodologia	25
Quadro 2 - Divisões do CNAE suprimidas da metodologia	27
Quadro 3 - Cruzamento do potencial com as vocações	53
Quadro 4 - Lideranças do ecossistema de inovação de Juiz de Fora que foram entrevistadas.....	56
Quadro 5 - Proposição de potenciais modelos jurídicos adequados ao PCTJFR.....	132
Quadro 6 - Potenciais modelos jurídicos públicos (alternativas) com CNPJ próprio	133
Quadro 7 – Análise dos modelos públicos (com CNPJ)	133
Quadro 8 - Potenciais modelos jurídicos privados (alternativas) com CNPJ próprio....	133
Quadro 9 – Análise dos modelos privados (com CNPJ).....	134
Quadro 10 - Potenciais modelos jurídicos (alternativas) sem CNPJ próprio.....	134
Quadro 11 – Análise dos modelos sem CNPJ próprio	135
Quadro 12 - Formas de cessão e alienação de bem público.....	139
Quadro 13 – Síntese de aspectos jurídicos positivos relacionados ao Módulo 1	162
Quadro 14 - Impedimentos para implantação do Módulo 1	164
Quadro 15 - Condicionantes para implantação do Módulo 1	164
Quadro 16 – Relação dos documentos recebidos do Módulo 1	166
Quadro 17 – Relação dos pontos positivos do Módulo 2, para o PCTJFR	171
Quadro 18 – Impedimentos e condicionantes estabelecidas na licença ambiental para a implantação do Módulo 2	172
Quadro 19 – Condicionantes para a implantação do Módulo 2	172
Quadro 20 – Documentos recebidos relacionados ao Distrito Industrial – CIEPTEC....	173
Quadro 21 – Aspectos positivos do Módulo 3, para o PCTJFR	175
Quadro 22 – Impedimentos para implantação do Módulo 3.....	176
Quadro 23 – Condicionantes para implantação do Módulo 3	177
Quadro 24 – Plano de Ação Preliminar	179

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. ETAPA DE DNA	14
2.1. Workshop do DNA	16
3. IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES PRIORITÁRIOS DE ATUAÇÃO	20
3.1. Visão Geral do Município e Delimitação Geográfica	20
3.2. Análise das Vocações.....	22
3.3. Análise do Potencial	40
3.4. Oportunidades.....	53
3.5. Mapa de Atores	54
4. CONCEITO DO PARQUE TECNOLÓGICO	57
5. MODELO DE NEGÓCIO DO PCTJFR.....	61
5.1. Modelo de Negócio do PCTJFR no Módulo 1 e de Serviços	63
5.2. Modelo de Negócio do PCTJFR no Módulo 2 e de Serviços	68
5.3. Modelagem de Negócio e Serviços do PCTJFR no Módulo 3	71
5.4. Detalhamento dos Serviços.....	72
5.5. Estratégia de Implantação dos Serviços.....	73
5.6. Proposição de Estrutura Operacional para o PCTJFR	77
6. ANÁLISE DE VIABILIDADE DO EMPREENDIMENTO.....	83
6.1. Apresentação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região .	83
6.2. Estratégia de Implantação.....	84
6.3. Lógica de Operação do Empreendimento.....	86
6.4. Plano Financeiro	91
6.5. Avaliação de Cenários.....	112
7. EMPREENDIMENTOS E PROJETOS ÂNCoras.....	125
7.1. Mix de Empreendimentos	125
7.2. Perfil dos Empreendimentos	127
8. MODELO JURÍDICO.....	131
8.1. Proposição de Potenciais Modelos Jurídicos Adequados ao PCTJFR	131

8.2. Análise da Viabilidade Jurídica	132
8.3. Desenho da Estratégia de Constituição da Entidade Gestora do Parque Tecnológico.....	135
9. ANÁLISE TERRITORIAL SUSTENTÁVEL.....	160
9.1. Módulo 1 - Campus UFJF: Prédio novo + CRITT	160
9.2. Módulo 2 - Campus UFJF-Norte: CIEPTEC - Distrito Industrial.....	166
9.3. Módulo 3 – Campus UFJF – BR 040	173
10. ESTRATÉGIA DE MARKETING	180
10.1. Empresas de Tecnologia e Startups.....	180
10.2. Médias e Grandes Empresas	182
10.3. Professores e Pesquisadores	183
10.4. Estudantes e Empreendedores	185
10.5. Empresas – Plantas de Produção	186
10.6. Investidores	187

1. INTRODUÇÃO

Com uma população de cerca de 573 mil habitantes, Juiz de Fora se posiciona como a maior cidade do sudeste mineiro. Referência no setor de comércio e serviços e detentor de um parque industrial significativo, o município já foi conhecido como a Manchester Mineira, devido a seu pioneirismo na industrialização. Juiz de Fora também possui um histórico expressivo no setor do agronegócio.

A alta qualidade de vida, aliada à localização privilegiada – conectada aos principais polos econômicos do país (São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro) – e a condição de importante centro de educação e conhecimento, torna Juiz de Fora um local com grande potencial para atração de talentos, investimentos e negócios inovadores. O município conta com a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e mais de 14 instituições de ensino superior.

Visando o melhor aproveitamento dessas potencialidades, a Universidade Federal de Juiz de Fora vem desenvolvendo uma série de iniciativas para impulsionar o seu desenvolvimento e o do município por meio da Ciência, Tecnologia e Inovação, e assim, transformar Juiz de Fora em uma das cidades mais inovadoras do país.

Dentre essas iniciativas, insere-se a elaboração do Plano de Negócios do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (PCTJFR), elaborado pela Fundação Dom Cabral. Uma alternativa para a criação de um ambiente integrador das diversas ações focadas em Ciência, Tecnologia & Inovação e o estabelecimento de sinergias capazes de contribuir para o fortalecimento das competências instaladas na universidade, bem como, o desenvolvimento de uma nova matriz econômica.

Diante desse contexto, a Fundação CERTI foi contratada pela UFJF, através da Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino, Pesquisa e Extensão (FADEPE), para a execução do estudo de revisão do Plano de Negócios do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região. Este relatório final compõe a Entrega 6 do projeto e detalha o trabalho desenvolvido pela Fundação Certi no âmbito da revisão do Plano de Negócios do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região.

2. ETAPA DE DNA

A metodologia a ser utilizada no projeto, foi criada pela Fundação CERTI, desenhada com base na experiência e casos de sucesso de desenvolvimento de parques tecnológicos sendo utilizada como referência no desenvolvimento de projetos desse porte. Basicamente, a metodologia denominada Octagrama, compreende 8 eixos de desenvolvimento sistêmicos e que contempla 548 atividades que orientam o desenvolvimento dos projetos, como ilustrado a seguir:

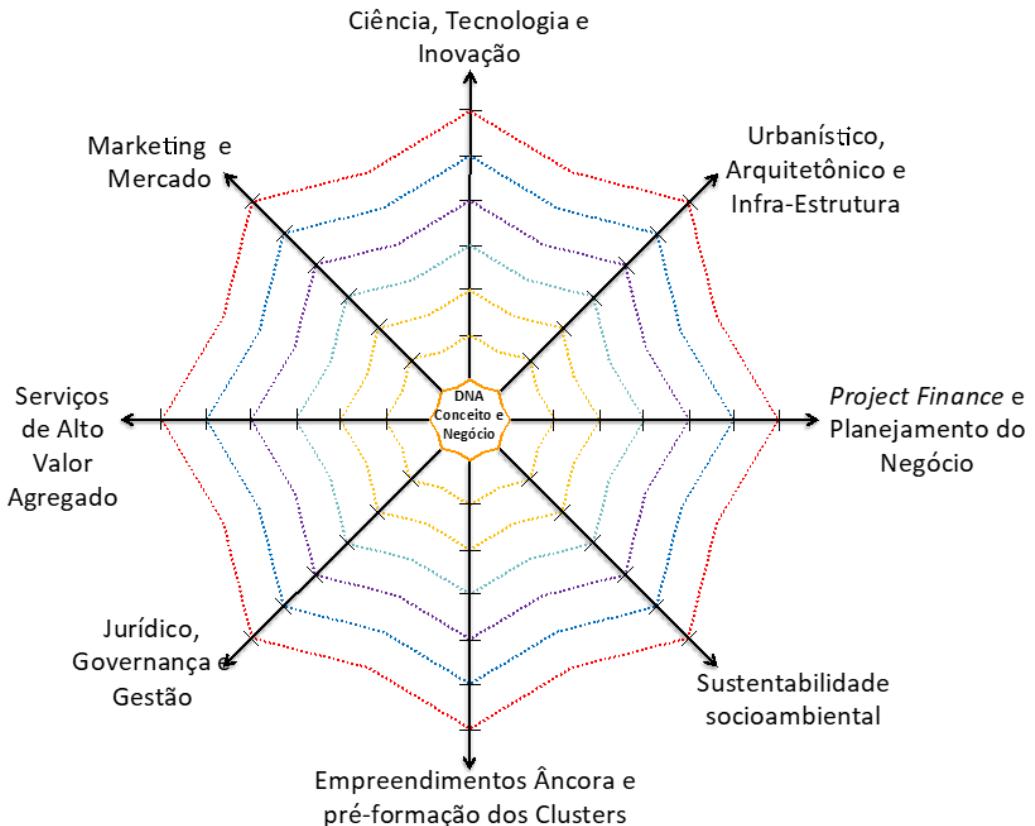


Figura 1 - Octagrama / metodologia CERTI para desenvolvimento de Parques Tecnológicos

O ponto de partida para o desenvolvimento do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (PCTJFR) consiste em captar e organizar as primeiras informações que orientam o desenvolvimento e implantação do projeto. Entre as questões avaliadas na etapa do DNA do Parque compete assinalar:

1. **Mapeamento das vocações (econômica, geográfica, outras) e potências de C&T da região e definição do conceito:** mapeamento para subsídio à definição de setores prioritários para a atuação do parque em alinhamento às perspectivas de desenvolvimento regional. Esse mapeamento contemplou a análise e tratamento de dados secundários e reuniões junto a lideranças do ecossistema de inovação de Juiz de Fora: universidades,

faculdades, governo, startups, empresas e instituições de apoio. Tal etapa insere-se no Eixo Ciência, Tecnologia e Inovação, e no decorrer deste documento serão apresentadas no tópico Modelo Conceitual e Definição do Negócio.

2. **Análise das áreas para implantação do PCTJFR (marco zero e expansão):** foi realizada a avaliação de três áreas (Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia – CRITT e prédio novo no campus; no Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura – CIEPTEC no Distrito Industrial - e na BR-040) a fim de entender pontos de integração e complementariedade entre as mesmas. Esta análise está vinculada ao Eixo Modelo Urbanístico, Arquitetônico e Infraestrutura.
3. **Concepção e diretrizes para o negócio e financiamento do PCTJFR:** ponderou-se a respeito da classificação do parque em relação às características de negócio e investimento (público/privado) e em relação à sua natureza (científico, tecnológico, industrial ou de inovação). Para isso, as perspectivas da UFJF foram discutidas e avaliadas. De posse do entendimento acerca dos setores prioritários e das características dos terrenos selecionados, definiu-se uma pré-caracterização do empreendimento. Essa análise está vinculada ao Eixo Project Finance e Planejamento do Negócio.
4. **Mapeamento das características básicas dos terrenos selecionados:** foi avaliado as condicionantes que foram consideradas para a definição dos terrenos. Dentre as reflexões realizadas destaca-se a elaboração de uma análise prévia do ponto de vista jurídico e urbanístico das áreas selecionadas para o PCTJFR e a necessidade de desimpedimentos relacionados às mesmas. As áreas avaliadas são CRITT e prédio novo no campus UFJF, ao CIEPTEC e a BR-040. Esta análise complementa o Eixo Modelo Urbanístico, Arquitetônico e Infraestrutura, trazendo legislações urbanísticas vigentes e aplicáveis ao PCTJFR e enfoques do Eixo Sustentabilidade Socioambiental.
5. **Mapa de empreendimentos de C&T&I existentes na região:** essa etapa refere-se ao levantamento e a avaliação das instituições e iniciativas locais de ciência, tecnologia e inovação, mapeando os principais atores, suas competências e a existência de projetos de cooperação. De igual maneira avaliou-se a presença de empresas âncoras e ambientes de inovação. Esse mapeamento foi realizado por meio de reuniões junto a lideranças do ecossistema de inovação de Juiz de Fora: universidades, faculdades, governo, startups, empresas e instituições de apoio.
6. **Diretrizes para formação da(s) Entidade(s) Gestora(s):** O enfoque desta etapa orientou-se para a definição preliminar do parque em relação às suas características de controle (público/privado) e governança. Visou também a identificação de potenciais parceiros para o empreendimento. Essas definições estão associadas ao Eixo Modelo Jurídico, Governança e Gestão.

7. **Arquitetura do modelo de serviços do PCTJFR:** O enfoque desta etapa foi orientado para delineamento da lógica inicial de agregação de valor do empreendimento para seus diversos públicos-alvo. Neste ponto buscou-se inicialmente, a composição de elementos que permitam ao parque estabelecer diferenciais de alto valor, sejam eles baseados em produtos, serviços ou benefícios de ordem fiscal ou parafiscal. Essas questões são contempladas no Eixo Produtos e Serviços de Alto Valor Agregado.
8. **Identificação de modelos de referência (jurídico e negócios):** visou identificar melhores práticas nas áreas foco do empreendimento para o desenvolvimento das futuras ações de planejamento, por meio de benchmarkings de outros modelos.

A etapa do DNA foi consolidada com a realização de um workshop com os principais atores locais de C&T&I sinérgicos ao PCTJFR. Neste Workshop foram validadas as informações e definidos as principais macro-estratégias para o desenvolvimento do projeto.

2.1. Workshop do DNA

O Workshop do DNA foi realizado nos dias 12 e 17 de maio, de forma virtual. O público alvo foi composto por 15 professores, gestores e bolsistas da UFJF envolvidos com a implantação do Parque Tecnológico e equipe da Fundação CERTI.

Durante o Workshop foi apresentado um overview acerca de todos os eixos que serão trabalhados no desenvolvimento do Parque Tecnológico: ciência, tecnologia & inovação; modelo urbanístico e infraestrutura; modelo de negócio; análise territorial; empreendimentos âncoras; governança; serviços e marketing.

No workshop também foi apresentado o mapeamento do ecossistema de inovação de Juiz de Fora, elaborado a partir das entrevistas com lideranças do município. Além disso, foi apresentado o estudo dos setores estratégicos de atuação do Parque Tecnológico. Os participantes validaram o mapeamento do ecossistema e o estudo dos setores, propondo mudanças e trazendo novos insights.

Na sequência são apresentados prints do Workshop do DNA:

zoom Workshop DNA - Tela compartilhada com visualização do microfone

Macro Atividades do Projeto

DNA do Parque Tecnológico: Conceito e Negócio

- consiste em captar e organizar as primeiras informações que orientam o desenvolvimento e implantação do PCTJFR.

Nesta etapa é realizado *uma reunião de trabalho* que valida as seguintes atividades:

- Mapeamento das vocações (econômica, geográfica, e outras) e potências de C&T da região e definição do conceito.
- Análise das áreas para implantação do PCTJFR (marco zero e expansão).
- Mapeamento das características básicas das três áreas selecionadas.
- Diretrizes para formação da(s) Entidade(s) Gestora(s).
- Identificação de modelos de referência (jurídico e negócios).
- Concepção e diretrizes para o negócio e financiamento do PCTJFR.
- Arquitetura do modelo de serviços do PCTJFR.
- Mapa de empreendimentos de C&T&I existentes na região.

A etapa será consolidada com *um workshop* que valida essas atividades.

Propósito da etapa:

Conhecer a situação atual e elementos críticos

Velocidade

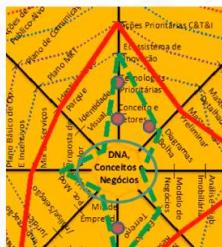



Figura 2 - Explicação do DNA

zoom Workshop DNA - Tela compartilhada com visualização do microfone

Vocações Resultantes

Quem pode ver sua atividade de visualização? X

Renan Hubert

SAÚDE 

ALIMENTOS 

METALURGIA 

ENERGIA 

CONFECÇÃO 

TELECOMUNICAÇÕES 

AGRICULTURA 

FABRICAÇÃO DE PROD. DE METAL 

FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS 

01:26:18 / 03:25:02

Velocidade

Figura 3 - Apresentação dos setores de atuação

zoom

Workshop DNA - Tela compartilhada com visualização do microfone

Existência

- O município possui 14 instituições de ensino superior com cursos em áreas tecnológicas.
- O município possui 126 cursos de graduação em áreas tecnológicas, 19 cursos de mestrado em áreas tecnológicas e 13 cursos de doutorado nas áreas tecnológicas - Todos na UFJF.
- Volume significativo de empresas junior atendendo demandas do mercado. Disciplinas de empreendedorismo e inovação são, em parte, optativas e não trazem apoio continuado ao empreendedor.
- A UFJF possui 157 patentes tramitando, sendo 19 concedidas e 13 licenciadas, em sua maioria programas de computador.
- Sede da EMBRAPA Gado de Leite

Efetividade

- O município tem dificuldade de gerar resultados.
- Poucos projetos de pesquisa são realizados com as empresas do município.
- Alguns laboratórios e professores possuem um histórico de interação com empresas, mas não são maioria.
- A UFJF acabou de aprovar a sua política de inovação.
- Há uma expectativa de tornar a UFJF em uma unidade EMBRAPA na área de Energia.

Integração

- A UFJF é protagonista no município com algumas iniciativas com outras ICTs.
- A integração com a iniciativa privada em termos de empreendedorismo ainda é incipiente.
- O Movimento de startups não está integrado com as ações da UFJF.
- A UFJF e a EMBRAPA são pouco integrados.

Outros

Presença do INCT de energia elétrica INERGE que contempla 6 ICTs

Antes não mencionados

Capital

Kraimo, sem parceria e outras empresas recebem investimentos

- Existem investidores anjos no município, dispostos a investir, mas não há um grupo formado.
- Não possui fundos de VC no município.
- Investidores locais comentaram que sentem dificuldades de apoiar as startups do CRITT.

Efetividade

- Investidores anjos relataram que não encontram startups com maturidade para investir.
- Os investimentos anjo são esporádicos e não integrados às ações dos ambientes de inovação.
- Não se constatou investimentos de venture capital nas startups do município.
- A UFJF possui uma grande capacidade de captação de recursos para desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação.
- Algumas empresas e startups captam recursos subvencionados mas de forma esporádica.

Aspectos relevantes não mencionados

Tempo é o principal desafio que a proposta oferece. A questão da maturidade pra investir, falta capital semente pra MVP e POC.

Crítico não tem o programa de aceleração, importante pra tracionar startups em fase inicial.

Figura 4 - Dinâmica de validação com a equipe da UFJF

zoom

Workshop DNA - Tela compartilhada com visualização do microfone

Existência

- Existem investidores anjos no município, dispostos a investir, mas não há um grupo formado.
- Não possui fundos de VC no município.
- Investidores locais comentaram que sentem dificuldades de apoiar as startups do CRITT.

Efetividade

- Investidores anjos relataram que não encontram startups com maturidade para investir.
- Os investimentos anjo são esporádicos e não integrados às ações dos ambientes de inovação.
- Não se constatou investimentos de venture capital nas startups do município.
- A UFJF possui uma grande capacidade de captação de recursos para desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação.
- Algumas empresas e startups captam recursos subvencionados mas de forma esporádica.

Interações

Kraimo, sem parceria e outras empresas recebem investimentos

Quais as dificuldades relatadas?

Antes não mencionados

Tempo é o principal desafio que a proposta oferece. A questão da maturidade pra investir, falta capital semente pra MVP e POC.

Crítico não tem o programa de aceleração, importante pra tracionar startups em fase inicial.

Figura 5 - Dinâmica de validação com a equipe da UFJF

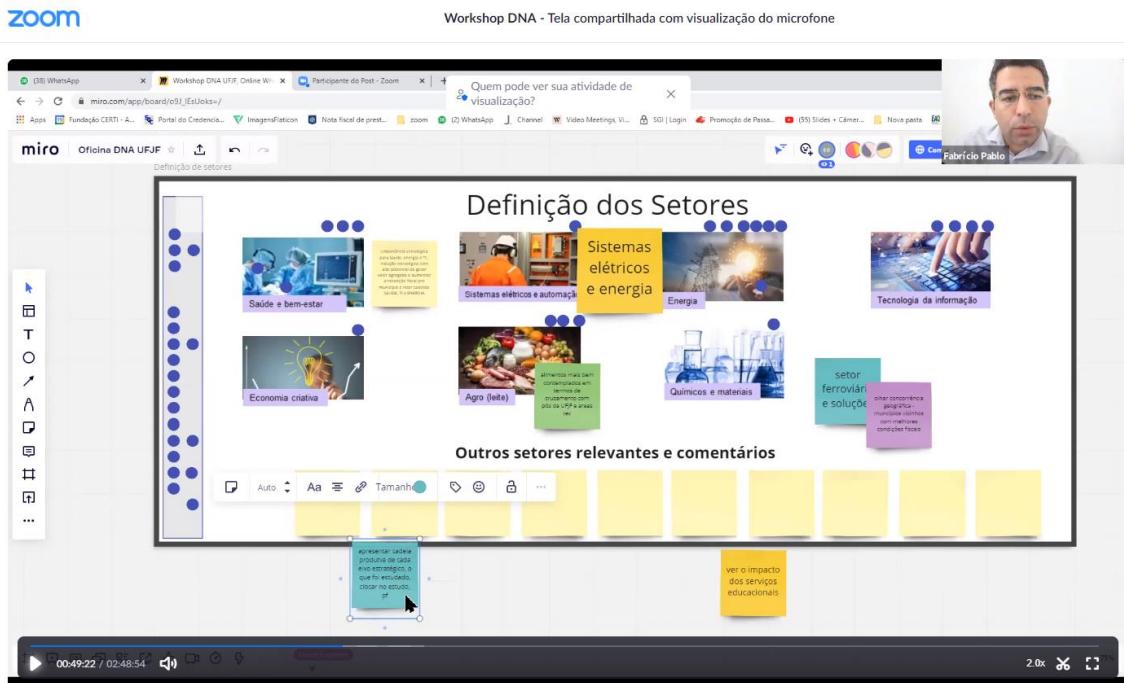


Figura 6 - Dinâmica de validação com a equipe da UFJF

3. IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES PRIORITÁRIOS DE ATUAÇÃO

No desenvolvimento dos trabalhos relacionados ao Planejamento de Revisão do Conceito do Parque Tecnológico de Juiz de Fora e Região, realizou-se a etapa de identificação dos setores estratégicos. Esta etapa abrange a identificação das áreas e setores com oportunidades para inovação. Para isso, foi realizada uma análise das vocações locais e das potencialidades do município em pesquisa científica e tecnológica. As vocações e potenciais são parametrizados e analisados a partir da curva ABC, resultando na seleção de divisões econômicas prioritárias (com base nas divisões do CNAE 2.0) e potenciais científicos tecnológicos prioritários.

Os resultados das vocações e potenciais são posteriormente cruzados, resultando em setores estratégicos para o parque tecnológico, conforme esquematizado na figura a seguir.



Figura 7—Esquematização do procedimento de identificação dos setores estratégicos
Elaboração: Fundação CERTI (2021)

3.1. Visão Geral do Município e Delimitação Geográfica

A etapa de identificação de áreas tecnológicas prioritárias tem início na análise de indicadores gerais do município, os quais permitem uma visão ampla da situação atual do parque tecnológico a ser planejado. São identificados parâmetros como população, densidade demográfica, PIB e PIB per capita, IDH-M, total de empresas e total de empregos. A Tabela 1 apresenta os principais índices referentes ao município.

Dados	Brasil	Minas Gerais	Juiz de Fora
Número de Municípios	5.570	853	-
População Estimada (2020)	209,3 milhões	21,2 milhões	573.285
Área	8,52 milhões km ²	586,5 mil km ²	1.435,749 km ²
Densidade Demográfica (hab/km ²)	24,58	36,1	359,59
PIB (2017)	6,58 trilhões	576,2 bilhões	16,9 bilhões
PIB per capita (2018)	R\$ 31.833	R\$ 27.219	R\$ 29.989
IDH-M (2010)	0,631 - 0,824 (IDH BR: 0,699)	0,748 (7º no BR)	0,778 (145º no BR)
Total de Empresas (2018)	8.082.088	497.717	27.957
Total de Empregos (2018)	46.631.115	4.760.830	147.692

Tabela 1 - Principais índices do município

Fonte: IBGE (2019); MTE/RAIS (2019); Secretaria do Estado da Fazenda de MG; Atlas Brasil (2019) Elaboração: Fundação CERTI (2021)

O município possui uma população estimada de 573 mil habitantes (IBGE, 2019) e um PIB de R\$ 16,9 bilhões, gerando assim um PIB per capita de R\$ 29.989, valor superior ao observado no estado de Minas Gerais (R\$27.219) e inferior ao identificado no Brasil (R\$ 31.833). Isso posiciona o município como o 5.º maior PIB estadual e o 115.º maior PIB per capita mineiro.

Assim, são calculados indicadores como percentual da população, do PIB, do número de empresas e empregos em relação ao total no estado de Minas Gerais, conforme a figura a seguir.

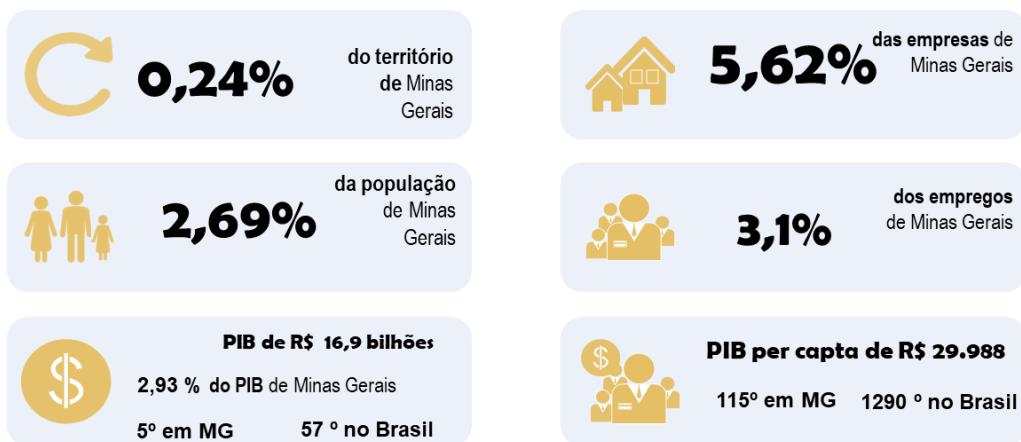


Figura 8—Indicadores gerais do município

Fonte: IBGE (2019); MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Dessa forma, o município concentra 5,62% das empresas (16.617) e 1,8% dos empregos (86.545) de Minas Gerais.

A identificação dos setores prioritários de atuação do PCTJFR compreendeu a análise do município e da Microrregião de Juiz de Fora, que é composta pelos seguintes municípios:

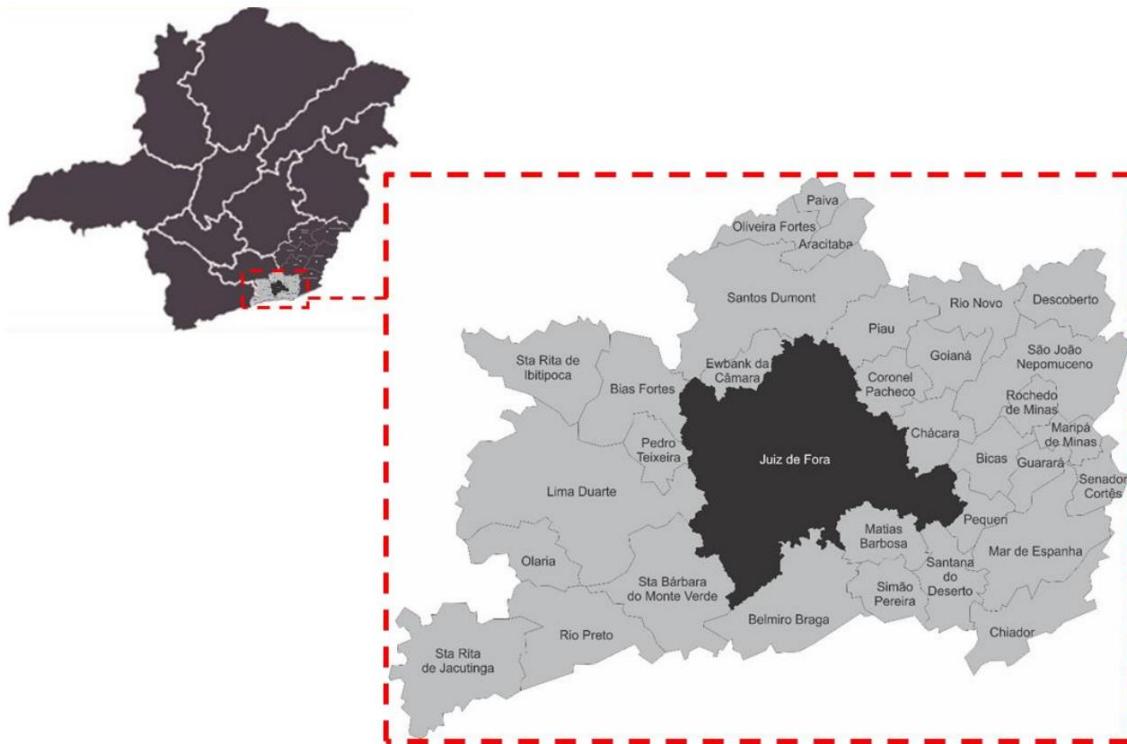


Figura 9 - Microrregião de Juiz de Fora

3.2. Análise das Vocações

Para a definição das vocações econômicas do município, foram levantadas informações a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS/ME, 2019) e da Secretaria do Estado da Fazenda de Minas Gerais. A partir dessas fontes, é possível avaliar o número de empresas, grandes empresas, empregos e o VAF (Valor Adicionado Fiscal) dos setores econômicos. Essas informações são parametrizadas e analisadas em uma curva ABC, a qual identifica as vocações econômicas do município.

O VAF (Valor Adicionado Fiscal) é uma variável de natureza fiscal utilizada pelas Secretarias de Fazenda. O VAF é resultado da diferença entre duas variáveis fiscais – Saídas e Entradas de mercadorias e serviços realizadas pelos contribuintes do ICMS – apuradas pelas Secretarias de Fazenda.

A metodologia utiliza as divisões da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0). Em um primeiro momento, foram verificadas as atividades mais relevantes com base no número de empresas, grandes empresas, empregos e VAF, considerando todas as divisões do CNAE. Os resultados são mostrados a seguir em termos de representatividade da divisão econômica em relação a todas as atividades.

EMPRESAS	%	GRANDES EMPRESAS	%	EMPREGOS	%	VAF	%
Comércio Varejista	22,85%	Comércio Varejista	18,01%	Comércio Varejista	17,36%	Comércio Varejista	21,72%
Serviços para edifícios	8,01%	Educação	12,42%	Atenção à saúde	8,57%	Metalurgia	15,26%
Alimentação	7,12%	Atenção à saúde	10,56%	Transporte terrestre	8,14%	Comércio por atacado, exceto veículos	10,65%
Atenção à saúde	6,93%	Transporte terrestre	8,70%	Educação	7,87%	Eletricidade, gás e outras utilidades	10,44%
Atividades de organizações associativas	5,43%	Fabricação de produtos alimentícios	4,97%	Administração pública	6,37%	Telecomunicações	6,72%
Comércio por atacado, exceto veículos	4,12%	Construção de edifícios	4,35%	Alimentação	4,89%	Comércio e reparação de veículos	5,22%
Construção de edifícios	3,83%	Confecção de artigos do vestuário	3,73%	Serviços de escritório	4,65%	Transporte terrestre	5,00%
Comércio e reparação de veículos	3,51%	Comércio por atacado, exceto veículos	3,73%	Comércio por atacado, exceto veículos	3,48%	Fabricação de produtos alimentícios	3,83%
Educação	3,15%	Administração pública	3,73%	Serviços para edifícios	3,42%	Alimentação	3,27%
Serviços de escritório	3,02%	Serviços de escritório	3,11%	Construção de edifícios	3,42%	Fabricação de veículos automotores	3,26%

Tabela 2– Atividades mais relevantes em Juiz de Fora considerando todas as divisões CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019); SEF/MG (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Em relação ao número de empresas do município, as duas divisões de atividade econômica mais representativas são o varejo, que concentra 22,85% das empresas e serviços para edifícios (8%). Quanto às grandes empresas, o varejo concentra cerca de 18% das grandes empresas do município e o setor de educação 12,42%. O varejo e a saúde são os setores mais representativos em relação ao número de empregos, concentrando, respectivamente, 17,36% e 8,57% dos empregos do município. Por fim, observamos que o setor de varejo representa 21,72% do VAF municipal, seguido pelos setores de metalurgia e atacado que representam 15,26% e 10,65%, respectivamente.

É possível observar a importância de alguns setores como o varejo, atacado, transporte, construção de edifícios, alimentação, saúde, educação e serviços de escritório, aparecendo entre as 10 atividades mais relevantes em pelo menos três dos quatro parâmetros analisados. Os setores de serviços e comércio são, portanto, de grande relevância para o município e estimulam o surgimento de inovações.

A tabela a seguir apresenta as principais atividades econômicas na microrregião de Juiz de Fora:

Total Empresas	%	Grandes empresas	%	Empregos	%	VAF	%
Comércio Varejista	23,56%	Administração pública	17,67%	Comércio Varejista	16,76%	Comércio Varejista	20,39%
Alimentação	6,65%	Comércio Varejista	14,88%	Administração pública	10,08%	Comércio por atacado, exceto veículos	13,98%
Serviços para edifícios	6,08%	Educação	9,30%	Atenção à saúde	7,27%	Metalurgia	13,50%
Atenção à saúde	5,87%	Atenção à saúde	8,84%	Transporte terrestre	7,22%	Eletrociade, gás e outras utilidades	10,63%
Atividades de organizações associativas	5,71%	Divisão 49 - Transporte terrestre	7,44%	Educação	6,58%	Telecomunicações	6,06%
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	5,17%	Fabricação de produtos alimentícios	5,58%	Confecção de artigos do vestuário	4,58%	Fabricação de produtos alimentícios	5,89%
Comércio por atacado, exceto veículos	3,82%	Confecção de artigos do vestuário	4,19%	Alimentação	4,29%	Transporte terrestre	5,17%
Construção de edifícios	3,34%	Construção de edifícios	3,26%	Serviços de escritório	3,98%	Comércio e reparação de veículos	4,30%
Comércio e reparação de veículos	3,25%	Comércio por atacado, exceto veículos	2,79%	Comércio por atacado, exceto veículos	3,03%	Confecção de artigos do vestuário	3,32%
Educação	2,87%	Serviços de escritório	2,79%	Construção de edifícios	3,00%	Alimentação	2,91%
Total de empresas:		Total de grandes empresas:		Total de empregos		Total	
37610	215			186108		R\$ 8.772.280.966,00	
Participação de Juiz de Fora:		Participação de Juiz de Fora:		Participação de Juiz de Fora:		Participação de Juiz de Fora:	
74,33%	74,88%			79,36%		74,33%	

Tabela 3- Atividades mais relevantes na microrregião de Juiz de Fora considerando todas as divisões CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019); SEF/MG (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Observa-se a grande participação do município de Juiz de Fora na microrregião, concentrando 74,33% das empresas, 74,88% das grandes empresas, 79,36% nos empregos e 74,33% do VAF do total da microrregião.

No tocante ao número de empresas da microrregião de Juiz de Fora, as duas divisões de atividade econômica mais representativas são o varejo, que concentra 23,56% das empresas e alimentação (6,65%). Quanto às grandes empresas, a administração pública concentra 17,67% das grandes empresas da região e o setor de varejo 14,88%. O varejo e a administração pública são os setores mais representativos em relação ao número de empregos, concentrando, respectivamente, 16,76% e cerca de 10% dos empregos da microrregião. Por fim, observamos que o setor de varejo representa 20,39% do VAF regional, seguido pelos setores de atacado e metalurgia que representam 13,98% e 13,50%, respectivamente.

É possível observar a importância de alguns setores como o varejo, atacado, construção de edifícios, alimentação, saúde e o setor de confecção de vestuário, aparecendo entre as 10 atividades mais relevantes em pelo menos três dos quatro parâmetros analisados. Os setores de serviços e comércio são, portanto, de grande relevância para o município e estimulam o surgimento de inovações.

Algumas divisões do CNAE (setores) foram retiradas da análise da curva ABC, pois representam setores como a administração pública, de serviços ou setores transversais, como comércio, educação e construção civil. Apesar da grande importância destes setores em estimular inovações, o objetivo desta metodologia é identificar atividades econômicas relevantes à economia do município com alto potencial de alavancar a inovação.

O quadro a seguir apresenta as 35 divisões consideradas na metodologia.

Divisão 01 - Agricultura, pecuária e serviços relacionados	Divisão 20 - Fabricação de produtos químicos
Divisão 02 - Produção florestal	Divisão 21 - Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos
Divisão 03 - Pesca e aquicultura	Divisão 22 - Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
Divisão 05 - Extração de carvão mineral	Divisão 23 - Fabricação de produtos de minerais não metálicos
Divisão 06 - Extração de petróleo e gás natural	Divisão 24 - Metalurgia
Divisão 07 - Extração de minerais metálicos	Divisão 25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
Divisão 08 - Extração de minerais não metálicos	Divisão 26 - Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
Divisão 09 - Atividades de apoio à extração de minerais	Divisão 27 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
Divisão 10 - Fabricação de produtos alimentícios	Divisão 28 - Fabricação de máquinas e equipamentos
Divisão 11 - Fabricação de bebidas	Divisão 29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias
Divisão 12 - Fabricação de produtos do fumo	Divisão 30 - Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores
Divisão 13 - Fabricação de produtos têxteis	Divisão 31 - Fabricação de móveis
Divisão 14 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios	Divisão 62 - Atividades dos serviços de tecnologia da informação
Divisão 15 - Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	Divisão 63 - Atividades de prestação de serviços de informação
Divisão 16 - Fabricação de produtos de madeira	Divisão 35 - Eletricidade, gás e outras utilidades
Divisão 17 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	Divisão 61 – Telecomunicações
Divisão 18 - Impressão e reprodução de gravações	Divisão 86 - Atividades de atenção à saúde humana
Divisão 19 - Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	

Quadro 1 - Divisões do CNAE mantidas na metodologia

Elaboração: Fundação CERTI (2020)

Por sua vez, as divisões do CNAE suprimidas da análise podem ser conferidas no Quadro 2.

Divisão 32 - Fabricação de produtos diversos	Divisão 91 - Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental
Divisão 33 - Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	Divisão 92 - Atividades de exploração de jogos de azar e apostas
Divisão 36 - Captação, tratamento e distribuição de água	Divisão 93 - Atividades esportivas e de recreação e lazer
Divisão 37 - Esgoto e atividades relacionadas	Divisão 94 - Atividades de organizações associativas
Divisão 38 - Coleta, tratamento e disposição de resíduos; recuperação de materiais	Divisão 95 - Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos
Divisão 39 - Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	Divisão 96 - Outras atividades de serviços pessoais
Divisão 41 - Construção de edifícios	Divisão 97 - Serviços domésticos
Divisão 42 - Obras de infraestrutura	Divisão 99 - Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
Divisão 43 - Serviços especializados para construção	Divisão 56 - Alimentação
Divisão 45 - Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	Divisão 58 - Edição e edição integrada à impressão
Divisão 46 - Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas	Divisão 59 - Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música
Divisão 47 - Comércio varejista	Divisão 60 - Atividades de rádio e de televisão
Divisão 49 - Transporte terrestre	Divisão 64 - Atividades de serviços financeiros
Divisão 50 - Transporte aquaviário	Divisão 65 - Seguros, resseguros, previdência complementar e planos de saúde
Divisão 51 - Transporte aéreo	Divisão 66 - Atividades auxiliares dos serviços financeiros, seguros, previdência complementar e planos de saúde
Divisão 52 - Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes	Divisão 68 - Atividades imobiliárias
Divisão 53 - Correio e outras atividades de entrega	Divisão 69 - Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria
Divisão 55 - Alojamento	Divisão 70 - Atividades de sedes de

	empresas e de consultoria em gestão empresarial
Divisão 79 - Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas	Divisão 71 - Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas
Divisão 80 - Atividades de vigilância, segurança e investigação	Divisão 72 - Pesquisa e desenvolvimento científico
Divisão 81 - Serviços para edifícios e atividades paisagísticas	Divisão 73 - Publicidade e pesquisa de mercado
Divisão 82 - Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços	Divisão 74 - Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
Divisão 84 - Administração pública, defesa e segurança social	Divisão 75 - Atividades veterinárias
Divisão 85 - Educação	Divisão 77 - Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos intangíveis não financeiros
Divisão 87 - Atividades de atenção à saúde humana integradas com assistência social	Divisão 78 - Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra
Divisão 88 - Serviços de assistência social sem alojamento	Divisão 90 - Atividades artísticas, criativas e de espetáculos

Quadro 2 - Divisões do CNAE suprimidas da metodologia

Elaboração: Fundação CERTI (2020)

Fazendo o recorte para as 35 divisões do CNAE mantidas na metodologia, identificaram-se as atividades mais relevantes em empresas, grandes empresas, empregos e VAF.

A seguir, são apresentadas as 10 atividades com maior número de empresas no município, entre as 35 atividades selecionadas.

TOP 10 atividades com maior número de empresas em Juiz de Fora (35 Selecionadas)



Figura 10 - Atividades com maior volume de empresas no município considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima totalizam 3.871 empresas, as quais representam 16% das empresas do município considerando todas as divisões do CNAE e 89% das empresas considerando apenas as 35 divisões selecionadas. Verifica-se que, em relação ao número de empresas, as atividades de saúde apresentam o maior volume de empresas no município (1.937), seguida pelas atividades de agricultura (421), confecção de artigos do vestuário e acessórios (419) e fabricação de produtos alimentícios (281).

A seguir, são apresentadas as 10 atividades com maior número de empresas na microrregião sem Juiz de Fora, entre as 35 atividades selecionadas.

TOP 10 atividades com maior número de empresas para a microrregião de Juiz de Fora (sem Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 11 - Atividades com maior volume de empresas na microrregião sem Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima totalizam 2.849 empresas, as quais representam 32% das empresas da microrregião considerando todas as divisões do CNAE e 92% das empresas considerando apenas as 35 divisões selecionadas. Verifica-se que, em relação ao número de empresas, as atividades de agricultura apresentam o maior volume de empresas na microrregião (1.524), seguida pelas atividades de confecção de artigos do vestuário e acessórios (541), saúde (269) e fabricação de produtos alimentícios (157).

A seguir, são apresentadas as 10 atividades com maior número de empresas na microrregião com Juiz de Fora, entre as 35 atividades selecionadas.

TOP 10 atividades com maior número de empresas para a microrregião de Juiz de Fora (com Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 12 - Atividades com maior volume de empresas na microrregião com Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima somam 6.614 empresas, as quais representam 20% das empresas da microrregião considerando todas as divisões do CNAE e 89% das empresas considerando apenas as 35 divisões selecionadas. Constatase que, em relação ao número de empresas, as atividades de saúde apresentam o maior volume de empresas na região (2.206), seguida pelas atividades de agricultura (1.945), confecção de artigos do vestuário e acessórios (960) e fabricação de produtos alimentícios (438).

Em relação às grandes empresas, as 10 atividades mais relevantes em Juiz de Fora, entre as 35 atividades selecionadas, são mostradas a seguir.

TOP 10 atividades com maior número de grandes empresas em Juiz de Fora (35 Selecionadas)

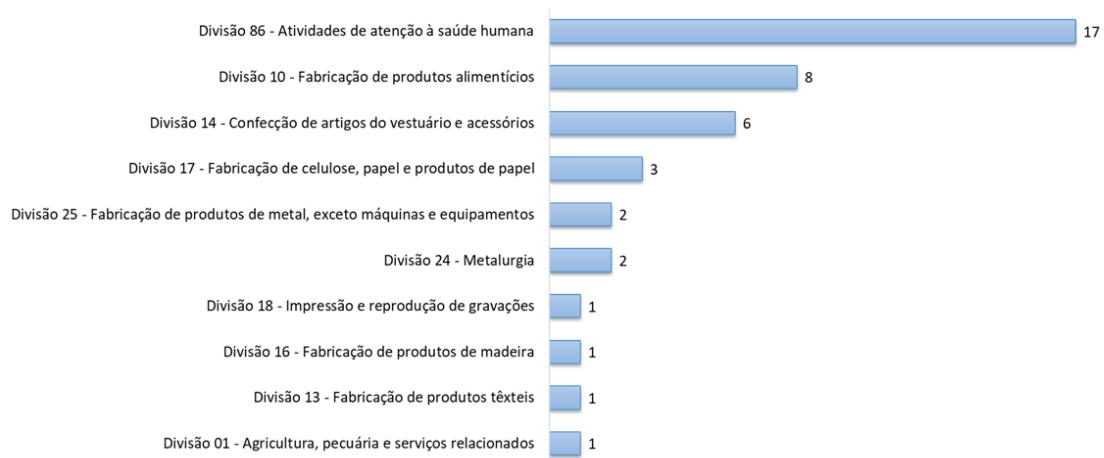


Figura 13 – Atividades com maior volume de grandes empresas considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As atividades da figura acima totalizam 42 grandes empresas, as quais representam 29% das grandes empresas do município considerando todas as divisões do CNAE e 100% das grandes empresas considerando apenas as 35 divisões selecionadas. As atividades mais relevantes em grandes empresas são a de saúde (17 grandes empresas), fabricação de produtos alimentícios (8 grandes empresas) e confecção de artigos de vestuário e acessórios (6 grandes empresas).

Em relação às grandes empresas, as 6 atividades mais relevantes na microrregião sem Juiz de Fora, entre as 35 atividades selecionadas, são mostradas a seguir.

TOP 6 atividades com maior número de grandes empresas para a microrregião de Juiz de Fora (sem Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 14 – Atividades com maior volume de grandes empresas na microrregião sem Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As atividades da figura acima totalizam 12 grandes empresas, representando 22% das grandes empresas na microrregião (sem Juiz de Fora) considerando todas as divisões do CNAE e 100% das grandes empresas considerando apenas as 35 divisões selecionadas. As atividades mais relevantes das grandes empresas são as de fabricação de produtos alimentícios (4 grandes empresas) e confecção de artigos de vestuário e acessórios (3 grandes empresas).

Em relação às grandes empresas, as 10 atividades mais relevantes na microrregião com Juiz de Fora, entre as 35 atividades selecionadas, são mostradas a seguir.

TOP 10 atividades com maior número de grandes empresas para a microrregião de Juiz de Fora (com Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 15 – Atividades com maior volume de grandes empresas na microrregião com Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As atividades da figura acima totalizam 54 grandes empresas, representando 27% das grandes empresas da microrregião considerando todas as divisões do CNAE e 92% das grandes empresas considerando apenas as 35 divisões selecionadas. As atividades mais relevantes das grandes empresas são as de saúde (19 grandes empresas), fabricação de produtos alimentícios (12 grandes empresas) e confecção de artigos de vestuário e acessórios (9 grandes empresas).

As 10 atividades mais relevantes em Juiz de Fora, entre as 35 mais selecionadas, no tocante ao número de empregos, são apresentadas a seguir.

TOP 10 atividades com maior número de empregos em Juiz de Fora (35 Selecionadas)



Figura 16 – Atividades com maior volume empregos considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima totalizam 27.271 empregos, as quais representam 22% dos empregos do município considerando todas as divisões do CNAE e 85% dos empregos considerando apenas as 35 divisões selecionadas. As atividades mais relevantes do número de empregos são as de saúde (12.655 empregos), fabricação de produtos alimentícios (3.266 empregos), confecção de artigos do vestuário e acessórios (2.808 empregos) e metalurgia (1.834).

TOP 10 atividades com maior número de empregos para a microrregião Juiz de Fora (sem Juiz de Fora) (35 Selecionadas)

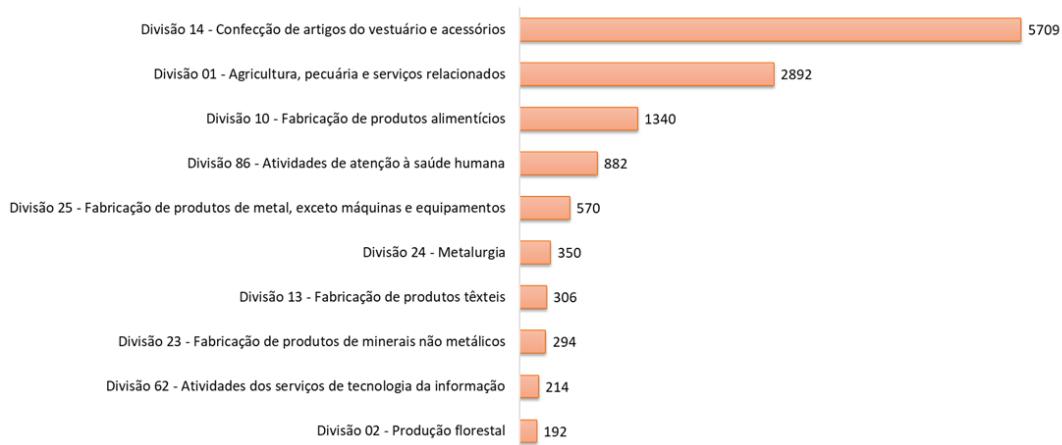


Figura 17 - Atividades com maior volume empregos na microrregião sem Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima somam 12.749 empregos, as quais representam 36% dos empregos da microrregião (sem Juiz de Fora) considerando todas as divisões do CNAE e 92% dos empregos considerando apenas as divisões selecionadas. As atividades mais relevantes em termos de número de empregos são as de confecção de artigos do vestuário e acessórios (5.709 empregos), agricultura (2.892), fabricação de produtos alimentícios (1.340) e a saúde (882).

As 10 atividades mais relevantes na microrregião com Juiz de Fora, entre as 35 mais selecionadas, no tocante ao número de empregos, são apresentadas a seguir.

TOP 10 atividades com maior número de empregos para a microrregião Juiz de Fora (com Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 18 – Atividades com maior volume empregos na microrregião com Juiz de Fora considerando 35 divisões do CNAE

Fonte: MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As atividades da figura acima somam 39.364 empregos, que representam 27% dos empregos da região considerando todas as divisões do CNAE e 92% dos empregos considerando apenas as divisões selecionadas. As atividades mais relevantes em termos de número de empregos são as de saúde (13.537 empregos), confecção de artigos do vestuário e acessórios (8.517 empregos), fabricação de produtos alimentícios (4.606 empregos) e agricultura (3.786).

A seguir é apresentado as 10 atividades mais representativas, considerando as 35 atividades mantidas na metodologia em relação ao Valor Adicionado Fiscal.

TOP 10 atividades com maior VAF em Juiz de Fora (35 Selecionadas)



Figura 19 – Atividades com maior VAF considerando 35 divisões do CNAE em Juiz de Fora

Fonte: SEF/MG (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima totalizam VAF de R\$ 3,3 bilhões, que representam 50% do VAF do município considerando todas as divisões do CNAE e 96% do VAF considerando apenas as 35 divisões selecionadas. As atividades mais relevantes em termos de valor adicionado fiscal são as de metalurgia (R\$ 1 bilhão), eletricidade, gás e outras utilidades (R\$ 730 milhões), telecomunicações (R\$ 470 milhões) e fabricação de produtos alimentícios (R\$ 267 milhões).

Em termos de Valor Adicionado Fiscal, são apresentadas a seguir as 10 atividades mais representativas na microrregião sem Juiz de Fora, considerando as 35 atividades mantidas na metodologia.

TOP 10 atividades com maior VAF para a microrregião Juiz de Fora (sem Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 20 – Atividades com maior VAF considerando 35 divisões do CNAE para a microrregião (sem Juiz de Fora)

Fonte: SEF/MG (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima totalizam VAF de R\$ 614 milhões, representando 48% do VAF da microrregião (sem Juiz de Fora) considerando todas as divisões do CNAE e 90% do VAF considerando apenas as divisões selecionadas. As atividades mais relevantes em termos de valor adicionado fiscal são as de eletricidade, gás e outras utilidades (R\$ 201 milhões), confecção de artigos do vestuário e acessórios (R\$ 155 milhões), metalurgia (R\$ 116 milhões) e telecomunicações (R\$ 61 milhões).

Em termos de Valor Adicionado Fiscal, são apresentadas a seguir as 10 atividades mais representativas na microrregião com Juiz de Fora, considerando as 35 atividades mantidas na metodologia.

TOP 10 atividades com maior VAF para a microrregião Juiz de Fora (com Juiz de Fora) (35 Selecionadas)



Figura 21 – Atividades com maior VAF considerando 35 divisões do CNAE para a microrregião

Fonte: SEF/MG (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

As 10 atividades da figura acima totalizam VAF de R\$ 4,1 bilhões, representando 50% do VAF da região considerando todas as divisões do CNAE e 95% do VAF considerando apenas as divisões selecionadas. As atividades mais relevantes em termos de valor adicionado fiscal são as de metalurgia (R\$ 1,18 bilhão), eletricidade, gás e outras utilidades (R\$ 932 milhões), telecomunicações (R\$ 531 milhões) e fabricação de produtos alimentícios (R\$ 516 milhões).

Dessa forma, a seleção das atividades econômicas (vocações) considerou os aspectos:

- **Representatividade do número de empresas** – calcula-se a participação do número de empresas em cada atividade econômica existente no município sobre o total de empresas do município;
- **Representatividade do número de grandes empresas** - calcula-se a participação do número de grandes empresas em cada atividade econômica existente no município sobre o total de grandes empresas estabelecidas no município;
- **Representatividade do número de empregos** - calcula-se a participação do número de empregos em cada atividade econômica existente no município sobre o total de empregados do município;
- **Representatividade do Valor Adicionado Fiscal (VAF)** - calcula-se a participação do VAF em cada atividade sobre o total do VAF do município.

Uma vez calculada a representatividade das atividades para cada parâmetro, foi calculada a média aritmética da participação de cada atividade. Para a definição das vocações, é adotada a metodologia da Curva ABC (também denominada análise de

Pareto ou regra 80/20), em que são selecionadas as divisões de maior representatividade e somadas representam 80% do total. Assim, a análise pode ser visualizada na tabela a seguir.

DIVISÃO	Empresas	%	Grandes empresas	%	Empregos	%	VAF	%	Total	Média total	Acumulado
Divisão 86 - Atividades de atenção à saúde humana	1937	44,42%	17	36,17%	12655	39,59%	R\$ 64.518,00	0,00%	120,18%	30,05%	30,05%
Divisão 10 - Fabricação de produtos alimentícios	281	6,44%	8	17,02%	3266	10,22%	R\$ 267.986.029,00	7,66%	41,34%	10,34%	40,38%
Divisão 24 - Metalurgia	10	0,23%	2	4,26%	1834	5,74%	R\$ 1.067.723.809,00	30,51%	40,73%	10,18%	50,56%
Divisão 14 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios	419	9,61%	6	12,77%	2808	8,79%	R\$ 135.631.925,00	3,88%	35,04%	8,76%	59,32%
Divisão 35 - Eletricidade, gás e outras utilidades	15	0,34%	0	0,00%	77	0,24%	R\$ 730.689.294,00	20,88%	21,46%	5,37%	64,69%
Divisão 61 - Telecomunicações	57	1,31%	0	0,00%	565	1,77%	R\$ 470.010.568,00	13,43%	16,51%	4,13%	68,82%
Divisão 25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	210	4,82%	2	4,26%	1490	4,66%	R\$ 68.633.052,00	1,96%	15,69%	3,92%	72,74%
Divisão 01 - Agricultura, pecuária e serviços relacionados	421	9,65%	1	2,13%	894	2,80%	R\$ 269.347,00	0,01%	14,59%	3,65%	76,39%
Divisão 29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	17	0,39%	1	2,13%	1196	3,74%	R\$ 228.065.310,00	6,52%	12,78%	3,19%	79,58%
Divisão 18 - Impressão e reprodução de gravações	90	2,06%	1	2,13%	1248	3,90%	R\$ 164.265.375,00	4,68%	12,77%	3,19%	82,77%
Divisão 17 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	36	0,83%	3	6,38%	866	2,71%	R\$ 87.066.671,00	2,49%	12,41%	3,10%	85,87%
Divisão 62 - Atividades dos serviços de tecnologia da informação	232	5,32%	1	2,13%	1014	3,17%	R\$ 483.322,00	0,00%	10,62%	2,66%	88,53%
Divisão 31 - Fabricação de móveis	112	2,57%	1	2,13%	491	1,54%	R\$ 27.877.338,00	0,74%	6,97%	1,74%	90,27%

Tabela 4 – Representatividade das atividades econômicas em Juiz de Fora

Fonte: SEF/MG (2019); MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A atividade de maior destaque foi o setor da saúde com 30,05% de representatividade, seguida pelas atividades: fabricação de produtos alimentícios (10,34%), metalurgia (10,18%), confecção de artigos do vestuário e acessórios (8,76%), eletricidade, gás e outras utilidades (5,37%), telecomunicações (4,13%), fabricação de produtos de metal (3,92%), agricultura (3,65%) e fabricação de veículos (3,19%).

Essas são as atividades mais representativas do município, consideradas na linha de corte, conforme curva ABC.

DIVISÃO	Empresas	%	Grandes empresas	%	Empregos	%	VAF	%	Total	Média total	Acumulado
Divisão 86 - Atividades de atenção à saúde humana	1937	44,42%	17	36,17%	12655	39,59%	R\$ 64.518,00	0,00%	120,18%	30,05%	30,05%
Divisão 10 - Fabricação de produtos alimentícios	281	6,44%	8	17,02%	3266	10,22%	R\$ 267.986.029,00	7,66%	41,34%	10,34%	40,38%
Divisão 24 - Metalurgia	10	0,23%	2	4,26%	1834	5,74%	R\$ 1.067.723.809,00	30,51%	40,73%	10,18%	50,56%
Divisão 14 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios	419	9,61%	6	12,77%	2808	8,79%	R\$ 135.631.925,00	3,88%	35,04%	8,76%	59,32%
Divisão 35 - Eletricidade, gás e outras utilidades	15	0,34%	0	0,00%	77	0,24%	R\$ 730.689.294,00	20,88%	21,46%	5,37%	64,69%
Divisão 61 - Telecomunicações	57	1,31%	0	0,00%	565	1,77%	R\$ 470.010.568,00	13,43%	16,51%	4,13%	68,82%
Divisão 25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	210	4,82%	2	4,26%	1490	4,66%	R\$ 68.633.052,00	1,96%	15,69%	3,92%	72,74%
Divisão 01 - Agricultura, pecuária e serviços relacionados	421	9,65%	1	2,13%	894	2,80%	R\$ 269.347,00	0,01%	14,59%	3,65%	76,39%
Divisão 29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	17	0,39%	1	2,13%	1196	3,74%	R\$ 228.065.310,00	6,52%	12,78%	3,19%	79,58%
Divisão 18 - Impressão e reprodução de gravações	90	2,06%	1	2,13%	1248	3,90%	R\$ 164.265.375,00	4,68%	12,77%	3,19%	82,77%
Divisão 17 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	36	0,83%	3	6,38%	866	2,71%	R\$ 87.066.671,00	2,49%	12,41%	3,10%	85,87%
Divisão 62 - Atividades dos serviços de tecnologia da informação	232	5,32%	1	2,13%	1014	3,17%	R\$ 483.322,00	0,00%	10,62%	2,66%	88,53%
Divisão 31 - Fabricação de móveis	112	2,57%	1	2,13%	491	1,54%	R\$ 27.877.338,00	0,74%	6,97%	1,74%	90,27%

Tabela 5 – Seleção das vocações em Juiz de Fora

Fonte: SEF/MG (2019); MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A mesma análise foi realizada para a microrregião, conforme as tabelas a seguir:

DIMSAO	Empresas	%	Grandes empresas	%	Empregos	%	VAF	%	Total	Média total	Acumulado
Divisão 86 - Atividades de atenção à saúde humana	2206	29,54%	19	32,20%	13537	29,51%	R\$ 64.518,00	0,00%	91,25%	22,81%	22,81%
Divisão 14 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios	960	12,85%	9	15,25%	8517	18,56%	R\$ 291.423.692,00	6,69%	53,37%	13,34%	36,15%
Divisão 10 - Fabricação de produtos alimentícios	438	5,86%	12	20,34%	4606	10,04%	R\$ 516.635.082,00	11,87%	48,11%	12,03%	48,18%
Divisão 24 - Metalurgia	13	0,17%	3	5,08%	2184	4,76%	R\$ 1.184.075.026,00	27,20%	37,22%	9,30%	57,48%
Divisão 01 - Agricultura, pecuária e serviços relacionados	1945	26,04%	1	1,69%	3786	8,25%	R\$ 3.538.708,00	0,08%	36,07%	9,02%	66,50%
Divisão 35 - Eletricidade, gás e outras utilidades	28	0,37%	0	0,00%	130	0,28%	R\$ 932.607.063,00	21,42%	22,08%	5,52%	72,02%
Divisão 25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	276	3,70%	3	5,08%	2060	4,49%	R\$ 81.006.815,00	1,86%	15,13%	3,78%	75,80%
Divisão 61 - Telecomunicações	85	1,14%	0	0,00%	740	1,61%	R\$ 531.558.918,00	12,21%	14,96%	3,74%	79,54%
Divisão 62 - Atividades dos serviços de tecnologia da informação	279	3,74%	2	3,99%	1228	2,68%	R\$ 483.322,00	0,01%	9,81%	2,45%	82,00%
Divisão 29 - Fabricação de veículos automotores, reb	19	0,25%	1	1,69%	1199	2,61%	R\$ 228.065.310,00	5,24%	9,80%	2,45%	84,45%
Divisão 17 - Fabricação de celulose, papel e produto	42	0,56%	3	5,08%	967	2,11%	R\$ 87.066.671,00	2,00%	9,75%	2,44%	86,89%
Divisão 18 - Impressão e reprodução de gravações	107	1,43%	1	1,69%	1280	2,79%	R\$ 164.265.375,00	3,77%	9,69%	2,42%	89,31%

Tabela 6 – Representatividade das atividades econômicas na microrregião de Juiz de Fora

Fonte: SEF/MG (2019); MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A atividade de maior destaque na microrregião foi o setor da saúde com 22,81% de representatividade, seguida pelas atividades: confecção de artigos do vestuário e acessórios (13,34%), fabricação de produtos alimentícios (12,03%), metalurgia (9,30%), agricultura (9,02%), eletricidade, gás e outras utilidades (5,52%), fabricação de produtos de metal (3,78%) e telecomunicações (3,74%).

Essas são as atividades mais representativas da região, consideradas na linha de corte, conforme curva ABC.

DIMSAO	Empresas	%	Grandes empresas	%	Empregos	%	VAF	%	Total	Média total	Acumulado
Divisão 86 - Atividades de atenção à saúde humana	2206	29,54%	19	32,20%	13537	29,51%	R\$ 64.518,00	0,00%	91,25%	22,81%	22,81%
Divisão 14 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios	960	12,85%	9	15,25%	8517	18,56%	R\$ 291.423.692,00	6,69%	53,37%	13,34%	36,15%
Divisão 10 - Fabricação de produtos alimentícios	438	5,86%	12	20,34%	4606	10,04%	R\$ 516.635.082,00	11,87%	48,11%	12,03%	48,18%
Divisão 24 - Metalurgia	13	0,17%	3	5,08%	2184	4,76%	R\$ 1.184.075.026,00	27,20%	37,22%	9,30%	57,48%
Divisão 01 - Agricultura, pecuária e serviços relacionados	1945	26,04%	1	1,69%	3786	8,25%	R\$ 3.538.708,00	0,08%	36,07%	9,02%	66,50%
Divisão 35 - Eletricidade, gás e outras utilidades	28	0,37%	0	0,00%	130	0,28%	R\$ 932.607.063,00	21,42%	22,08%	5,52%	72,02%
Divisão 25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	276	3,70%	3	5,08%	2060	4,49%	R\$ 81.006.815,00	1,86%	15,13%	3,78%	75,80%
Divisão 61 - Telecomunicações	85	1,14%	0	0,00%	740	1,61%	R\$ 531.558.918,00	12,21%	14,96%	3,74%	79,54%
Divisão 62 - Atividades dos serviços de tecnologia da informação	279	3,74%	2	3,99%	1228	2,68%	R\$ 483.322,00	0,01%	9,81%	2,45%	82,00%
Divisão 29 - Fabricação de veículos automotores, reb	19	0,25%	1	1,69%	1199	2,61%	R\$ 228.065.310,00	5,24%	9,80%	2,45%	84,45%
Divisão 17 - Fabricação de celulose, papel e produto	42	0,56%	3	5,08%	967	2,11%	R\$ 87.066.671,00	2,00%	9,75%	2,44%	86,89%
Divisão 18 - Impressão e reprodução de gravações	107	1,43%	1	1,69%	1280	2,79%	R\$ 164.265.375,00	3,77%	9,69%	2,42%	89,31%

Tabela 7 – Representatividade das atividades econômicas na microrregião de Juiz de Fora

Fonte: SEF/MG (2019); MTE/RAIS (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Assim, apresenta-se a seguir as vocações resultantes.



Figura 22 – Vocações do município
Elaboração: Fundação CERTI (2021)

3.3. Análise do Potencial

Para a avaliação das potencialidades científico tecnológicas do Parque, foram utilizadas para análise informações obtidas através do Censo INEP (2019) e da CAPES (2019). A partir desses dados, foram analisados os cursos de graduação em áreas tecnológicas, cursos de mestrado e doutorado em áreas tecnológicas e seus conceitos CAPES.

Para melhor avaliar o potencial científico tecnológico de uma região, 17 grandes eixos tecnológicos foram definidos, os quais contemplam todos os cursos de graduação e pós-graduação existentes no país. A figura a seguir apresenta os 17 eixos tecnológicos. Vale salientar que além dos eixos definidos, alguns ramos do conhecimento foram classificados em “não consideradas”, dado que suas áreas do conhecimento não apresentam abordagem tecnológica ou de economia criativa.

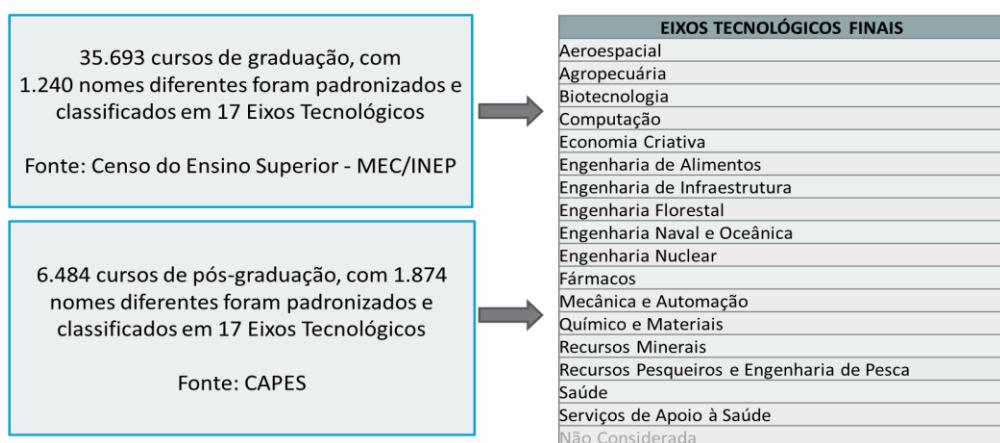


Figura 23 – Eixos tecnológicos

Dessa forma, apresenta-se previamente a visão geral do potencial do município na figura a seguir.

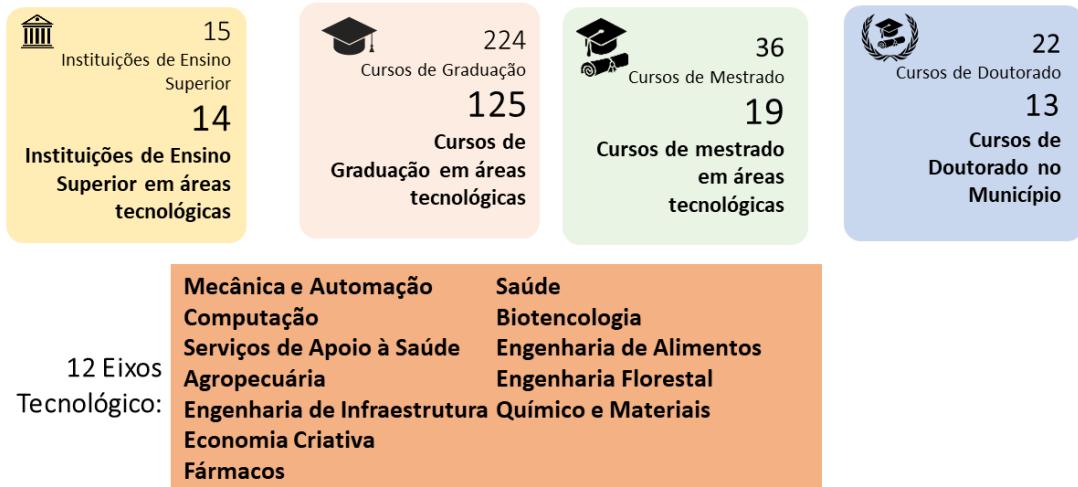


Figura 24– Visão geral do potencial do município
Fonte: Censo INEP (2019); CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

O município de Juiz de Fora abriga 15 instituições de ensino superior, das quais 14 possuem cursos de graduação em áreas tecnológicas. Em relação aos cursos de graduação, o Censo do Ensino Superior (INEP, 2019) apontou 224 em Juiz de Fora, destes, 125 são cursos de graduação de áreas tecnológicas. Também foram identificados no município 36 cursos de mestrado (sendo 19 de áreas tecnológicas) e 22 cursos de doutorado (13 de áreas tecnológicas).

Abaixo, observa-se a visão geral do potencial da microrregião de Juiz de Fora.

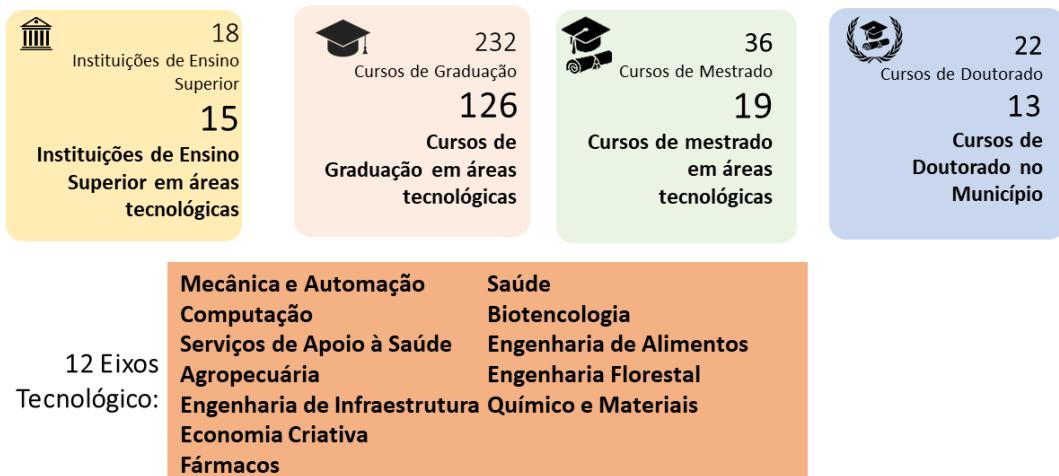


Figura 25 – Visão geral do potencial do município
Fonte: Censo INEP (2019); CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Já a microrregião (sem Juiz de Fora) apresenta 3 instituições de ensino superior, com apenas uma instituição fazendo parte das áreas tecnológicas. Por fim, um único curso faz parte das áreas tecnológicas na microrregião. Não há outros cursos de mestrado e doutorado na microrregião (somente os de Juiz de Fora).

Na sequência será detalhado o panorama da graduação e pós-graduação das áreas tecnológicas de Juiz de Fora.

Graduação

O primeiro parâmetro analisado no potencial são os cursos de graduação. De acordo com a figura a seguir, as 10 principais instituições de ensino superior somam 108 cursos de graduação em áreas tecnológicas, em 12 eixos tecnológicos. A figura a seguir apresenta as instituições de ensino superior com maior volume de cursos de graduação em áreas tecnológicas, detalhados por eixo tecnológico.

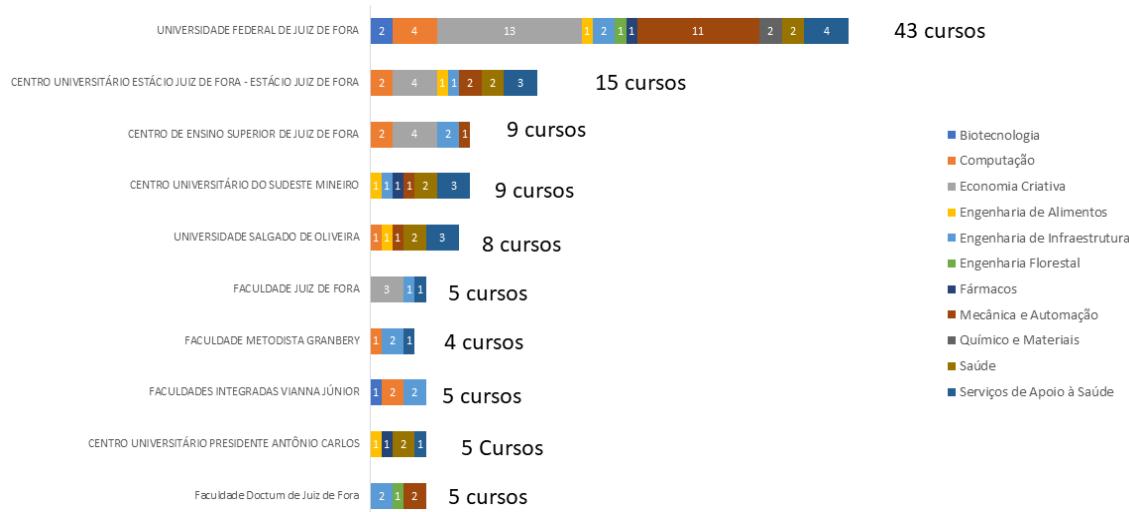


Figura 26 – As 10 instituições com maior volume de cursos de graduação em áreas tecnológicas

Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A Universidade Federal de Juiz de Fora é a instituição com o maior número de cursos em áreas tecnológicas, totalizando 43 cursos. O Centro Universitário Estácio Juiz de Fora é o segundo maior (15 cursos), seguido pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora e pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - IF Sudeste MG (9 cursos cada).

Na figura abaixo podemos visualizar a quantidade de cursos de graduação em cada eixo tecnológico.

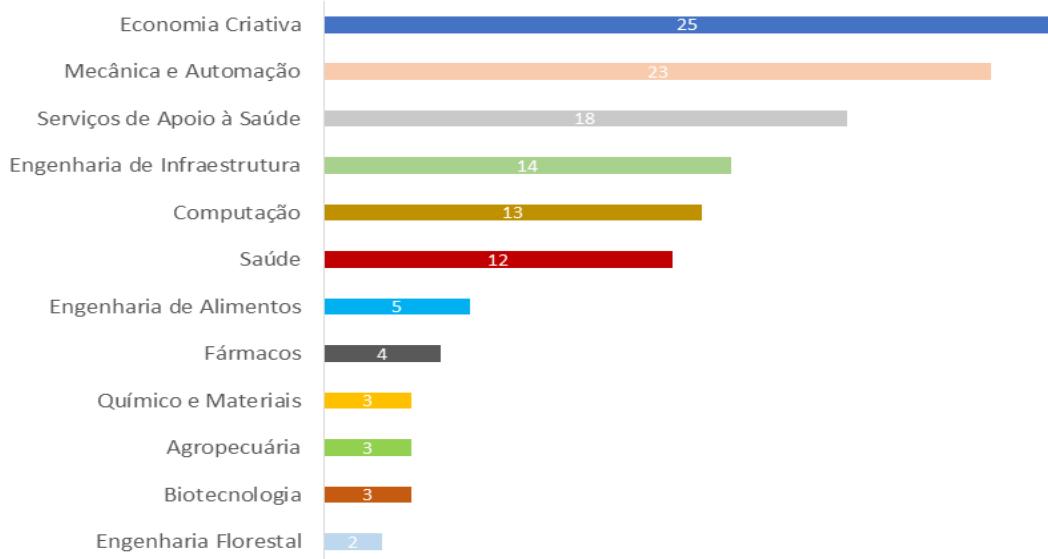


Figura 27 - Cursos de graduação
Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Nota-se que economia criativa (25 cursos), mecânica e automação (23 cursos) e serviços de apoio à saúde (18 cursos) são os eixos tecnológicos com maior volume de cursos de graduação. Contudo, para a melhor compreensão dos potenciais tecnológicos existentes no município, deve-se analisar cada eixo tecnológico individualmente. A figura a seguir detalha o eixo economia criativa.

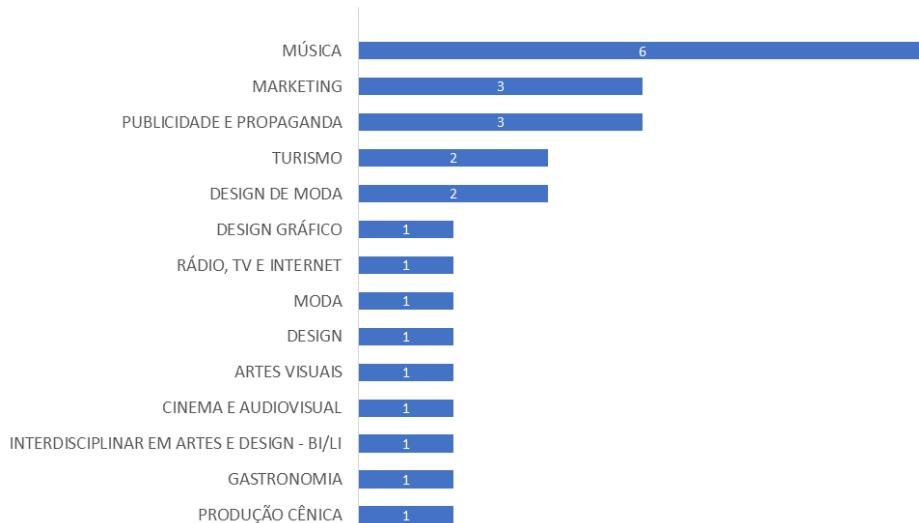


Figura 28 – Graduação em economia criativa
Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Economia criativa é o eixo com o maior número de cursos de graduação. Há 6 cursos de música; marketing e publicidade e propaganda possuem 3 cursos cada, enquanto turismo e design de moda possuem 2 cursos cada. Os demais cursos possuem um único curso.

A figura a seguir detalha o eixo mecânica e automação.

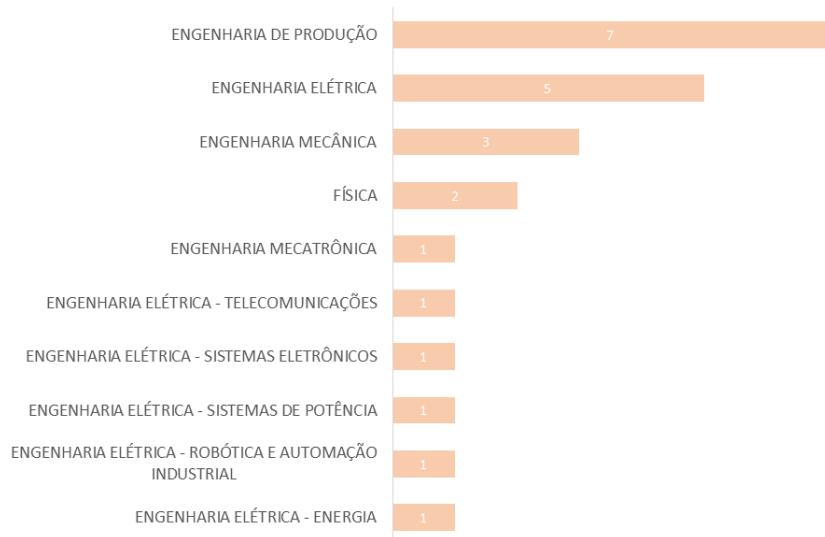


Figura 29 – Graduação em mecânica e automação

Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

No eixo de mecânica e automação, observou-se 7 cursos de engenharia de produção, 5 em engenharia elétrica, 3 em engenharia mecânica e 2 em física. Os demais cursos (engenharia mecatrônica, engenharia elétrica – telecomunicações, engenharia elétrica – sistemas eletrônicos, engenharia elétrica - sistemas de potência, engenharia elétrica – robótica e automação industrial e engenharia elétrica – energia) apresentaram 1 curso cada. A figura a seguir detalha o eixo mecânica e automação.

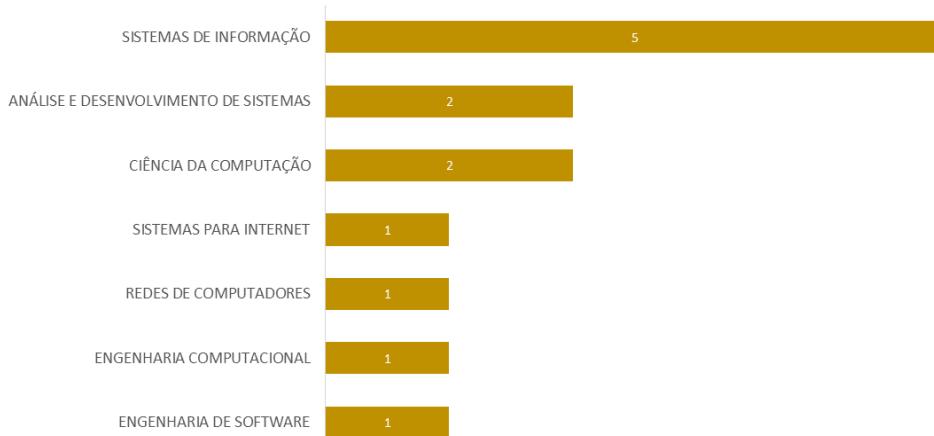


Figura 30 – Graduação em computação

Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

No eixo da computação foram identificados 5 cursos de sistemas da informação, 2 cursos em análise e desenvolvimento de sistemas e ciência da computação. Os demais cursos (sistemas para internet, redes de computadores, engenharia computacional e engenharia de software) apresentaram 1 curso cada. As próximas figuras detalham os eixos saúde e serviços de apoio à saúde.

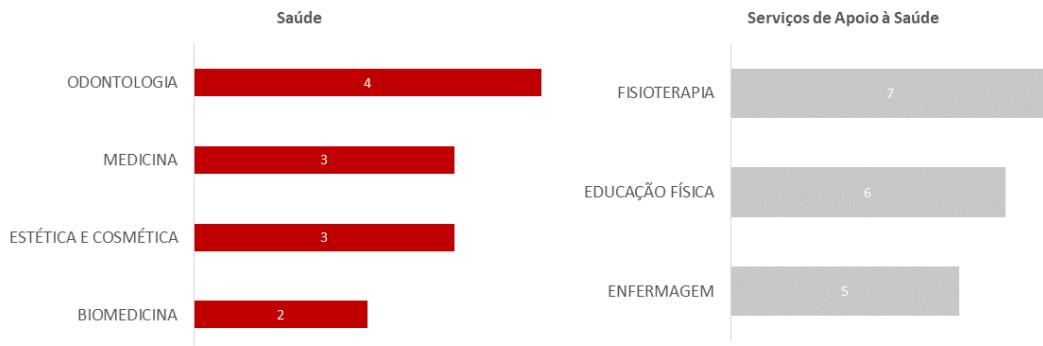


Figura 31 – Graduação em saúde e serviços de apoio à saúde no município

Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Os cursos relacionados à saúde, identificou-se no eixo de saúde 4 cursos de odontologia, 3 cursos em medicina e estética e cosmética e 2 cursos em biomedicina. Já no eixo serviços de apoio à saúde, observa-se 7 cursos de fisioterapia, 6 cursos de educação física e 5 cursos de enfermagem.

A figura a seguir detalha os eixos engenharia de infraestrutura, engenharia florestal e engenharia de alimentos.

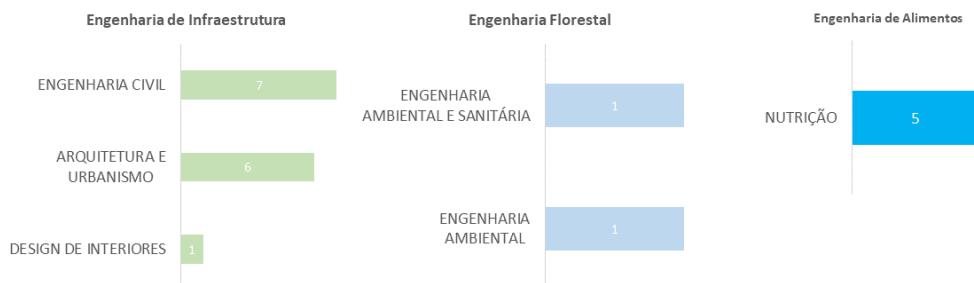


Figura 32 – Graduação em engenharia de infraestrutura, engenharia florestal e engenharia de alimentos

Fonte: Censo INEP (2018). Elaboração: Fundação CERTI (2020)

Em engenharia de infraestrutura nota-se 7 cursos de engenharia civil, 6 cursos de arquitetura e urbanismo e 1 curso em design de interiores. No eixo de engenharia florestal foi observado 1 curso em engenharia ambiental e sanitária, e um curso em engenharia ambiental. Já em engenharia de alimentos, foram encontrados 5 cursos de nutrição. A figura a seguir detalha os eixos químico e materiais, e fármacos.



Figura 33 – Graduação em químico e materiais e fármacos
Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

No eixo químico e materiais, observa-se química com 2 cursos e engenharia metalúrgica com 1 curso. Enquanto fármacos apresenta 4 cursos de farmácia.

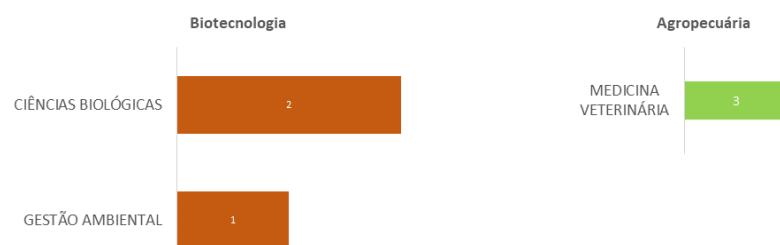


Figura 34 – Graduação em biotecnologia e agropecuária
Fonte: Censo INEP (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Observa-se no eixo de biotecnologia 2 cursos de ciências biológicas e 1 curso de gestão ambiental. Já em agropecuária foram identificados 3 cursos de medicina veterinária.

Mestrado

A Universidade Federal de Juiz de Fora é a única instituição do município que dispõe de cursos de mestrado. São 19 cursos de mestrado distribuídos em 10 eixos tecnológicos. Entre os 19 cursos, 5 possuem conceito 3 na CAPES, 11 cursos possuem conceito 4 e 3 cursos possuem conceito 5 na CAPES.

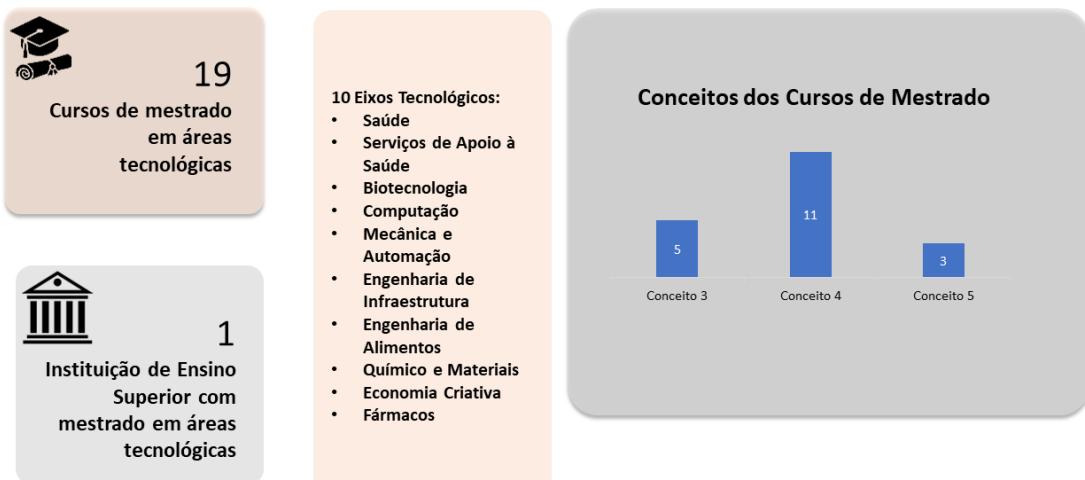


Figura 35– Visão geral dos cursos de mestrado no município

Fonte: CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A figura abaixo apresenta o conceito dos cursos por eixo tecnológico.

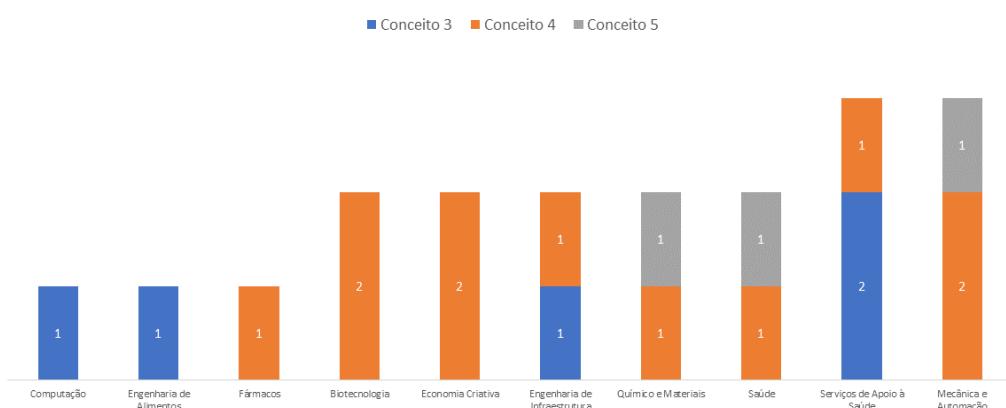


Figura 36 – Conceitos dos cursos de mestrado por eixo tecnológico

Fonte: Censo CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

O eixo tecnológico de mecânica e automação possui 3 cursos de mestrado, sendo 2 deles de conceito CAPES 4 e um com conceito 5. Na sequência, o eixo tecnológico de serviços de apoio à saúde possui 3 cursos de mestrado, destes, 2 cursos possuem conceito CAPES 3 e um deles com conceito 4. Já os eixos de saúde e químico e materiais possuem 2 cursos cada, com um conceito CAPES 5 e um curso com conceito 4. Enquanto os eixos de biotecnologia e economia criativa possuem 2 cursos cada, com ambos os conceitos 4. Já o eixo de engenharia de infraestrutura também possui 2 cursos, sendo um deles com conceito 4 e outro com conceito 3. O eixo fármacos possui um curso com conceito 4 e os eixos de computação e engenharia de alimentos possuem um curso e ambos com conceito 3.

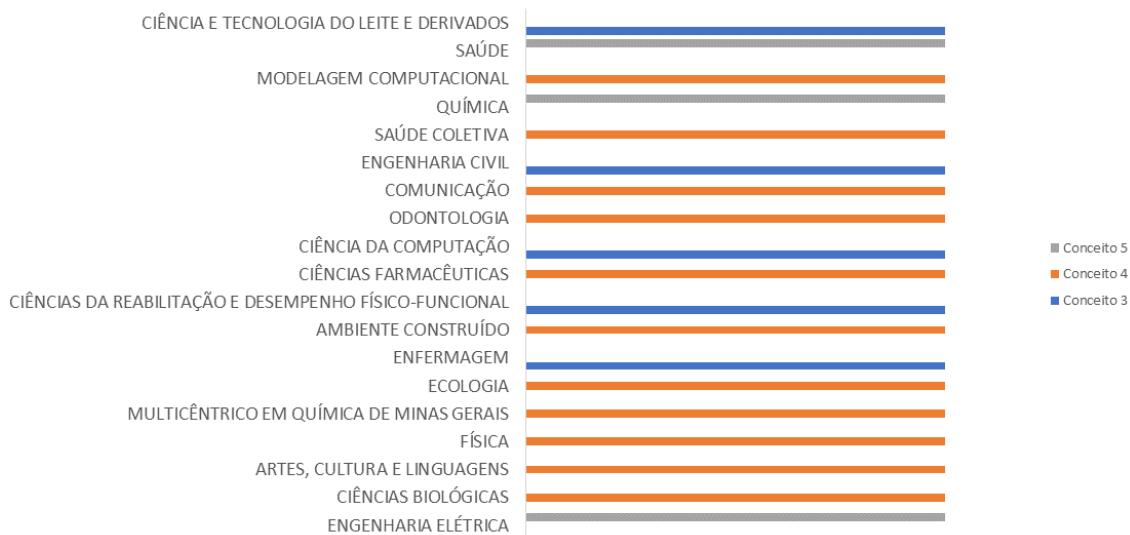


Figura 37 – Cursos de mestrado por conceitos
Fonte: Censo CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Na figura acima observa-se que os cursos de Saúde, Química e Engenharia Elétrica são os únicos com conceito CAPES 5, enquanto os cursos com conceito 4 são os de Modelagem Computacional, Saúde Coletiva, Comunicação, Odontologia, Ciências Farmacêuticas, Ambiente Construído, Ecologia, Multicêntrico em Química, Física, Artes, Cultura e Linguagens, e Ciências Biológicas. Já os cursos de Ciência e Tecnologia do Leite e Derivados, Engenharia Civil, Ciência da Computação, Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-Funcional e Enfermagem possuem conceito CAPES 3.

Doutorado

A Universidade Federal de Juiz de Fora é a única que possui cursos de doutorado, com 13 cursos distribuídos em 7 eixos tecnológicos. Entre os 13 cursos, 10 possuem conceito 4 e 3 possuem conceito 5.



Figura 38 – Visão geral dos cursos de doutorado do município
Fonte: CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A figura abaixo apresenta o conceito dos cursos por eixo tecnológico.

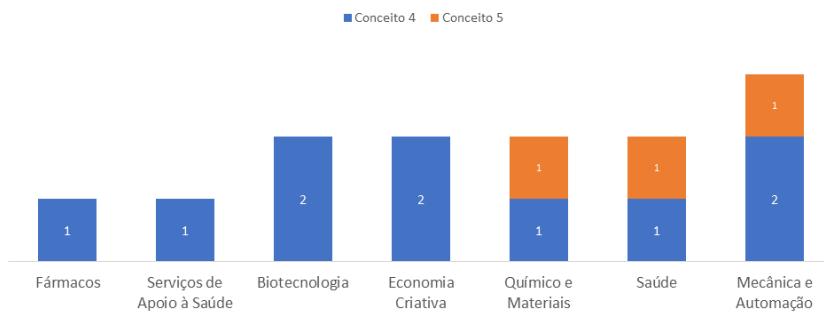


Figura 39 – Conceitos dos cursos de doutorado por eixo tecnológico

Fonte: Censo CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

O eixo tecnológico de mecânica e automação possui 3 cursos de doutorado, sendo 2 deles de conceito CAPES 4 e um com conceito 5. Na sequência, os eixos tecnológicos de saúde e químico e materiais possuem 2 cursos de doutorado cada, destes, 1 curso possui conceito CAPES 4 e o outro com conceito 5. Já os eixos de biotecnologia e economia criativa possuem 2 cursos cada, ambos com conceito 4. Enquanto os eixos de serviços de apoio à saúde e fármacos possuem apenas um curso, com conceito CAPES 4.

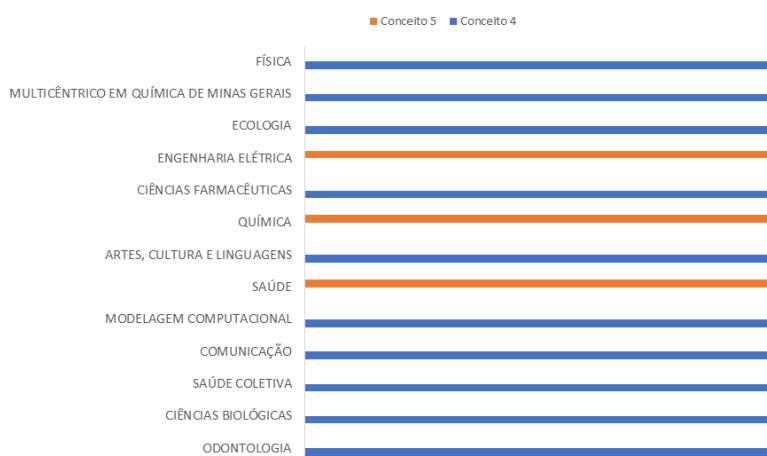


Figura 40 – Cursos de doutorado por conceitos

Fonte: Censo CAPES (2019). Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Na figura acima se observa que os cursos de Saúde, Química e Engenharia Elétrica são os únicos com conceito CAPES 5, enquanto o restante dos cursos estão com conceito CAPES 4.

Curva ABC e seleção dos potenciais

Por fim, é feita a parametrização dos cursos superiores e a definição do potencial científico tecnológico do município ou da região, se fundamenta nos três parâmetros: cursos de graduação (A), cursos de mestrado (B) e cursos de Doutorado (C).

O parâmetro “A”, referente aos cursos de graduação, é calculado a partir da quantidade de cursos em cada área tecnológica.

O parâmetro “B”, referente aos cursos de mestrado, é calculado a partir dos conceitos CAPES dos cursos contemplados na área tecnológica. Cada curso é avaliado conforme seu respectivo conceito CAPES e recebe uma nota, tendo em vista a seguinte premissa: cursos com conceito CAPES até 4 recebem a nota 1; cursos com conceitos CAPES 5 e 6 recebem a nota 2; por fim, cursos com conceito CAPES 7 recebem nota 3. O valor do parâmetro “B” resulta no somatório das notas dos cursos no eixo tecnológico.

O parâmetro “C”, referente aos cursos de doutorado, é calculado da mesma forma que o parâmetro “B”.

A relevância de cada eixo tecnológico é então dada a partir do somatório ponderado dos três parâmetros, tendo “A”, “B” e “C” pesos 1, 2 e 3, respectivamente. Por fim, o potencial é definido a partir da Curva ABC, em que são selecionadas as áreas de potencial com maior representatividade e que somadas representam 80% do total, conforme a tabela que segue.

Eixos	Graduação	Peso 1		Peso 2		Peso 3		Total	Repres.	Soma
		Quantidade Mestrado	Pontuação Mestrado	Quantidade Doutorado	Pontuação Doutorado					
Totais		125	19	22	13	16	217	100%	0%	
Mecânica e Automação	23	3	4	3	4	43	20%	20%		
Economia Criativa	25	2	2	2	2	35	16%	36%		
Serviços de Apoio à Saúde	18	3	3	1	1	27	12%	48%		
Saúde	12	2	3	2	3	27	12%	61%		
Engenharia de Infraestrutura	14	2	2	0	0	18	8%	69%		
Químico e Materiais	3	2	3	2	3	18	8%	77%		
Computação	13	1	1	0	0	15	7%	84%		
Biotecnologia	3	2	2	2	2	13	6%	90%		
Fármacos	4	1	1	1	1	9	4%	94%		
Engenharia de Alimentos	5	1	1	0	0	7	3%	98%		
Agropecuária	3	0	0	0	0	3	1%	99%		
Engenharia Florestal	2	0	0	0	0	2	1%	100%		

Tabela 8 – Seleção dos potenciais no município

Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Neste caso específico os eixos de Computação, Biotecnologia, Fármacos e Engenharia de Alimentos foram englobados, devido à apenas dois eixos não possuírem pós-graduação (Agropecuária e Engenharia Florestal) e estarem correlacionados aos outros eixos.

O eixo tecnológico com maior destaque foi Mecânica e Automação com 20% de representatividade, seguida por Economia Criativa (16%), Serviços de Apoio à Saúde e Saúde (12% cada), Engenharia de Infraestrutura e Químico e Materiais (8% cada), Computação (7%) Biotecnologia (6%), Fármacos (4%) e Engenharia de Alimentos (3%). Os potenciais são então selecionados até o eixo Engenharia de Alimentos, totalizando 98% de representatividade do potencial científico e tecnológico, conforme a tabela anterior.

Dessa forma, os potenciais científicos tecnológicos identificados para o município podem ser verificados na figura que segue.



Figura 41 - Potenciais no município
Elaboração: Fundação CERTI (2021)

A partir da definição dos potenciais disponíveis no município, realizou-se uma análise qualitativa de cada eixo tecnológico a partir da identificação de linhas de pesquisas e áreas de concentração existentes nos cursos de pós-graduação, para então, definir os focos principais dos potenciais definidos. Os focos encontrados para cada eixo tecnológico são apresentados a seguir.

Mecânica e Automação/Elétrica e Física

- Eletrônica de potência;
- Sistemas de potência, instrumentação e sistemas de transmissão digital de dados. Análise de qualidade da energia elétrica e de sistemas elétricos de potência;
- Sistemas computacionais para geração, transmissão, distribuição de energia elétrica e campos eletromagnéticos;
- Aplicações de óptica na área biológica, desenvolvimento de equipamentos na área médica e aplicações na área biológica;
- Propriedades térmicas de materiais;
- Propriedades ópticas e análise de materiais semicondutores, terra-raras;
- Propriedades ópticas e espectroscópicas do leite;

Saúde e Fármacos

- Exercício físico e saúde;
- Aspectos diagnósticos e terapêuticos em odontologia;
- Saúde do sistema urinário e genital;
- Saúde do sistema digestivo humano e animal;

- Aspectos imunológicos e inflamatórios em saúde; inovação tecnológica em saúde;
- Saúde coletiva;
- Aspectos microbiológicos de interesse para a saúde e o meio ambiente;
- Avaliação de fármacos; saúde reprodutiva;
- Espiritualidade e saúde;
- Geriatria e gerontologia;

Economia Criativa

- Arte, moda, história e cultura;
- Cinema e audiovisual;
- Música e poesia;
- Comunicação digital e seus impactos;
- Mídia e impacto social.

Engenharia de Infraestrutura

- Ambiente construído;
- Estruturas e materiais;
- Materiais e novos componentes da construção;
- Sistemas estruturais; saneamento e meio ambiente;
- Monitoramento e gestão de recursos naturais;
- Tecnologias ambientais.

Biotecnologia

- Animais e suas interações; zooparasitos e seus hospedeiros;
- Processos ecológicos e ciclagem de nutrientes; biodiversidade e biologia da conservação;
- Aspectos biológicos e saúde humana; imunologia aplicada;
- Diversidade genética e melhoramento de plantas e animais;
- Caracterização e utilização de biomoléculas;
- Meio ambiente;
- Biodiversidade e biologia da conservação.

Químico e Materiais

- Química computacional e espectroscopia molecular;
- Química analítica;
- Química de materiais e supramolecular;
- Fitoquímica e química sintética de produtos naturais. Síntese de moléculas bioativas;

- Educação em química.

Alimentos

- Gestão do agronegócio do leite e derivados;
- Novos produtos e processos;
- Qualidade do leite e derivados.

Computação

- Aplicações em inteligência computacional, química computacional e sistemas biológicos;
- Sistemas e tecnologias da computação.

3.4. Oportunidades

A próxima etapa é realizar o cruzamento das vocações econômicas e potencialidades científicas e tecnológicas identificadas anteriormente de modo a identificar os setores estratégicos de atuação para o PCTJFR.

Este cruzamento se baseia na análise da influência que uma atividade pode ter sobre o desenvolvimento de pesquisas e inovações na academia e vice-versa, conforme o quadro a seguir. As flechas azuis apontando para cima representam que a respectiva atividade econômica pode impactar no desenvolvimento de pesquisas na academia, enquanto flechas cinzas apontando para a esquerda identificam como as áreas tecnológicas podem impulsionar as atividades econômicas.

	Mecânica e Automação/Elétrica e Física	Economia Criativa	Saúde e Fármacos	Engenharia de Infraestrutura	Químico e Materiais	Computação	Biotecnologia	Engenharia de Alimentos
Focos e Linhas de Pesquisa	Elétrônica de Potência; sistemas de potência, instrumentação e sistemas de transmissão digital de dados. Análise de qualidade da energia elétrica e de sistemas elétricos de potência; Sistemas computacionais para geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica e eletromagnéticos. Aplicações de óptica na área biológica. Desenvolvimento de equipamentos na área médica e aplicações na área biológica. Propriedades Térmicas de Materiais; Propriedades Ópticas e Analíticas de materiais semicondutores; Terra-Raras; Propriedades ópticas e espetroscópicas do Leite; Relatividade e Gravitação; Astronomia; Propriedades eletrónicas de moléculas que possuem aplicações tecnológicas e biológicas; Teoria Quântica de Campos; Combustíveis; Colisões Atômicas e Física de Superfícies; Biomecânica; Aplicações em Inteligência computacional, química computacional e sistemas biológicos; Métodos Computacionais Aplicados a Sistemas de Energia	Exercício Físico e Saúde; Aspectos diagnósticos e terapêuticos em Odontologia; Saúde do sistema urinário e genital; Saúde do sistema digestivo humano e animal; Aspectos imunológicos e inflamatórios em saúde; Inovação Técnologica em Saúde; Saúde Coletiva; Aspectos microbiológicos de interesse para a saúde e o meio ambiente; Avaliação de Fármacos; Saúde reprodutiva; Espiritualidade e Saúde; Geriatria e Gerontologia	AMBIENTE CONSTRUÍDO; Engenharia e Materiais; Materiais e Novos Componentes da Construção; Sistemas Estruturais; Saneamento e Meio Ambiente; Monitoramento e Gestão de Recursos Naturais; Tecnologias Ambientais	Química Computacional e Espectroscopia Molecular; Química Analítica; Química de Materiais e Supramolecular; Fitoterapêutica e Química Sintética de Produtos Naturais; Síntese de Moleculas Bioativas; Educação em Química	Aplicações em inteligência computacional, química computacional e sistemas biológicos; Sistemas e Tecnologias da Computação	Animais e suas interações; Zooparásitos e seus Hospedeiros; Processos Ecológicos e Ciclagem de nutrientes; Biodiversidade e biologia da conservação; Aspectos Biológicos e Saúde humana; Imunologia Aplicada; Diversidade Genética e Melhoramento de plantas e animais; Caracterização e Utilização de Biomoléculas; Meio ambiente; Biodiversidade e biologia da conservação	GESTÃO DO AGRONEGÓCIO DO LEITE E DERIVADOS; NOVOS PRODUTOS E PROCESSOS; QUALIDADE DO LEITE E DERIVADOS	
Atividades de atenção à saúde humana								
Fabricação de produtos alimentícios								
Metalurgia								
Confecção de artigos do vestuário e acessórios								
Elétricidade, gás e outras utilidades								
Telecomunicações								
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos								
Agricultura, pecuária e serviços relacionados								
Fabricação de veículos, automóveis, reboques e carrocerias								

Quadro 3 - Cruzamento do potencial com as vocações

Elaboração: Fundação CERTI (2021)

Com base na análise dos cruzamentos, foi possível inferir que os setores estratégicos para o Planejamento de Revisão do Conceito do Parque Tecnológico de Juiz de Fora são:

- Saúde e bem-estar
- Tecnologia da Informação (hardware e software)
- Sistemas elétricos e energia
- Agroalimentar
- Logística e Transportes
- Economia Criativa



Saúde e bem-estar



Tecnologia da Informação (HD,SW)



Sistemas elétricos e Energia



Agroalimentar



Logística e Transportes



Economia Criativa

Figura 42 – Setores estratégicos para o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região
Elaboração: Fundação CERTI (2021)

3.5. Mapa de Atores

A seguir é apresentado o mapa de atores do município, o qual foi elaborado pela Fundação CERTI com apoio do CRITT e complementado pelas entrevistas realizadas com as lideranças do município. O mapa a seguir possui cinco subdivisões: empresas; governo; instituições de ciência (ICTIs); mecanismos de inovação; e sociedade organizada.



Figura 43 - Mapa de atores de Juiz de Fora

Mais de 40 lideranças de faculdades e universidades, startups, empresas, prefeitura, instituições de apoio e ambientes de inovação foram entrevistadas pela equipe da Fundação CERTI na etapa inicial do projeto, conforme o quadro a seguir.

Data	Entrevistado	Instituição	Subdivisão
27 de Abril	Rafael Gonçalves	CRITT/UFJF - Incubadora	Mecanismos de inovação
27 de Abril	Ignacio Delgado	Secretaria de Desenvolvimento PJF	Governo
27 de Abril	Gustavo	Handcon - Startup	Empresa
27 de Abril	Paulo do Carmo	Chefe Embrapa Gado de Leite	ICTIs
27 de Abril	Edurado Frota	Cohub - Aceleradora	Mecanismos de inovação
27 de Abril	Prof. Nádia Raposo	Fac. Farmácia e Empresas Base Tec.	ICTIs
27 de Abril	Aloisio	Associação Comercial e Empresarial de Juiz de Fora	Sociedade organizada
27 de Abril	Jackson Moreira	Prefeitura JF	Governo
27 de Abril	Walbet	3255 Coworking	Mecanismos de inovação
27 de Abril	Priscila Capriles	Fac. Ciência da Computação e FADEPE	ICTIs
27 de Abril	Makerley Silva	Colégio Apogeu	ICTIs
27 de Abril	Mariana Paes	Fac. Engenharia de Produção	ICTIs
27 de Abril	Emerson Belotti	Sindicomércio	Sociedade organizada
28 de Abril	Rodrigo Stephani	Dep. de Química	ICTIs
28 de Abril	Leonardo Frossard	CRITT/UFJF	ICTIs
28 de Abril	Celso Moraes	Fadepe	ICTIs
28 de Abril	José Paulo	Fac. de Física UFJF	ICTIs
28 de Abril	Henrique Braga	Fac. de Engenharia	ICTIs
28 de Abril	Flávia Ruback e Geraldo Majela	IFSuldeste - Pró-reitoria de Pesquisa	ICTIs
28 de Abril	Erica Cortez	Codeme	Empresa
28 de Abril	Mônica Ribeiro de Oliveira	Pró-reitoria de Pesquisa - UFJF	ICTIs
28 de Abril	Rômulo	Secretaria de Desenvolvimento PJF	Governo
28 de Abril	Thiago	Gerente de Inovação Santa Casa	Empresa
28 de Abril	Victoria	Núcleo da Mata (núcleo de empresas juniores)	Empresa
29 de Abril	João Roberto	Sebrae Zona da Mata	Sociedade organizada
29 de Abril	André Marcato	Fac. de Engenharia	ICTIs
29 de Abril	Ricardo Podval	Chief Executive Officer at Moinho JK	Mecanismo de inovação
29 de Abril	Eduardo Gonçalves	Fac. de Economia UFJF	ICTIs
29 de Abril	Lessandro Hebert	Multi Espaço Coworking e Investidor Anjo	Mecanismos de inovação
29 de Abril	Marcus David	Reitor da UFJF	ICTIs
29 de Abril	Fernando Perobelli	Fac. de Economia UFJF	ICTIs
29 de Abril	Rodrigo	Guiando	Empresa
29 de Abril	Débora Marques	CRITT/UFJF	ICTIs
29 de Abril	Marcelo Castanha	Diretor Executivo/Novaprolink	Empresa
29 de Abril	Cristina Sayuri	Fac. de Administração UFJF	ICTIs
29 de Abril	Fábio Campos	Diretor de Inovação	ICTIs
29 de Abril	Ana Carolina Vidon	CRITT/UFJF - NIT	ICTIs
29 de Abril	Marcelo Mendes	Office 360x	Mecanismos de inovação
07 de Maio	Margarida Salomão	Prefeita de Juiz de Fora	Governo
10 de Maio	Paulo Nepomuceno	Prof. da UFJF e idealizador do projeto do Parque	ICTIs
10 de Maio	Luciana Novaes	Doctum	Empresa
10 de Maio	Thiago Almeida	Escola HUB	ICTIs

Quadro 4 - Lideranças do ecossistema de inovação de Juiz de Fora que foram entrevistadas

4. CONCEITO DO PARQUE TECNOLÓGICO

A definição do conceito do PCTFJR considera as informações levantadas em reuniões com a equipe da UFJF, entrevistas com as lideranças do ecossistema, definição dos setores prioritários e características regionais.

O modelo conceitual do Parque Tecnológico de Juiz de Fora e Região foi desenvolvido a partir dos elementos que devem estar presentes no ambiente físico do Parque, bem como em relação a programas, ações e na rede de parceiros e que são necessários para atingir os objetivos estabelecidos.

Algumas diretrizes foram estabelecidas para a estruturação do Parque Tecnológico, onde o Parque deve ser a ponte integradora entre o conhecimento e o mercado; apoiar as instituições de ensino e pesquisa na transferência de tecnologias; apoiar as instituições de ensino e pesquisa na formação de recursos humanos empreendedores; fomentar a criação de novas empresas de base tecnológica a partir do conhecimento existente nas instituições de ensino de Juiz de Fora; atrair empresas de base tecnológica para a cidade; consolidar a imagem das instituições de ensino de Juiz de Fora como voltadas à inovação aberta; integrar parcerias para consolidar a marca de Juiz de Fora como um Polo Tecnológico; fortalecer a competitividade das empresas da região de Juiz de Fora por meio da inovação e facilitar o alinhamento das instituições públicas com a iniciativa privada.

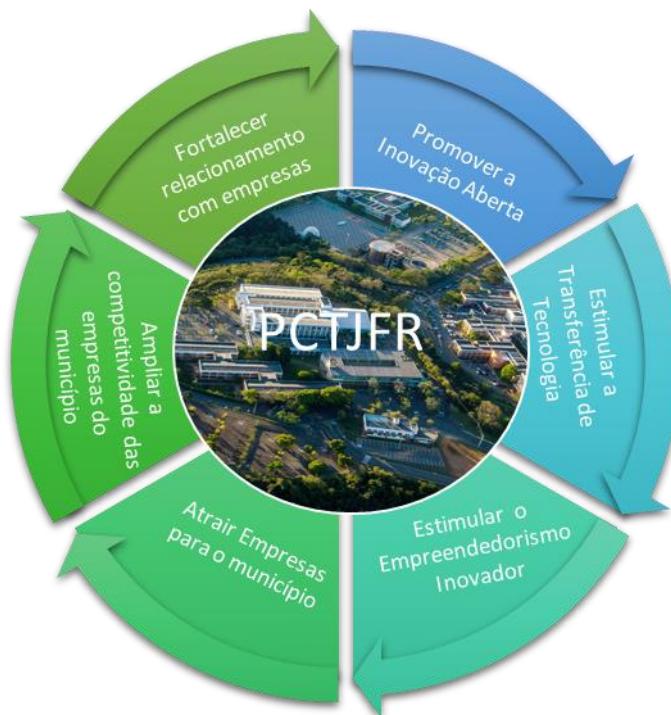


Figura 44 - Vertentes de atuação do Parque Tecnológico

Com base nessas diretrizes, o Parque Tecnológico foi concebido com seis importantes vertentes de atuação. Primeiro, **promover a inovação aberta**, de forma que o Parque seja capaz de atrair e envolver médias e grandes empresas para trabalhar com projetos de inovação com instituições de ensino e com startups. Segundo, **estimular a transferência de tecnologia**, fazendo com que as tecnologias existentes dentro da UFJF e outras ICTIs do município cheguem até o mercado. Terceiro, **estimular o empreendedorismo inovador**, por meio de esforços para serem criadas empresas de alto potencial tecnológico por estudantes e docentes das ICTIs. Quarto, **atrair empresas para o município**, ter uma dinâmica no Parque que possibilite e facilite a atração de empresas de outros locais para Juiz de Fora, tornando o Parque um lócus da inovação. Quinto, **ampliar a competitividade das empresas do município**, fazendo com que o município tenha empresas mais competitivas a partir das soluções, produtos e serviços oferecidos pelo Parque e suas empresas. Por fim, **fortalecer o relacionamento da UFJF com empresas**, de forma que essa interação seja facilitada e aumentada.



Figura 45 - Modelo conceitual do PCTJFR

A partir da atuação do Parque Tecnológico nessas seis vertentes, espera-se um impacto positivo na mudança cultural em relação à inovação; uma maior infraestrutura tecnológica e de apoio disponível às empresas; mais empreendimentos estratégicos gerados e atraídos para o município; maior geração de negócios no município; tornar Juiz de Fora um local mais dinâmico e uma maior infraestrutura laboratorial voltada para projetos tecnológicos e de inovação. Com isso tudo, as ICTIs e empresas do município vão gerar mais soluções inovadoras, tornando Juiz de Fora

referência em inovação aberta. Outro resultado será o maior número de empresas e de empregos qualificados no município, fortalecendo, assim, o desenvolvimento tecnológico e econômico de Juiz de Fora, alicerçado na inovação.

Esse conceito foi construído a partir da expectativa de implantação do Parque Tecnológico em três áreas físicas distintas, conforme a figura a seguir.

O módulo 1 se refere ao campus atual da UFJF, onde o Parque ocuparia inicialmente 2 prédios – o prédio atual do CRITT e a nova edificação, mas conceitualmente todo o campus seria compreendido como a área do Parque Tecnológico. Além disso, no módulo 1, existe a possibilidade de uso do terreno de 11 mil m² localizado no Campus ao lado do CAED/UFJF. Este terreno tem um alto valor de mercado por estar localizado em área nobre, próximo da UFJF, do campus de uma universidade particular - Doctum, próximo da EMBRAPA - Gado de Leite, e do Hospital Universitário da UFJF. O capítulo 6.4 – Plano Financeiro – apresenta uma análise deste terreno.

O módulo 2 se refere à área da antiga Conab, no Distrito Industrial onde também há a expectativa de implantação do Parque Tecnológico. Por fim, o módulo 3 é o terreno da BR-040 em que já há uma área com zoneamento e com um projeto para a estruturação de um parque tecnológico.



Figura 46 - Módulos do Parque Tecnológico

Esses três módulos estão em áreas físicas distintas, mas atuarão de forma integrada, permitindo que a junção desses três ambientes crie uma dinamicidade ao Parque Tecnológico.

O primeiro módulo, que será implantado no campus da UFJF tem previsão de implantação para o curtíssimo prazo e será um módulo **voltado para o fortalecimento do empreendedorismo inovador**, a partir das seguintes atividades:

- Estimular o empreendedorismo com base em problemas reais de mercado
- Fortalecer a transferência de tecnologia
- Gerar empresas com base no conhecimento
- Estimular a inovação aberta na UFJF e outras instituições de ensino
- Atrair laboratórios de P&D de empresas para dentro da Universidade
- Conectar a UFJF com o ecossistema de inovação e instituições parceiras

O segundo módulo, que será implantado na área da antiga Conab no Distrito Industrial tem previsão de implantação para o curto prazo e será um módulo **voltado para a inovação aberta**, a partir das seguintes atividades:

- Estimular o desenvolvimento de soluções para problemas reais das empresas
- Ampliar o relacionamento de médias e grandes empresas com o ecossistema
- Estimular novos players no ecossistema
- Formar o Corredor de Tecnologia Norte (Tecnorte)

O terceiro módulo, que será implantado no terreno da BR-040 tem previsão de implantação para o médio prazo e será um módulo **voltado para a atração e instalação de empresas inovadoras em Juiz de Fora**, a partir das seguintes atividades:

- Atrair empresas para Juiz de Fora
- Atrair centros de pesquisa de empresas
- Ambiente propício para as empresas se consolidarem
- Centros de inovação setoriais

5. MODELO DE NEGÓCIO DO PCTJFR

Nesse tópico é apresentada a modelagem de negócio proposta para parque tecnológico. Algumas premissas foram estabelecidas para trabalhar a modelagem de negócio do Parque:

- **Sustentabilidade do Parque Tecnológico:** viabilizar o empreendimento como financeiramente sustentável num curto espaço de tempo.
- **Programas e ações para o fortalecimento do empreendedorismo e inovação:** trabalhar o Parque como um elemento indutor do empreendedorismo inovador na UFJF com reverberação no município e região.
- **Programas e ações de inovação aberta:** ser um ente promotor de inovação aberta a partir de projetos envolvendo médias e grandes empresas com a universidade e o ecossistema de empreendedorismo inovador.
- **Ações contínuas para transferência de tecnologia:** utilizar o Parque para acelerar o processo de transferência de tecnologias produzidas pela UFJF para o mercado.
- **Ações de integração com atores do ecossistema:** transformar o Parque Tecnológico num centro focal do ecossistema de inovação do município e região, promovendo ações, programas e eventos que fortaleçam o ecossistema e integre os atores.
- **Capacidade para captar recursos:** utilizar o Parque como um meio de captação de recursos para projetos e programas de inovação, empreendedorismo e tecnologia.

Na elaboração da modelagem de negócio foi utilizada a metodologia Canvas de Proposta de Valor, enquanto modelos de referência foram estudados através da realização de benchmarkings de outros parques tecnológicos e modelos semelhantes.

O Canvas de proposta de valor (tela) é uma ferramenta desenvolvida com o intuito de explorar ainda mais profundamente os clientes através dos quadrantes do segmento de cliente e proposta de valor, representados graficamente conforme demonstra a figura a seguir.

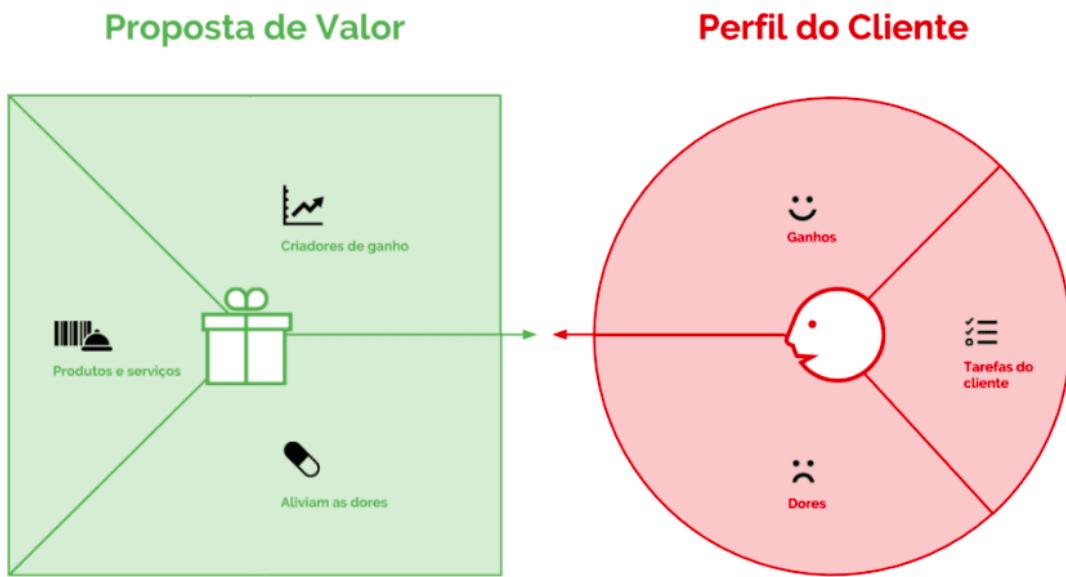


Figura 47: Modelo do canvas de proposta de valor

O canvas de proposta de valor é uma abordagem que aprofunda o entendimento das dores e necessidades dos clientes, para que, com base nelas, propor a proposta de valor adequada. A primeira atividade é a definição dos segmentos de clientes. Depois da definição dos segmentos de clientes, inicia-se o preenchimento dos quadrantes:

Tarefas do cliente: descreve-se o que os clientes realizam na vida como geral e o que eles buscam.

Dores do Cliente: descreve-se os riscos e potenciais resultados negativos referentes a um mau desempenho na realização de uma das tarefas do cliente. Identificação de tipos de dores relacionadas aos resultados indesejados, obstáculos que impedem os clientes de realizar a tarefa e os riscos do que pode dar errado.

Ganhos do cliente: descreve-se os resultados e benefícios que eles desejam. Incluem utilidade emocional, ganhos sociais, emoções positivas e economia de custos.

Produtos e serviços: descreve-se o que será oferecido aos clientes?

Analgésicos/alívio das dores: descreve-se quais problemas o serviço/produto resolverá para aqueles que o consumirem.

Criadores de ganhos: descreve-se quais os benefícios que os clientes terão ao consumir os seus serviços/produtos.

Na sequência deste capítulo será apresentado:

- O modelo de negócio de cada módulo do parque
- O modelo de serviços de cada módulo (serviços operacionais e de alto valor agregado)
- Detalhamentos dos espaços e serviços

- Estratégia de implantação dos serviços
- Proposição de estrutura operacional para o Parque

5.1. Modelo de Negócio do PCTJFR no Módulo 1 e de Serviços

A modelagem de negócio do módulo 1 do PCTJFR iniciou pela definição dos segmentos de clientes que estarão presentes neste módulo. O entendimento de que as características do empreendimento demandam o estabelecimento de interações com diversos públicos, assim, tornou-se necessária a segmentação dos clientes. No módulo 1, entende-se que o PCTJFR atuará com quatro macro áreas:

- **Cultura do empreendedorismo:** estímulo ao empreendedorismo por meio de programas e ações;
- **Geração de empresas:** criação de empresas por meio de programas e ambientes de inovação;
- **Inovação aberta:** realização de projetos de inovação aberta;
- **Transferência de tecnologia:** transferência de tecnologias produzidas pela UFJF.

A figura a seguir apresenta os segmentos de clientes que serão trabalhados em cada macro área:



Figura 48 - Segmentos de clientes do módulo 1

Assim, o PCTJFR terá cinco segmentos de clientes no módulo: estudantes, potenciais empreendedores, empresas de tecnologia, médias e grandes empresas e

professores/pesquisadores. Na sequência será apresentado o detalhamento de cada segmento de cliente:

Estudantes:

Os estudantes compõe um dos principais segmentos de cliente do Parque no módulo 1. As atividades voltadas à cultura empreendedora estarão voltadas a este segmento de clientes. A figura a seguir apresenta o detalhamento da proposta de valor para o segmento de cliente **estudantes**:

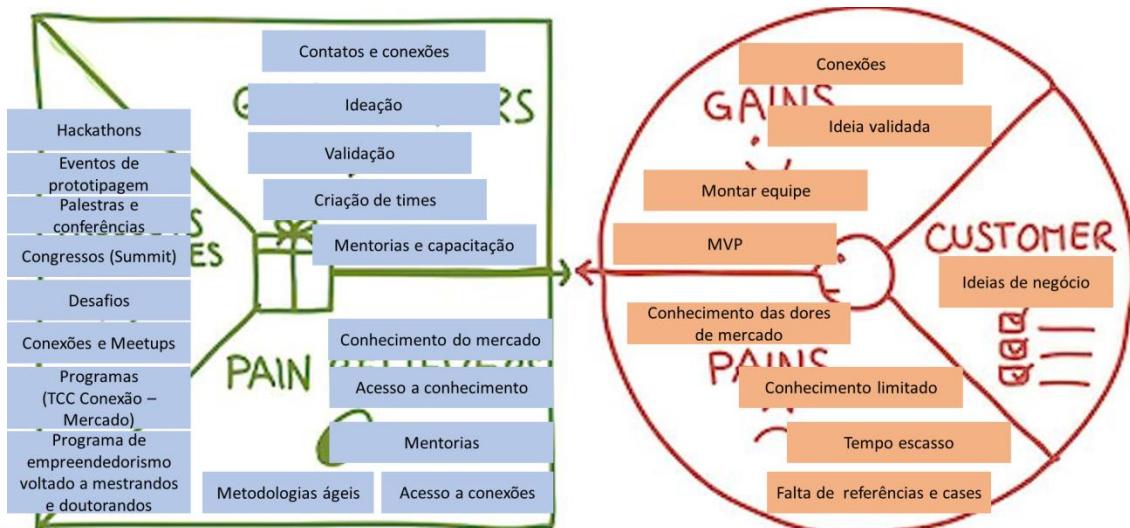


Figura 49 - Canvas de proposta de valor para o segmento de clientes estudantes

A proposta de valor para esse segmento de cliente está voltada ao processo de ideação, de forma a estimular os estudantes da universidade a empreender e gerar ideias de negócio. Para isso, é necessário a realização de eventos, desafios, hackathons e programas de empreendedorismo voltados aos estudantes.

Potenciais empreendedores:

Os potenciais empreendedores também compõe um dos segmentos de cliente do Parque no módulo 1. Trata-se de estudantes bem como outras pessoas do município com interesse em empreender que já passaram da fase de ideação. As atividades relacionadas à cultura empreendedora também estarão voltadas a este segmento de clientes. A figura a seguir apresenta o detalhamento da proposta de valor para os **potenciais empreendedores**:

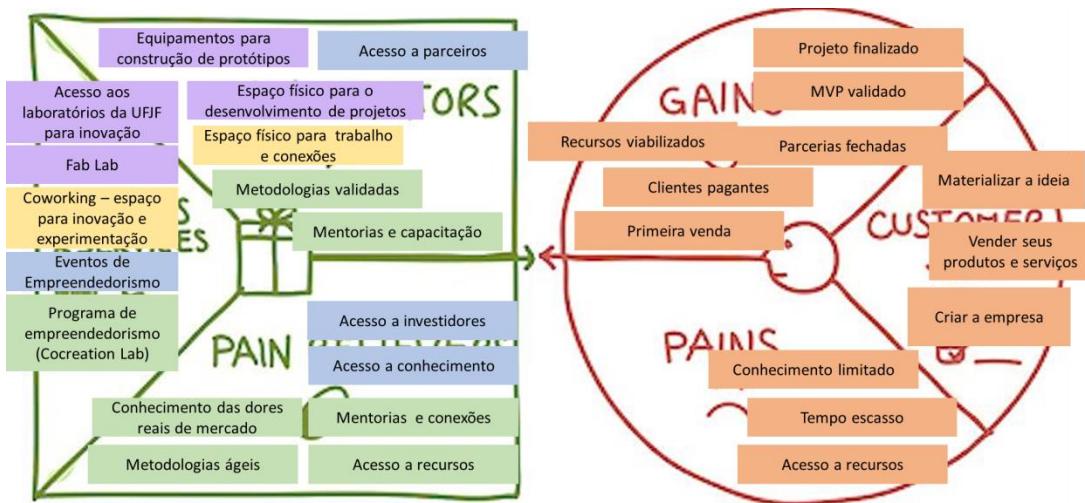


Figura 50 - Canvas de proposta de valor para o segmento de clientes empreendedores

A proposta de valor para esse segmento de cliente está voltada ao processo de transformação da ideia num negócio, de forma a auxiliar os potenciais empreendedores a materializar a ideia, gerar o MVP, estruturar a empresa e realizar as primeiras vendas. Para isso, é necessário a realização de eventos e programas de empreendedorismo, de espaço físico para trabalho e acesso a laboratórios e fab lab para desenvolvimentos dos produtos e serviços.

Startups e empresas de tecnologia:

As startups e empresas de tecnologia compõe um dos segmentos de cliente do Parque no módulo 1. Trata-se de empresas criadas nos ambientes de inovação ou atraídas para o Parque. As atividades relacionadas à geração de empresas estarão voltadas a este segmento de clientes. A figura a seguir apresenta o detalhamento da proposta de valor para o segmento de cliente **startups e empresas de tecnologia**:

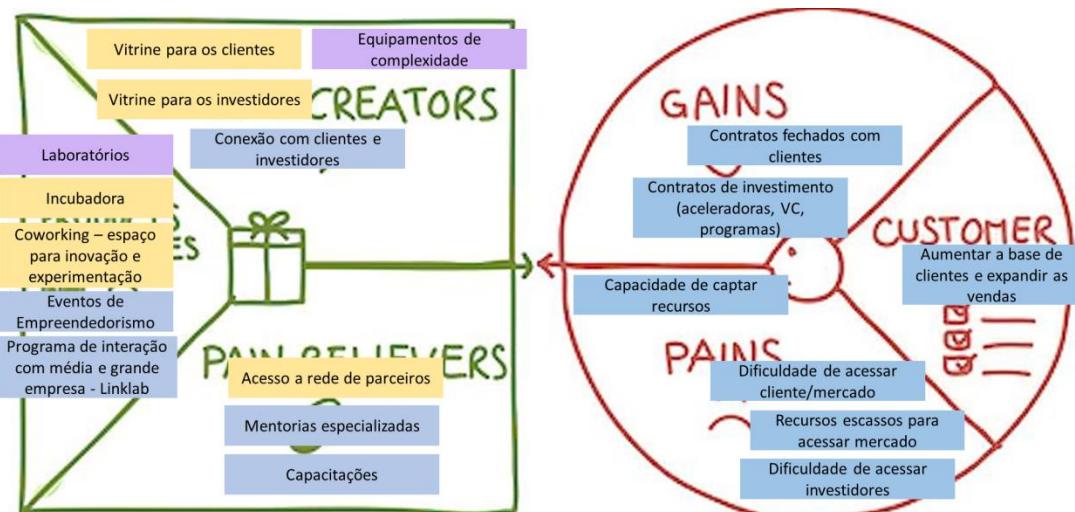


Figura 51 - Canvas de proposta de valor para o startups e empresas de tecnologia

A proposta de valor para esse segmento de cliente está voltada ao processo de desenvolvimento e escala do empreendimento, de forma a auxiliar a geração, estruturação e o desenvolvimento de startups e empresas de tecnologia. Para isso, é

necessário a presença de ambientes de inovação e de programas de empreendedorismo que atendam essas startups e empresas de tecnologia.

Médias e grandes empresas:

As médias e grandes empresas compõe um dos segmentos de cliente do Parque no módulo 1. As atividades relacionadas à inovação aberta estarão voltadas a este segmento de clientes. A figura a seguir apresenta o detalhamento da proposta de valor para o segmento de cliente **médias e grandes empresas**:

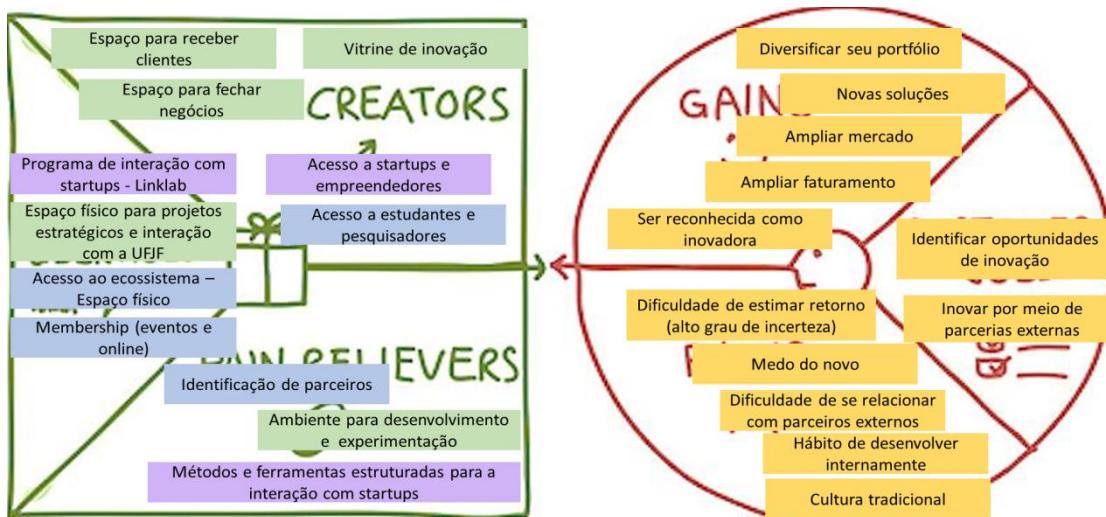


Figura 52 - Canvas de proposta de valor para médias e grandes empresas

A proposta de valor para esse segmento de cliente está voltada ao processo de inovação aberta de forma a identificar oportunidades de inovação e execução de projetos de inovação por meio de parcerias externas (startups, laboratórios da universidade, etc.). Para isso, é necessário a presença de ambientes de inovação e de programas de interação que atendam as necessidades de inovação aberta das médias e grandes empresas.

Professores e pesquisadores:

Os professores e pesquisadores compõe um dos segmentos de cliente do Parque no módulo 1. As atividades relacionadas à transferência de tecnologia e cultura do empreendedorismo estarão voltadas a este segmento de clientes. A figura a seguir apresenta o detalhamento da proposta de valor para o segmento de cliente **professores e pesquisadores**:

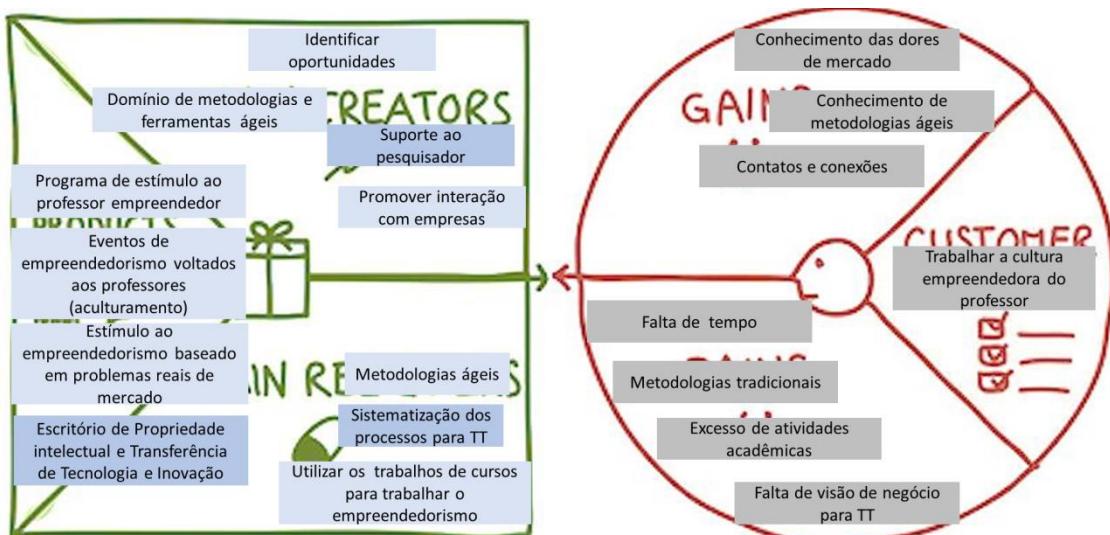


Figura 53 - Canvas de proposta de valor para professores e pesquisadores

A proposta de valor para esse segmento de cliente está voltada ao processo de trabalhar a cultura empreendedora do professor de forma que ele se torne um entusiasta do empreendedorismo inovador e trabalhe o estímulo à inovação com seus alunos. Para isso, é necessário programas e metodologias de estímulo ao professor empreendedor. Além disso, também está presente nesse segmento de cliente a transferência de tecnologias.

O trabalho de modelagem do empreendimento realizado a partir do Canvas de Proposta de Valor possibilitou a estruturação do modelo de serviço do Parque no módulo 1, que será apresentado no próximo item.

No módulo 1, dentro do campus da UFJF, o PCTJFR terá como objetivos principais o fortalecimento das ações de empreendedorismo inovador, a ampliação de resultados em termos de geração de empresas, projetos de inovação aberta e transferência de tecnologia.

A proposta de valor, detalhada no item anterior, apontou a necessidade dos **serviços** que o Parque deve oferecer, a fim de atender seus segmentos de clientes. As figuras a seguir apresentam os serviços: primeiro, os serviços que demandam espaços físicos e depois os serviços que se caracterizam como programas e eventos.

Serviços que demandam Espaço Físico

Acesso aos Laboratórios da UFJF	Escritório de propriedade intelectual e TT
Fab Lab	Espaço TCC Conexão Mercado
Coworking – espaço para inovação e experimentação	Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab
Incubadora	Programa de empreendedorismo (Cocreation Lab)
Espaço físico para grandes empresas (que não participam dos programas de inovação aberta)	Espaço físico para inovação aberta de grandes empresas - projetos estratégicos e interação
Espaço físico para startups (não incubadas)	Auditório e espaço para eventos
Cafés e restaurantes	Espaço de gestão
Usos diversos e descompressão	Copa e cozinha

Figura 54 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) que demandam espaços físicos

Programas e Eventos

Eventos de Empreendedorismo	Programa de estímulo ao professor empreendedor
Programa de empreendedorismo (Cocreation Lab)	Membership (eventos e online)
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	Escritório de propriedade intelectual e TT
Programa de empreendedorismo voltado a mestrandos e doutorandos	TCC Conexão-Mercado

Figura 55 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) caracterizados como programas e eventos

5.2. Modelo de Negócio do PCTJFR no Módulo 2 e de Serviços

A modelagem de negócio do módulo 2 do PCTJFR iniciou pela definição dos segmentos de clientes que estarão presentes neste módulo. O módulo 2 tratará dos mesmos elementos presentes no módulo 1, conforme a figura a seguir:



Figura 56 - Segmentos de clientes do módulo 2

O segmento de clientes Estudantes será tratado prioritariamente no módulo 1, por meio de diversos ambientes, programas e ações. Em relação à cultura do empreendedorismo, o módulo 2 estará mais concentrado em startups e projetos mais estruturadas, que já passaram pelo estágio de ideação.

O módulo 2 terá como principal desafio a revitalização do espaço do CIETEC. Para isso, será importante a parceria com um parceiro imobiliário que viabilize a revitalização do CIEPTEC.

No módulo 2, CIEPTEC, o PCTJFR terá como objetivos principais o fortalecimento das ações de inovação aberta, ampliação do relacionamento com médias e grandes empresas, o estímulo ao desenvolvimento de soluções para problemas reais das empresas, além de ações de empreendedorismo inovador e transferência de tecnologia.

O segmento de clientes médias e grandes empresas, no módulo II, contempla a implantação de planta piloto e de pequenas plantas industriais para pesquisa e desenvolvimento, como é o caso do projeto da usina de biocombustíveis, que possui sinergia com a Prefeitura, para estabelecer a região como polo de biocombustíveis, com a implantação no CIEPTEC de uma biorrefinaria piloto para a produção de biodiesel e óleo vegetal, conforme proposto pela Plataforma de Bioquerosene e Renováveis da Zona da Mata (PBioZM).

A proposta de valor apontou a necessidade dos **serviços** que o Parque deve oferecer, a fim de atender seus segmentos de clientes. As figuras a seguir apresentam os serviços: primeiro, os serviços que demandam espaços físicos e depois os serviços que se caracterizam como programas e eventos.

Serviços que demandam Espaço Físico

Laboratórios e ICTIs	Aceleradoras e VCs
Fab Lab e Design	Auditório, espaço para eventos e salas de reuniões
Coworking – espaço para inovação e experimentação	Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab
Incubadora	Programa de empreendedorismo (Cocreation Lab)
Espaço físico para startups, empresas, projetos estratégicos e aceleradoras corporativas	Serviços de alto valor agregado (escritórios jurídicos, contábeis, consultorias, bancos, etc.)
Cafés, bares e restaurantes	Espaço de gestão
Usos diversos e descompressão	Copa e cozinha
Fab Lab – para estudantes (cultura da inovação)	Ambiência diferenciada na área externa

Figura 57 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) que demandam espaços físicos

Programas e Eventos

Eventos de Empreendedorismo	Membership (eventos e online)
Programa de empreendedorismo (Cocreation Lab)	Escritório de propriedade intelectual e TT
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	TCC Conexão-Mercado
Programa de estímulo ao professor empreendedor	Programa de empreendedorismo voltado a mestrandos e doutorandos

Figura 58 - Lista de serviços (operacionais e de alto valor agregado) caracterizados como programas e eventos

5.3. Modelagem de Negócio e Serviços do PCTJFR no Módulo 3

A modelagem de negócio do módulo 3 do PCTJFR iniciou pela definição dos segmentos de clientes que estarão presentes neste módulo. O módulo 3 tratará com muitos clientes semelhantes aos presentes nos módulos 1 e 2, conforme a figura a seguir:



Figura 59 - Segmentos de clientes do módulo 3

Uma das diferenças do módulo 3 é a possibilidade de instalação de plantas de produção industrial, visto que o amplo terreno da BR-040 comporta essa categoria de empresas. Na figura a seguir é apresentado o canvas de proposta de valor para as plantas de produção.

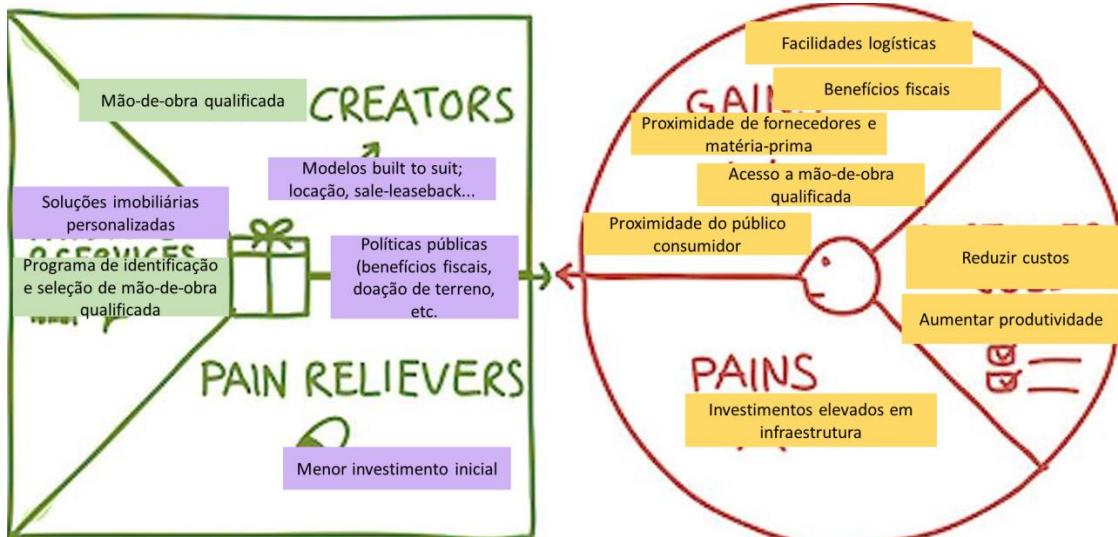


Figura 60- Canvas de Proposta de Valor para plantas de produção

A proposta de valor para esse segmento de cliente está voltada ao processo de atração deste segmento de cliente, visto que sua instalação demanda um elevado investimento em infraestrutura e essas empresas buscam sempre a redução de custos e o aumento de produtividade para se manterem competitivas. Para isso, o Parque poderia gerar valor a esse segmento de cliente por meio de soluções imobiliárias

personalizadas, fomento a políticas públicas atrativas e programa de identificação e atração de mão-de-obra.

O principal desafio do módulo 3 é a conquista de investimentos e de parcerias imobiliárias para a viabilização do empreendimento.

No módulo 3, BR-040, o PCTJFR terá como objetivos principais atração de empresas e projetos inovadores, ampliação do relacionamento com médias e grandes empresas, o estímulo ao desenvolvimento de soluções para problemas reais das empresas, além de ações de empreendedorismo inovador e transferência de tecnologia.

Os serviços que vão atender a proposta de valor são semelhantes ao do Módulo 2 – CIEPTEC.

5.4. Detalhamento dos Serviços

A seguir é apresentado o detalhamento de todos os programas e eventos e espaços físicos, apresentados anteriormente na modelagem de negócio.

a) Detalhamento dos programas

Disponibilização de Serviços	Quem Opera	Clientes	Descrição	Potenciais Parceiros	Retorno
Programa de interação da grande empresa com startup - Linklab	PCTJFR ou parceiro	Médias e grandes empresas	Programa que oferece oportunidades de mercado para as startups e conecta suas soluções às dores e demandas de inovação de grandes e médias de inovação, Entidades de classe, Sebrae	Universidades, Ambientes Universidades, Ambientes de inovação, Entidades de classe, Sebrae	Pagamento pelo programa + Locação de espaço
Programa de empreendedorismo (Cocreation Lab)	PCTJFR ou parceiro	Startups	Estruturar um laboratório de ideação/ambiente colaborativo que visa desenvolver o empreendedorismo e transformar ideias em negócios. Voltado para as áreas de tecnologia e economia criativa.	Universidades, Ambientes de inovação, Entidades de classe, Sebrae	70% sem receita e 30% patrocínio
Eventos de Empreendedorismo	PCTJFR ou parceiro	PCTJFR; Parceiros	Eventos que busquem o fortalecimento da cultura empreendedora, conectando, capacitando, desenvolvendo e inspirando as pessoas a empreender. Eventos que se conectem a Trilha da Inovação da UFJF e do ecossistema, como, por exemplo: palestras, conferências, meetups, pitches, hackathons, desafios.	Universidades, Ambientes de inovação, Sebrae	Sem receita e/ou patrocínio
Escritório de propriedade intelectual e TT	PCTJFR	UFJF – Pesquisadores	Estruturar um escritório de negócios para acelerar a transferência de tecnologias da UFJF para startups e empresas do Parque, além de outras empresas.	Empresas	Sem receita e/ou % de royalties
Programa de estímulo ao professor empreendedor	PCTJFR	Estudantes	Programa de empreendedorismo voltado a capacitar e municiar o professor com conhecimentos e metodologias para ele trabalhar o empreendedorismo em sala de aula.	Sebrae	Sem receita
TCC Conexão Mercado	PCTJFR	Estudantes	Programa de empreendedorismo voltado a estudantes de graduação que estão desenvolvendo o trabalho de conclusão de curso. O programa visa a aproximação com empresas para desenvolvimento de TCC a partir de problemas reais de empresas.	Sebrae	70% sem receita e 30% patrocínio
Programa de empreendedorismo voltado a mestrandos e doutorandos	PCTJFR	Estudantes	Programa de empreendedorismo voltado a mestrandos e doutorandos com metodologias e baseado no estudo e resolução de problemas reais de mercado.	Sebrae	Sem receita

Figura 61 - Detalhamento dos programas

b) Espaços físicos

Disponibilização de Serviços	Quem Opera	Clientes	Descrição	Potenciais Parceiros	Retorno
Espaço físico para as startups	PCTJFR	Startups	Salas de trabalho já estruturadas disponíveis para locação à startups (entre 4 a 8 posições de trabalho).	Sebrae	Locação e/ou Membership
Espaço para médias e grandes empresas	PCTJFR	Grandes empresas	Salas de trabalho já estruturadas disponíveis para locação à grandes empresas (entre 4 a 12 posições de trabalho). Destinado a área de inovação das grandes empresas.	Associação de empresas	Receita de aluguel
Incubadora	PCTJFR	Startups e empreendedores	Salas de trabalhos já estruturadas e os serviços e apoio da incubação.	Sebrae	Programa de incubação poderia ser repensado com taxa de incubação + taxa de sucesso
Fab Lab e design	PCTJFR	Empreendedores e startups	Espaço destinado à utilização de manufatura de peças, o desenvolvimento de novas tecnologias, bem como a fabricação de protótipos para a realização de testes e validação dos resultados. É um lugar onde os chamados makers se reúnem para trabalhar em projetos, participar de oficinas, fazer negócios e principalmente construir coisas.	Sebrae	Locação/Serviços prestados Membership
Coworking – espaço para inovação e experimentação	PCTJFR	Empreendedores e startups	Espaço compartilhado de trabalho, interação e troca de conhecimento, voltado à startups e equipes de projetos. Espaço com facilidades: áreas de trabalho estruturadas/plug and play, luz e internet. Espaço voltado para a realização de eventos e conexões.	Sebrae, empresas âncoras	Locação e Membership
Espaço físico para inovação aberta de grandes empresas - projetos estratégicos e interação	PCTJFR	Grandes Empresas	Espaço físico disponível para médias e grandes empresas realizarem projetos estratégicos de pesquisa e inovação com laboratórios da UFJF, espaço de experimentação e testes, interação com o ecossistema e para conexão com startups e ambientes de inovação.	Associação de empresas, Sebrae	Receita de aluguel
Auditório para eventos/ Espaço de convivência	PCTJFR	Grandes empresas	Auditório para a realização de pequenos e médios eventos, palestras, cursos, treinamentos, workshops. Realização de desafios, hackathons, meetups, etc.	Sebrae	Receita de aluguel
Laboratórios da UFJF	PCTJFR	Empreendedores e startups	Possibilitar que empreendedores e startups ligados aos ambientes de inovação utilizem os laboratórios da UFJF para o desenvolvimento de pesquisas e soluções	Sebrae	Taxa de utilização
Escritório de propriedade intelectual e TT	PCTJFR	Professores	Espaço físico destinado ao escritório de propriedade intelectual e TT.	UFJF	Sem receita
Espaço TCC Conexão Mercado	PCTJFR	Estudantes	Espaço físico colaborativo destinado para receber estudantes que estão desenvolvendo seus TCCs e dissertações, integrado aos demais espaços e programas de empreendedorismo do centro de inovação.	Sebrae	Locação de espaços
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	PCTJFR ou parceiro	Startups e empresas	Espaço físico para operação do programa de empreendedorismo de grandes empresas com startups. Equipado com bancadas de trabalho e possibilidade de realização de pequenos eventos.	Sebrae	Pagamento pelo programa + Locação de espaço
Programa de empreendedorismo (Cocreation Lab)	PCTJFR ou parceiro	Startups	Destinar espaço, semelhante a um coworking, para operação do programa de empreendedorismo de pré-incubação, para receber equipes e startups. Equipado com bancadas de trabalho e possibilidade de realização de pequenos eventos.	Sebrae	70% sem receita e 30% patrocínio de rodada
Espaço de gestão	PCTJFR	Equipe do parque	Sala destinada para a equipe de gestão do parque.	UFJF e FADEPE	Sem receita
Copa e cozinha	PCTJFR	Usuários do centro de inovação	Copa e cozinha equipada com geladeira, microondas, cadeiras e bancadas para utilização dos usuários do prédios.	-	Sem receita
Cafés e restaurantes	Parceiros	Público em geral	Cafés e restaurantes instalados, prioritariamente na entrada primeiro andar, de forma a promover a circulação de pessoas no prédio.	-	Locação de espaços
Serviços de alto valor agregado (escritórios jurídicos, contábeis, consultórios, bancos, etc.)	Parceiros	Startups e empresas	Espaço destinado para instalação de escritório jurídico e contábil voltados às necessidades de empresas inovadoras e tecnológicas, consultórios empresariais e mercadológicas, bancos, dentre outros.	-	Locação de espaços
Aceleradoras e VCs	Parceiros	Startups	Espaço destinado à instalação de startups e empresas inovadoras com função de auxiliá-las no seu processo de crescimento.	Aceleradora parceira	Locação de espaços

Figura 62 - Detalhamento dos espaços físicos

Nota – o **Membership** é um plano mensal ou associação que dá direito a alguns benefícios, como por exemplo, pacote de horas no coworking, participação em eventos, uso de laboratórios, dentre outros.

5.5. Estratégia de Implantação dos Serviços

A partir do planejamento dos serviços, a figura a seguir apresenta o cronograma de início da operação de cada serviço no Parque Tecnológico, compreendendo o tempo de disponibilização da infraestrutura básica e viária, bem como da construção e reforma dos prédios.



Figura 63 - Cronograma de operação dos serviços no Parque

No curtíssimo prazo, no prédio atual do CRITT, a operação do Parque pode ser iniciada. No curto prazo, a partir do ano 3, planeja-se a inauguração de uma nova edificação que será um Centro de Inovação do Parque Tecnológico no campus da UFJF. Assim, a viabilização desse centro permitirá a ampliação dos serviços existentes e a promoção de novos serviços e eventos de estímulo ao empreendedorismo e inovação.

No médio prazo, haverá a ampliação dos serviços ofertados por meio da inauguração do CIEPTEC, um Centro de Inovação, com operação prevista para o ano 4. Além disso, o CIEPTEC vai ampliar a capacidade de relacionamento com empresas e as iniciativas de inovação aberta. No longo prazo, com início previsto para o ano 5, inicia-se a operação no espaço da BR-040.

A operação dos serviços ofertados no Parque poderá ser realizada pela unidade gestora do Parque (equipe técnica-especializada do Parque e da FADEPE) ou por parceiros estratégicos, capacitados para o desenvolvimento de cada função. A figura a seguir ilustra os serviços a serem ofertados no curtíssimo prazo no Parque Tecnológico e qual a instituição a ser responsável por cada atividade.

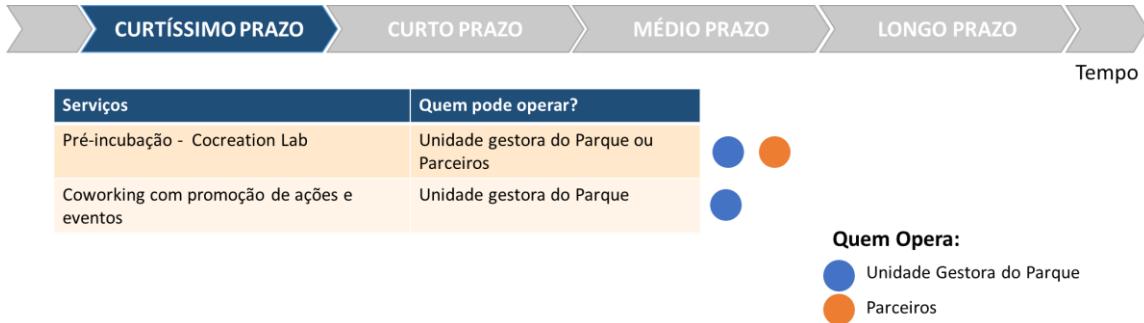


Figura 64 - Operação dos serviços no curtíssimo prazo

Primeiramente, planeja-se a operação de um programa de pré-incubação (Cocreation Lab) e a reformulação do coworking com a promoção de ações e eventos naquele espaço. Também, sugere-se a mudança no modelo de receita do processo de incubação. O programa de incubação pode ser operado pelo Parque ou por meio de

parceiros, já o coworking e a incubadora sugere-se a manutenção da equipe do CRITT/Parque na operação.



Figura 65 - Operação dos serviços no curto prazo

No curto prazo, a oferta de serviços será ampliada com a inauguração da nova edificação do Parque Tecnológico. A grande maioria dos espaços e serviços serão operados pela equipe do Parque Tecnológico, com exceção dos cafés e restaurantes que devem ser instalados no térreo da nova edificação. O programa de conexão entre grandes empresas e startups também pode ser operado por um parceiro especializado.



Figura 66 - Operação dos serviços no médio prazo

Com a inauguração do CIEPTEC, aumentará o número de espaços e serviços do Parque Tecnológico. Na tabela anterior foram apresentados os serviços que podem ser operados pela equipe do Parque e aqueles que podem ser feitos por meio de parceiros.



Figura 67 - Operação dos serviços no longo prazo

Os serviços a serem ofertados no longo prazo poderão ser operacionalizados pela equipe do Parque Tecnológico ou por parceiros. Os parceiros do parque poderão ofertar serviços tais como locação de espaços, operação do Lab Fab Designer, programa de conexão entre grandes empresas e startups, centro gastronômico e de serviços, aceleradora e venture capital e serviços de alto valor agregado.

Por fim, a partir da definição dos serviços a serem ofertados no empreendimento, as possíveis fontes de receitas do Parque Tecnológico podem ser definidas. O quadro a seguir, apresenta as fontes de receita e uma descrição da maneira e/ou fator gerador de onde elas são provenientes.

Fonte de Receita	Descrição
Locação de espaços	Percentual da locação de espaços para empresas e ICTIs no Parque.
Taxa de Inscrição / Realização de eventos	Receita com a participação em eventos.
Patrocínios	Patrocínios para a realização de eventos, programas e ações.
Captação de recursos	Captação de recursos públicos para viabilização de infraestrutura , programas ou serviços de valor agregado.
Taxa de Utilização	Receita pela utilização de serviços prestados (laboratórios e Fablab).
Contrapartida Econômica	Recursos aportados por parceiros no desenvolvimento de projetos e serviços.
Membership	Plano mensal que dá direito a alguns benefícios: pacote de horas no coworking, participação em eventos, uso de laboratórios, dentre outros.
Taxa de sucesso	Cobrada das empresas incubadas quando estas saem da incubadora. % do faturamento a ser pago durante algum período definido. Exemplo: 2% do faturamento num período de 2 anos após sair da incubadora.

Figura 68 - Fontes de receita para o Parque Tecnológico

5.6. Proposição de Estrutura Operacional para o PCTJFR

A fim de viabilizar os módulos, ambientes e programas propostos, torna-se necessária a composição de uma estrutura operacional para o Parque. Na sequência, apresenta-se a evolução desta estrutura operacional.

Inicialmente, no curtíssimo prazo, a partir de 2022, projeta-se uma atuação mais ampliada do coworking e a operação do programa de pré-incubação Cocreation Lab no prédio atual do CRITT.

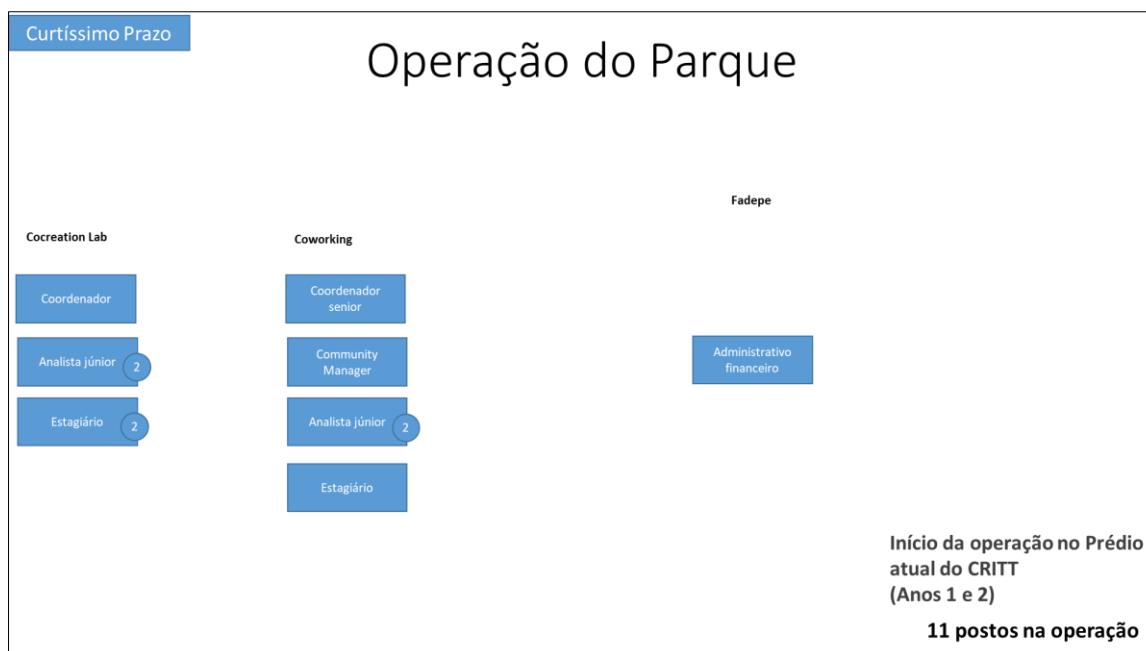


Figura 69 - Operação no curtíssimo prazo

Para a operação desses dois programas e espaços são propostos 11 postos na operação, entre coordenadores, analistas, estagiários e um técnico da FADEPE.

No curto prazo, a partir do ano 3, com a construção do novo prédio do CRITT, aumentará o escopo de ambientes, espaços e serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico. São eles: TCC Conexão Mercado, Fab Lab Designer, Link Lab e eventos.

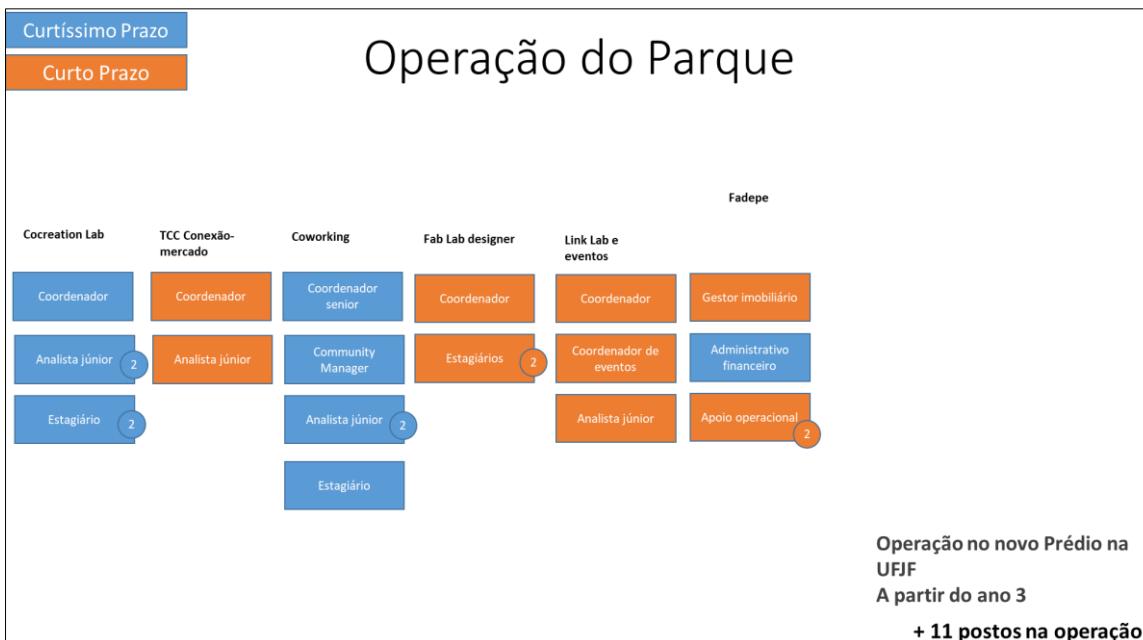


Figura 70 - Operação no curto prazo

Para a operação desses programas e espaços no novo prédio, projeta-se 11 novos postos na operação, entre coordenadores, analistas, estagiários e técnicos da FADEPE (responsável pelas questões imobiliárias e locações).

No médio prazo, a partir do ano 4, com a viabilização do CIEPTEC e início do Módulo 2, aumentará novamente o escopo de ambientes, espaços e serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico, tornando necessário a ampliação da equipe.

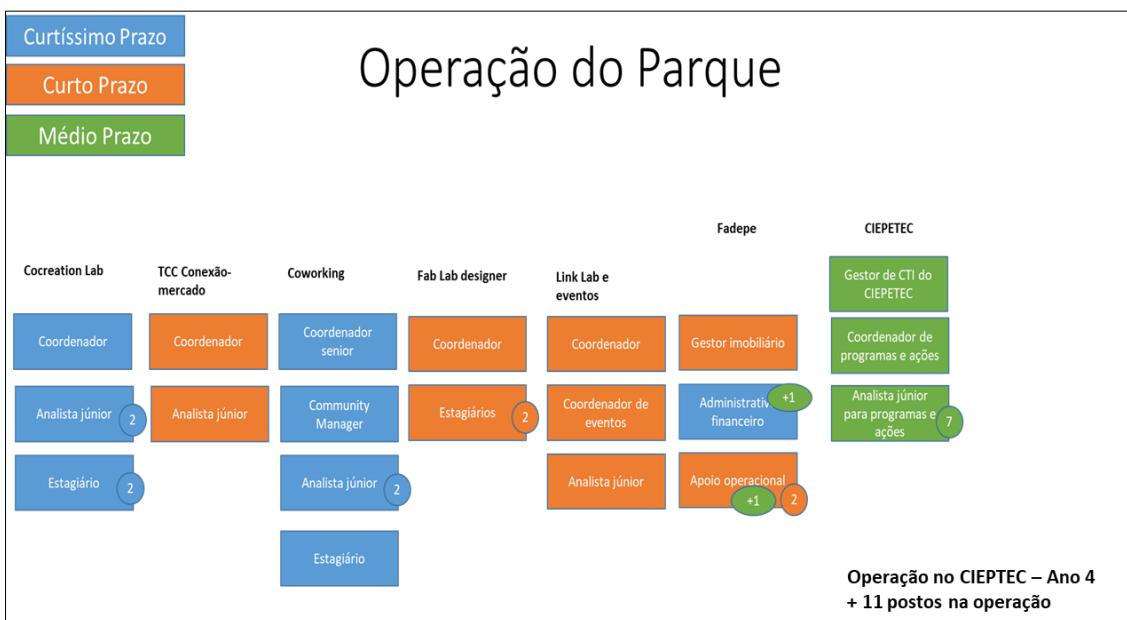


Figura 71 - Operação no médio prazo

Para a operação desses programas no CIEPTEC, projeta-se 11 novos postos na operação, entre coordenadores, analistas, estagiários e técnicos da FADEPE (responsável pelas questões imobiliárias e locações). Nesse sentido, a estrutura do

CIEPETEC terá um gestor, um coordenador de programas e ações e 7 analistas para a execução dos programas e ações, além do apoio da equipe da FADEPE, encarregada das questões imobiliárias, administrativas e financeiras do empreendimento.

No longo prazo, a partir do ano 5, com a viabilização do Parque na BR-040, aumentará novamente o escopo de ambientes, espaços e serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico, tornando necessária a ampliação da equipe.

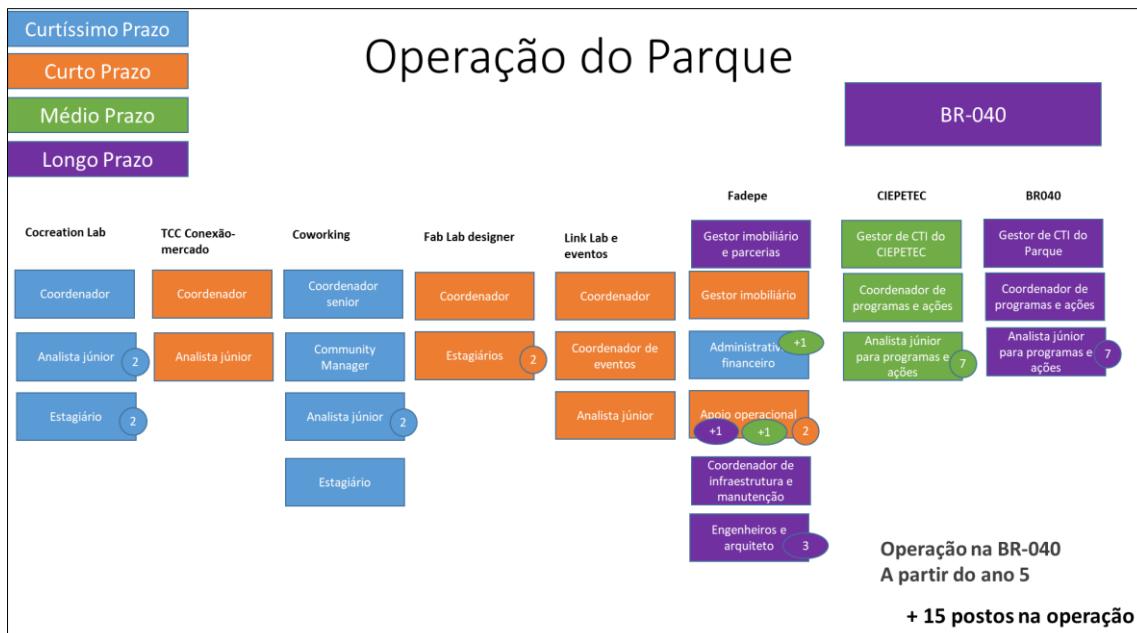


Figura 72 - Operação no longo prazo

Na operação do Parque na BR-040, projeta-se 15 novos postos na operação, entre coordenadores, analistas, engenheiros civil e ambiental, arquiteto e técnicos da FADEPE. Assim, a estrutura do Parque na BR-040 terá um gestor, um coordenador de programas e ações e 7 analistas para a execução dos programas e ações, além do apoio da equipe da FADEPE, encarregada das questões imobiliárias, administrativas e financeiras do empreendimento.

A partir deste modelo operacional, foi elaborado o perfil e remuneração para cada um dos cargos apresentados, conforme as tabelas a seguir. Para a composição dos salários e descrição dos perfis, foram pesquisados cargos semelhantes em outras instituições.

Cargo	Local ou Programa	Prazo	Salário	Perfil
Coordenador	Cocreation Lab	Curtíssimo	R\$ 6.000	Gestão do programa; gestão da rede de parceiros e apoiadores; controle da agenda de atividades; articulação de novas oportunidades; realização de eventos e treinamentos.
Analista júnior	Cocreation Lab	Curtíssimo	R\$ 3.000	Análise de propostas ne novos negócios e acompanhamento das equipes. Apoio aos gestores. Elaboração de análises e relatórios.
Estagiário	Cocreation Lab e coworking	Curtíssimo	R\$ 900	Apoio operacional às atividades, na realização das atividades de marketing, comunicação e realização de eventos. Organização do espaço de trabalho. Prestar assistência nos processos da área administrativa.
Coordenador senior	Coworking	Curtíssimo	R\$ 8.000	Coordena, organiza e controla as atividades do coworking; interação com o ecossistema; gestão da rede de parceiros e apoiadores; controle da agenda de atividades; articulação de novas oportunidades; realização de eventos e treinamentos.
Community manager	Coworking	Curtíssimo	R\$ 3.800	Gestão da rede de parceiros e apoiadores do Parque; controle da agenda de atividades; articulação de novas oportunidades; realização de eventos e treinamentos. Cria, planeja e coordena estratégia de conteúdo para redes sociais e campanhas digitais; Apoia a em todas ações de conteúdo e comunicação. Cria calendário editorial de conteúdo e estratégia de marketing.
Analista júnior	Coworking	Curtíssimo	R\$ 3.000	Executam serviços de apoio da área, atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos.
Coordenador	TCC Conexão-Mercado	Curto	R\$ 6.000	Coordenar projetos de fomento à cultura empreendedora. Intereração com professores, alunos e empresas parceiras; Desenvolver e transpor as premissas necessárias de um TCC tradicional para um modelo de negócio. Acompanhar alunos no desenvolvimento de projetos voltados ao mercado com mentorias especializadas e articular com as empresas parceiras de pivotagens de TCC Startup.
Analista júnior	TCC Conexão-Mercado	Curto	R\$ 3.000	Analizar e acompanhar os projetos de TCC Conexão mercado. Acompanhar o desenvolvimento das parcerias entre universidades e empresas. Promover e conectar os alunos à atividade empreendedora.
Coordenador	Fab Lab designer	Curto	R\$ 5.000	Gestão do Fab Lab; coordenar projetos e criar soluções e produtos baseados no conceito de open design, no qual as empresas e a comunidade possam trabalhar em parceria. Gestão e planejamento de projetos para integrar a indústria 4.0 ao Fab Lab. Capacitação e disseminação de soluções em Indústria 4.0.
Estagiário	Fab Lab designer	Curto	R\$ 900	Apoio operacional aos projetos do Fab Lab. Realizar atividades de organização e controle da prática e difusão de tecnologias digitais na manufatura competitiva de produtos tecnologicamente avançados.
Coordenador Link lab	Link Lab e eventos	Curto	R\$ 6.000	Gestão do programa; articulação com grandes empresas; gestão da rede de parceiros e apoiadores; controle da agenda de atividades; articulação de novas oportunidades; realização de eventos e treinamentos.
Coordenador de eventos	Link Lab e eventos	Curto	R\$ 5.000	Criação e execução de campanhas de Marketing; Gestão, segmentação e criação de fluxos de automação dos leads com foco em entregas relevantes e que promovam o engajamento e a aquisição e retenção de associados;
Analista júnior	Link Lab e eventos	Curto	R\$ 3.000	Análise de propostas ne novos negócios e acompanhamento das equipes. Apoio aos gestores. Elaboração de análises e relatórios. Gestão e criação de conteúdo para redes sociais. Desenvolver estratégias criativas de comunicação, eventos e outras iniciativas. Apoiar na manutenção e atualização com intuito de aumentar a visibilidade e autoridade do Programa.

Figura 73 - Cargos, remuneração e descrição do perfil – ambientes e programas

Cargo	Local ou Programa	Prazo	Novo salário	Perfil
Administrativo financeiro	FADEPE	Curtíssimo	R\$ 5.500	Gestão administrativa e financeira, gerencia projetos de fomento público e privado concernentes a consultorias, assessorias, prestação de serviços, cursos, concursos, eventos, licitações, compras nacionais e internacionais, proporcionando suporte para a correta alocação dos recursos.
Analista de apoio operacional	FADEPE	Curto	R\$ 2.500	Apoio operacional a gestão administrativa e financeira necessária as atividades ligadas as ações e projetos do Parque Tecnológico.
Gestor imobiliário	FADEPE	Curto	R\$ 6.500	Supervisionar e coordenar atividades de venda e locação de espaços e terrenos do Parque, da elaboração de propostas, fechamento de contratos, desenvolvimento de estratégias e também pode se envolver nas negociações, acompanhando as fases de transações. Planejamento e coordenação das rotinas administrativas, financeiras e operacionais do Parque Tecnológico. Auxiliar e monitorar as atividades financeiras, emitir relatórios, cuidar das finanças empresariais e organizar documentos.
Gestor imobiliário e parcerias	FADEPE	Longo	R\$ 6.500	Gestão da vendas e locações de espaços e terrenos do Parque, da elaboração de propostas, fechamento de contratos, desenvolvimento de estratégias e também pode se envolver nas negociações, acompanhando as fases de transações. Planejamento para desenvolvimento de parcerias estratégicas.
Coordenador de infraestrutura e manutenção	FADEPE	Longo	R\$ 6.000	Coordena e administra as rotinas de manutenção, implantação e configuração de infraestrutura predial e manutenção. Estabelece e mantém os ambientes e recursos disponíveis para uso e com níveis de segurança, desempenho, contingência e redundância compatíveis com as necessidades de cada projeto.
Engenheiro ambiental	FADEPE	Longo	R\$ 5.000	Desenvolver e analisar projetos de engenharia como sistemas de tratamento de água, controle de poluição e distribuição de energia, além de licenças ambientais e demais atividades que competem ao engenheiro ambiental.
Engenheiro civil	FADEPE	Longo	R\$ 5.000	Elaborar, criar, projetar, avaliar e construir obras e edificações, como prédios, vias, etc. Atuar desenvolvendo projetos elétricos, hidráulicos, etc.
Arquiteto	FADEPE	Longo	R\$ 5.000	Projetar; supervisionar, coordenar, fazer a gestão e orientação técnica de uma obra; fazer a coleta de dados, estudo, planejamento, projeto e especificação; dentre outras atividades relacionadas.

Figura 74 - Cargos, remuneração e descrição do perfil – FADEPE

Cargo	Local ou Programa	Prazo	Salário	Perfil
Gestor de C&T&I	CIEPETEC	Médio	R\$ 10.000	Elaborar e desenvolver projetos de CTI voltados para fontes de subvenção econômica e financiamentos reembolsáveis. Planejar e gerenciar os relacionamentos e parcerias com empresas, UFJF, Prefeitura e ICTIs e prospectar negócios no Ecossistema. Captar e fomentar projetos de empreendedorismo e inovação.
Coordenador de programas e ações	CIEPETEC	Médio	R\$ 7.000	Coordenar planos de execução e acompanhamento de projetos, acompanhar indicadores e garantir as entregas de pacotes de serviços e atividades a serem desempenhadas pelo parque. Elaborar e desenvolver projetos de CTI voltados para fontes de subvenção econômica e financiamentos reembolsáveis.
Analista júnior -programas e ações	CIEPETEC	Médio	R\$ 3.000	Análise de propostas ne novos negócios e acompanhamento das equipes. Apoio aos gestores. Elaboração de análises e relatórios. Gestão e criação de conteúdo para redes sociais. Desenvolver estratégias criativas de comunicação, eventos e outras iniciativas. Apoiar na manutenção e atualização com intuito de aumentar a visibilidade e autoridade do Programa.
Gestor de CTI do Parque	BR-040	Longo	R\$ 10.000	Elaborar e desenvolver projetos de CTI voltados para fontes de subvenção econômica e financiamentos reembolsáveis. Planejar e gerenciar os relacionamentos e parcerias com empresas, UFJF, Prefeitura e ICTIs e prospectar negócios no Ecossistema. Captar e fomentar projetos de empreendedorismo e inovação.
Coordenador de programas e ações	BR-040	Longo	R\$ 7.000	Coordenar planos de execução e acompanhamento de projetos, acompanhar indicadores e garantir as entregas de pacotes de serviços e atividades a serem desempenhadas pelo parque. Elaborar e desenvolver projetos de CTI voltados para fontes de subvenção econômica e financiamentos reembolsáveis.
Community manager	BR-040	Longo	R\$ 3.800	Gestão da rede de parceiros e apoiadores do Parque; controle da agenda de atividades; articulação de novas oportunidades; realização de eventos e treinamentos. Cria, planeja e coordena estratégia de conteúdo para redes sociais e campanhas digitais; Apoia a em todas ações de conteúdo e comunicação. Cria calendário editorial de conteúdo e estratégia de marketing.
Analista júnior para programas e ações	BR-040	Longo	R\$ 3.000	Análise de propostas ne novos negócios e acompanhamento das equipes. Apoio aos gestores. Elaboração de análises e relatórios. Gestão e criação de conteúdo para redes sociais. Desenvolver estratégias criativas de comunicação, eventos e outras iniciativas. Apoiar na manutenção e atualização com intuito de aumentar a visibilidade e autoridade do Programa.

Figura 75 - Cargos, remuneração e descrição do perfil – CIEPETEC e BR-040

6. ANÁLISE DE VIABILIDADE DO EMPREENDIMENTO

Este capítulo apresenta o Estudo de Viabilidade Técnica Econômica do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (PCTJFR). O Plano de Negócios (ou EVTE) é um estudo que busca detalhar os aspectos técnicos, comerciais e operacionais de um projeto apresentando as possibilidades de sucesso do negócio.

Para tanto será exposto a caracterização geral do parque, assim como a estratégia de implantação e seus módulos, contendo o plano de investimento com suas projeções de desembolsos e receitas.

6.1. Apresentação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região

O Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região será um empreendimento localizado em Juiz de Fora - MG, e sua implementação possui três módulos localizados em três áreas distintas, a saber: **Módulo 1**: A adequação do prédio do CRITT e a criação de uma nova edificação (UFJF); **Módulo 2**: no CIEPTEC e o **Módulo 3**: na BR-040. Os três módulos perpassam pelas fases (0, 1, 2 e 3) propostas no projeto.

A adequação do prédio do CRITT e a criação da nova edificação (prédio com cerca de **3.000 m²**) constitui o módulo 1 (dentro do campus), terá curtíssimo prazo, e versará pelo fortalecimento do empreendedorismo inovador, fortalecendo a transferência de tecnologia, criando empresas com base no conhecimento, estimulando a inovação aberta na UFJF, possibilitando a atração de laboratórios de P&D de empresas para dentro da Universidade e conectando a UFJF com o ecossistema de inovação e instituições parceiras.

A criação do parque no CIEPTEC, com aproximadamente, 42.000 m², com área construída 16.000 m² incluindo um galpão de 14.000 m², com pé direito duplo, faz parte do módulo 2 voltado para inovação aberta. Tem como objetivo elevar o desenvolvimento de soluções para problemas reais das empresas e ampliar as conexões das mesmas com o ecossistema e formar o Corredor de Tecnologia Norte (Tecnorte).

O Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região na BR-040 constitui o módulo 3. O espaço destinado ao empreendimento possui área útil de **905.870,32 m²** e extensão viária de **5.920 m**. Os lotes destinados aos usos empresariais representam **780.198,57 m²** e as áreas destinadas aos lotes verdes e às praças somam **125.671,75 m²**.

É valido ressaltar que cada módulo possui seu modelo negócio próprio, possuindo premissas diferenciadas.

A representação territorial dos módulos do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região está na figura abaixo:

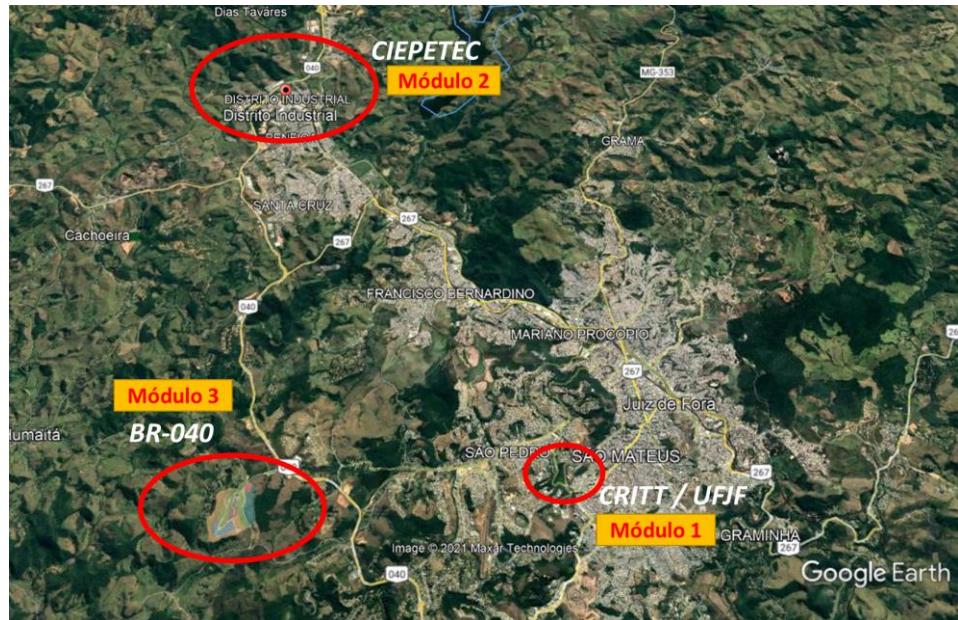


Figura 76 - Representação territorial dos módulos do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região

6.2. Estratégia de Implantação

O processo de implantação do Parque foi projetado a partir de uma estratégia de desenvolvimento dividida em dois estágios que permitirão a consolidação do empreendimento: estágio pré-operacional e estágio operacional, que por sua vez subdividem-se em fases.

O estágio pré-operacional está dividido em duas fases – planejamento e pré-implantação – e objetiva o desenvolvimento de estudos para estruturação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região permitindo o início da sua implantação física. Essas fases compreendem:

- **Planejamento** – Nesta fase do estágio pré-operacional é realizada a estruturação inicial do projeto e a definição da área disponível para a implantação do parque. Além disso, são desenvolvidos estudos e ações que possibilitam o início da divulgação do empreendimento, desenvolvimento do *Master Plan*, a definição da estrutura jurídica e elaboração de um *Business Plan* para confirmar a viabilidade técnica, mercadológica e econômico-financeira do empreendimento visando à busca de parceiros para o mesmo. Esta é a fase atual do empreendimento. O trabalho da Fundação CERTI consistiu na revisão do *Business Plan*, considerando os três módulos propostos para o parque tecnológico. A análise das atuais premissas, planos urbanísticos ou/e

arquitetônicos e projetos executivos já realizados, gerando diretrizes para o negócio e sugestões para adequação dos projetos arquitetônicos e de engenharia.

- **Pré-Implantação** – Nesta fase, o Parque será estruturado para o início da sua implantação. Compreende a sua estruturação jurídica e a elaboração de todos os projetos executivos para a exatidão dos custos, do cronograma e de estratégias de implantação. Também será necessária a atualização do *Business Plan* e a prospecção de recursos, de parceiros e de interessados. Neste momento também são realizados estudos ambientais e conseguidas as primeiras licenças.

O estágio operacional, por sua vez, está dividido em três fases de implantação projetadas conforme o plano executivo. A divisão em fases deve-se aos estudos envolvendo empreendimentos similares que demonstram a extensão do período de maturação de um projeto deste porte. Desta forma, a implantação em fases busca uma ocupação completa e ordenada do terreno do parque, evoluindo de acordo com as necessidades do mercado e gerando valorização de cada nova etapa concluída.

6.2.1 Premissas do Plano de Investimentos

Para a elaboração deste Plano de Investimentos, algumas simplificações foram adotadas para facilitar as projeções e o entendimento dos cálculos realizados. Neste sentido, as seguintes premissas foram adotadas:

- As análises foram realizadas em moeda constante. Dessa forma, não foram considerados os impactos de quaisquer variáveis macroeconômicas, o que implica que não há a mensuração dos efeitos do macro ambiente sobre o empreendimento;
- Os custos utilizados na definição da infraestrutura básica e viária possuem como referência a orçamentação de outros parques tecnológicos recentes e planejados pela Fundação CERTI, índices da revista Construção&Mercado e pesquisas de mercado;
- Este plano possui como referência as metragens do terreno da BR-040, do CIEPTEC, do CRITT e da nova edificação na UFJF. Isto significa que qualquer alteração no projeto deverá ser incorporada nesta análise;
- Na análise consolidada, utiliza-se o IDN e IDE. A análise do IDN – Índice de Desempenho do Negócio, consiste no quociente das receitas pelos gastos, é um fator que permite exemplificar a sustentabilidade do negócio. Os resultados acima de 1,0 demonstram a capacidade de reinvestimento de recursos. O IDE – Índice de Desempenho Econômico considera provisão de recursos para reposição do ativo.

6.3. Lógica de Operação do Empreendimento

O cronograma de implantação e operação do parque compreende um período de 30 anos, sendo que o ano de 2022 foi designado como Ano 0 em virtude das primeiras obras para operação do empreendimento.

A partir desse planejamento, a figura a seguir apresenta o faseamento de implantação e operação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região.

Parque Tecnológico BR-040																		
							FASE 1		FASE 2			FASE 3						
2022	2023	2024	2025	2026	2027	Ano 5	Ano ...	Ano 13	Ano 14	Ano ...	Ano 17	Ano 18	...	2052				
Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Operação												
Reforma do CRITT (Etapa 1/Fase 0)	Implantação	Operação																
Criação do Prédio Novo (Etapa 1/Fase 0)	Implantação	Implantação	Implantação	Operação														
Centro de Inovação CIEPETEC (Etapa 2/ Fase 0)			Implantação	Implantação	Operação													
Implantação e Operação Fase 1 do Parque Tecnológico				Implantação	Implantação	Operação												
Implantação e Operação Fase 2 do Parque Tecnológico							Implantação	Operação										
Implantação e Operação Fase 3 do Parque Tecnológico										Implantação	Operação							

Tabela 9 - Cronograma de implantação e operação do Parque

A seguir, o planejamento de cada fase do projeto está apresentado:

- **Fase 0** – Nesta fase o Parque começa a tomar forma, iniciando a implantação da infraestrutura e execução inicial de obras. O Parque pode contar com investimento público para viabilizar as obras de infraestrutura, permitindo assim, desenvolver um núcleo base para dar início à ocupação. Planeja-se adequações no prédio do CRITT/UFJF e a criação da nova edificação/UFJF com implementação no ano zero e criação do CIEPETEC com implementação no ano 3, que já possuem fonte e investimentos pré-definidos.
- **Fase 1** – Esta fase marca o início da viabilização dos lotes negociáveis para a BR-040, com terrenos estratégicos pela sua localização próxima ao acesso do Parque. Esses lotes devem receber as primeiras edificações, podendo reunir áreas de convivência e serviços diversos.
- **Fase 2** – Esta fase contempla um adicional de estoques de áreas negociáveis para a expansão do Parque. Nesta fase serão implementados alguns lotes destinados a praças de encontros, descontração e práticas de atividades ao ar

livre. Ainda, poderá ser viabilizado um estacionamento perpendicular à via em frente a esses lotes.

- **Fase 3** – Nesta fase haverá a ampliação da disponibilidade de lotes negociáveis para BR-040. Também haverá um lote planejado para receber a ampliação do bloco administrativo, visando agregar funcionalidades e atender às demandas atuais e futuras do PCTJFR.

Conforme as descrições dessas fases de implementação do projeto, existem dois tipos básicos de lotes: um destinado à ocupação de empresas e/ou instituições e outro destinado às áreas verdes e praças, no que se refere a BR-040.

A Fase 0 do empreendimento compreende a implantação de dois equipamentos fundamentais para o conceito do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região, sejam elas: a implementação de adequações no prédio do CRITT; e, a implantação da nova edificação na UFJF. O primeiro equipamento consiste em adequações de área do prédio do CRITT, enquanto o segundo equipamento refere-se à implantação de um prédio de cerca de 2.460 m² de área utilizável (3.000 m² de área construída). Na fase 1, ano 3, inicia-se a implementação do prédio do CIEPTEC de 14.000 metros quadrados.

Em relação ao início da operação do Parque na BR-040 é importante constar que foi estimado para o ano 5, em virtude da necessidade de adequação do plano diretor para os usos indicados, adequações no master plan e processo de construção do modelo jurídico. Essas atividades demandam bastante tempo.

A seguir será apresentado detalhadamente os ativos e unidades que serão implantados em cada nova fase do empreendimento. Em relação às duas primeiras etapas da Fase 0 do Parque, as tabelas a seguir resumem os usos e áreas dos primeiros equipamentos, para a nova edificação na UFJF e no CIEPTEC, respectivamente.

A tabela a seguir expõe as sugestões de áreas, metragens e respectivos usos para a nova edificação no campus da UFJF, distribuídos conforme modelagem de negócios desenvolvidos pela Fundação CERTI. Os usos foram definidos de forma a gerar diferencial inovador para a mantenedora e garantir dinamismo econômico e social para este módulo do PCTJFR.

Uso das Áreas	Área (m ²)
Cafés e restaurantes	400
Usos diversos e descompressão – salas de reuniões	250
Salas de reuniões - diversos tamanhos	100
Auditório e espaço para eventos	250
Espaço físico para startups residentes (não incubadas)	150
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	250
Espaço físico para inovação aberta de grandes empresas - projetos estratégicos e interação	190
Espaço físico para grandes empresas (que não participam dos programas de inovação aberta)	100
Fab Lab, Lab. Design e Prototipagem	40
Coworking – espaço para inovação e experimentação	400
Copa e cozinha	50
Espaço TCC Conexão Mercado	100
Espaço para empresas	100
Áreas de apoio à Transferência de Tecnologia	40
Espaço de gestão do Parque	40
Total	2460

Tabela 10 - Usos e áreas da nova edificação na UFJF

Em relação ao CIEPTEC, localizado no distrito industrial ao norte do município de Juiz de Fora, próximo a alguns bairros que demandam equipamentos culturais e empresariais, a proposta foi distribuir as áreas e respectivos usos também conforme modelagem de negócios desenvolvidos pela Fundação CERTI com os gestores e responsáveis pela implantação do empreendimento. Os usos foram definidos de forma a gerar diferencial inovador para a região e garantir dinamismo econômico e social para este módulo do PCTJFR.

Uso das Áreas	Área (m ²)
Cafés, bares e restaurantes	2000
Auditório e espaço para eventos e Salas de reunião (tamanhos diversos)	1000
Acesso, descompressão, Circulação, banheiros e usos diversos	3000
Espaço físico para startups, empresas, projetos estratégicos e aceleradoras corporativas	3400
Serviços de alto valor agregado (escritórios jurídicos, contábeis, consultorias, bancos, etc.)	600
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	600
Fab Lab	200
Programa de empreendedorismo - (Cocreation Lab)	200
Coworking – espaço para inovação e experimentação	700
Copa e cozinha	200
Laboratórios - Espaços ICTIs	700
Incubadora	800
Aceleradoras e VCs	500
Espaço de gestão do Parque	100
Mezanino	4200
Total	18200

Tabela 11 - Usos e áreas propostos para o CIEPTEC

Quanto às unidades que compreendem o plano urbanístico e respectivos projetos executivos do empreendimento para BR-040 que se inicia na fase 1, destaca-se as 11 quadras com seus respectivos lotes e usos, como pode ser observado na tabela abaixo:

QUADRA	LOTES	USO
Q11	10	Serviços e comércio
Q5	19	Zona institucional, ICTIS
Q8 (33 lotes)	33	Empresarial e P&D
Q10	1	Condomínio residencial unifamiliar
Q1	30	Serviços e comércio
Q4	10	Residencial multifamiliar (prédios)
Q6	14	Empresarial e P&D
Q2	39	Condomínios de uso mistos
Q3	13	Condomínios de uso mistos
Q7	22	Condomínio empresarial
Q8 (42 lotes)	42	Empresarial e P&D
Q9	4	Zona institucional, ICTS

FASES	NÚMERO DE LOTES
Fase 1 AB	63
Fase 2	54
Fase 3	120
TOTAL	237

Tabela 12 - Usos e áreas para a BR-040

É valido ressaltar que as distribuições dos lotes englobam as quadras, como está exposto na tabela acima, e pode ser melhor visualizada na planta do terreno com as suas subdivisões, conforme a figura abaixo:



Figura 77 - Distribuição das quadras por fases para BR-040

O perfil das unidades e possibilidades de negócio envolvendo o Parque Tecnológico para a presente análise considerou a seguinte alternativa: a contrapartida pela cessão do direito real de uso. Como já exposto, a estratégia de implantação do empreendimento em fases distintas permite maior valorização do empreendimento a cada nova fase consolidada, além de permitir mitigar riscos e agir de forma corretiva no rumo traçado para o Parque.

Na fase 1, foram contempladas as quadras Q11, Q5, Q8 (33 lotes) e Q10 as quais poderão ser utilizadas para serviços e comércio, zona institucional, empresarial e condomínio unifamiliar. A fase 2 engloba as quadras Q1, Q4 e Q6, aos quais os lotes serão destinados serviços e comércio, residencial multifamiliar, empresarial e P&D. Na última fase, fase 3, o restante das quadras, Q2, Q3, Q7, Q8 (42 lotes) e Q9, serão destinadas aos condomínios de uso mistos e empresarial e também as zonas institucionais e ICTs.

6.4. Plano Financeiro

As projeções de gastos e receitas são baseadas nas premissas estabelecidas na modelagem operacional para um horizonte de 30 anos, sendo que o ano zero contempla adequações no prédio do CRITT e a nova edificação na UFJF, do primeiro ano em diante considera-se a gestão técnica e imobiliária do parque tecnológico.

Cabe ressaltar que todas as projeções foram realizadas em moeda constante. Também, o atual modelo considerou que todas as negociações, investimentos e aquisições foram realizados à vista. Em decorrência disto, não há diferença entre os fluxos econômico e financeiro.

6.4.1 Investimentos, Custos, Despesas e Receitas

Para estruturação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região, foi orçada reforma de uma edificação considerando um custo médio por metro quadrado aplicado em reformas, índice construído a partir de orçamentos de obras realizadas recentemente em projetos de centros de inovação para os quais a Fundação CERTI elaborou estudo de viabilidade. O investimento orçado para reforma do CRITT (área de incubação e administrativa) e para o mobiliário, equipamentos, estações de trabalho, móveis, decoração, TI e datacenter para a implantação da nova edificação UFJF é de R\$ 1.226.393,40.

Em 2013, a UFJF aprovou o projeto “Implantação da infraestrutura física do Parque Científico de Juiz de Fora para permitir a captação e geração de empreendimentos inovadores”, na Chamada Pública MCTI/Finep/Ação Transversal – Inova Empresa – PNI/Parques Tecnológicos 02/2013 – e dessa forma, possui recursos para a construção do prédio Sede do Parque no valor de R\$ 4.179.411,99.

O investimento total para o CIEPTEC é R\$ 15.088.000,00 (quinze milhões e oitenta e oito mil reais). Já para a BR-040 o investimento total previsto é R\$ 73.743.000,00 (setenta e três milhões, setecentos e quarenta e três mil).

Estes investimentos se iniciam no ano zero para reforma do CRITT e a nova edificação na UFJF; no ano dois para o CIEPTEC; e no ano três para BR-040.

Em relação à implantação do CRITT, nova edificação na UFJF e CIEPTEC, foram considerados índices de construção aplicados em obras de edifícios modulares com características muito semelhantes ao projetado para os parques desenvolvidos pela Fundação CERTI. Soma-se a esta perspectiva de investimentos em obras civis a contratação de mobiliário e equipamentos eletrônicos e de tecnologia da informação, além da compra de bancadas, mesas e cadeiras, armários e demais móveis e utensílios.

● Despesas, Custos e Receitas

Os gastos referentes à organização do negócio complementam-se pelo levantamento de despesas operacionais com água, luz, telefone/central telefônica, rede de dados, deslocamento, transporte, verba para material de limpeza e

manutenção vinculado ao espaço de gestão, verba para feiras e eventos (participação técnica em eventos).

Além disso, somam-se despesas condominiais relacionadas à gestão do espaço comum como energia elétrica, água e esgoto, telefonia e dados, correios, água mineral, material de limpeza, manutenção predial e seguro predial. Também foram consideradas despesas comerciais, sejam elas: divulgação, mídias, despesas com viagens e eventos.

As despesas técnicas referem-se aos recursos para contratação de assessoramento técnico, viagens, feiras e eventos, encontros técnicos. As despesas comerciais ao material de divulgação e contratação de serviços. Os custos variáveis relacionam-se aos custos diretos realizados na prestação de serviços (sendo 6% compete a universidade e 4% FADEPE).

As receitas que compõem este presente estudo estão concentradas na operação dos gradientes imobiliário e serviços básicos, considerando a locação do *coworking*, locação de salas (incluído no valor a cobrança de taxa de condomínio) e locação de espaços para eventos e reuniões.

No futuro, a locação do estacionamento para exploração por prestador de serviços é uma possibilidade. Outra possibilidade é cobrança de uma taxa de inovação estruturada para apoiar o desenvolvimento de ações de integração e fortalecimento do ecossistema de inovação. Além disso, foi considerado o repasse aprovado através do PDI 2022-2026 da UFJF a ser realizado pela Diretoria de Inovação da UFJF através da Fundação de Apoio no valor de R\$ 3 milhões por ano, durante um período de 5 anos para apoiar a consolidação do parque em sua fase inicial de operação.

- **Despesas, Custos e Receitas (CRITT e a Nova Edificação na UFJF – Módulo 1)**

A descrição dos custos e as despesas para o CRITT e a nova edificação na UFJF – Módulo 1, em preços constantes e valores a R\$ 1.000,00, estão na tabela abaixo:

	Gastos CRITT & Prédio Novo	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 5		Ano 10	
		R\$ 804	R\$ 820	R\$ 1.789	R\$ 1.861	R\$ 2.055					
<i>Equipe e Encargos Valorização da Equipe</i>	Recursos Humanos	R\$ 804	R\$ 820	R\$ 1.789	R\$ 1.861	R\$ 2.055					
<i>Serviços de terceiros</i>	Despesas Condominiais	R\$ -	R\$ -	R\$ 354	R\$ 354	R\$ 354					
<i>Despesas gerais e de manutenção Energia, água e saneamento</i>	Custos Variáveis (10% FADEPE/10% custos direta da atividade)	R\$ 68	R\$ 184	R\$ 608	R\$ 991	R\$ 1.024					
<i>Custos diretos realizados na prestação de serviços (6% universidade e 4% FADEPE)</i>	Despesas Operacionais	R\$ 5	R\$ 5	R\$ 288	R\$ 288	R\$ 288					
<i>Jurídico, administrativo, contábil</i>	Despesas Técnicas	R\$ 20	R\$ 20	R\$ 156	R\$ 156	R\$ 156					
<i>Despesas gerais e de manutenção Energia, água e saneamento</i>	Despesas Comerciais	R\$ 8	R\$ 8	R\$ 60	R\$ 60	R\$ 60					
<i>Recursos para contratação de assessoramento técnico, Viagens, Feiras e eventos, encontros técnicos</i>											
<i>Material de divulgação Contratação de serviços</i>											
	TOTAL	R\$ 903,34	R\$ 1.035,23	R\$ 3.254,26	R\$ 3.709,77	R\$ 3.936,92					

Tabela 13 – Custos e despesas do módulo 1 (preço constantes e valores a R\$ 1.000,00)

A equipe de gestão do empreendimento foi proposta conforme funções exigidas para o seu pleno funcionamento, conforme o plano operacional apresentado anteriormente no Capítulo 5, de maneira a evoluir à medida que novos serviços sejam demandados. A projeção dos desembolsos com recursos humanos considerou os encargos trabalhistas e sociais incidentes sobre a contratação de parte dos recursos humanos, na ordem de 70% para CLT, 27% para PJ e 10% para os estagiários. A figura a seguir demonstra as projeções dos desembolsos com recursos humanos para um período de vinte anos.

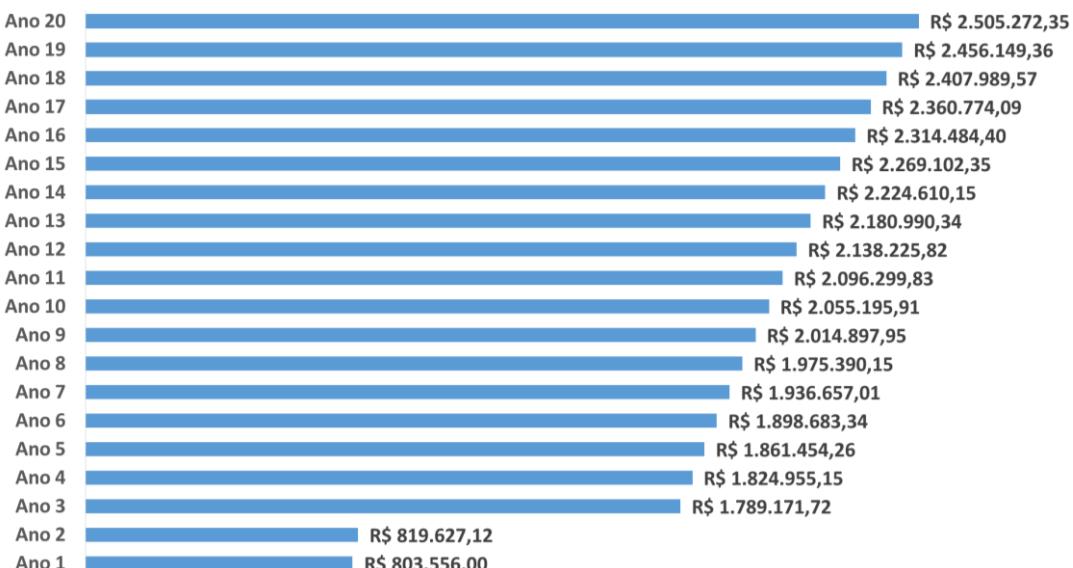


Figura 78 - Despesas com recursos humanos para o Módulo 1

O valor salarial foi definido com base em pesquisas salariais na região utilizando a plataforma de empregos CATHO e em outros ambientes de inovação e cargos semelhantes. Em relação aos salários foi estabelecido um reajuste real dos rendimentos da equipe equivalente a 2,00% a.a.. Soma-se a estes valores estimativas de investimentos em capacitação dos colaboradores, equivalente a 2,00% das despesas com salários.

A receita com projeto é calculada pela capacidade ocupada da equipe, dada pela relação entre o volume efetivo da capacidade ocupada e total de horas disponíveis da equipe. Neste quociente, foi viável monetizar. Na figura abaixo é possível visualizar a projeção ao longo dos anos.

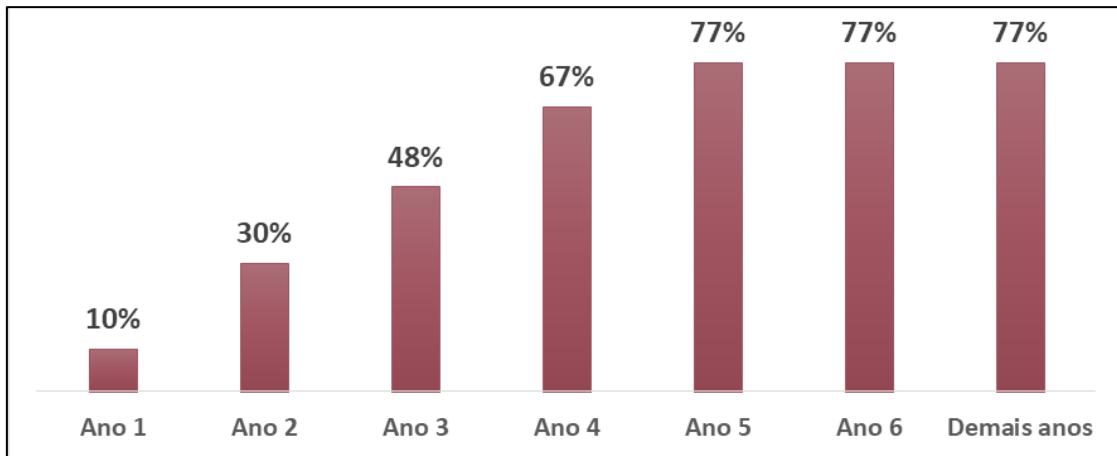


Figura 79 - Capacidade ocupada da equipe para o Módulo 1

As receitas das operações projetadas para a entidade gestora serão, para o módulo 1: receitas imobiliárias, receitas com membership e patrocínio, receitas de condomínio, receitas das fundações de apoio e receitas com projetos e serviços.

A composição das receitas segue o gradiente imobiliário e serviços básicos, com espaços para locação. Para tanto fora necessário um plano de distribuição dos espaços para aferição destas receitas como segue na tabela abaixo:

Uso das Áreas	Área (m ²)	Responsável	Paga Condomínio?	Membership	Paga Aluguel?
Cafés e restaurantes	400	Parque	Sim	Não	Sim
Usos diversos e descompressão – salas de reuniões	250	Parque	Não	Sim	Não
Salas de reuniões - diversos tamanhos	100	Parque	Não	Sim	Sim
Auditório e espaço para eventos	250	Parque	Não	Sim	Sim
Espaço físico para startups residentes (não incubadas)	150	Parque	Sim	Não	Sim
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	250	Parque	Sim	Sim	Sim
Espaço físico para inovação aberta de grandes empresas - projetos estratégicos e interação	190	Parque	Sim	Sim	Sim
Espaço físico para grandes empresas (que não participam dos programas de inovação aberta)	100	Parque	Sim	Sim	Sim
Fab Lab, Lab. Design e Prototipagem	40	Parque	Não	Sim	Não
Programa de empreendedorismo - (Cocreation Lab) – Prédio do CRITT	0	Parque	Não	Não	Não
Coworking – espaço para inovação e experimentação	400	Parque	Não	Sim	Sim
Copa e cozinha	50	Parque	Não	Não	Não
Espaço TCC Conexão Mercado	100	Parque	Não	Sim	Não
Espaço para empresas	100	Parque	Sim	Não	Sim
Áreas de apoio à Transferência de Tecnologia	40	Parque	Não	Sim	Não
Espaço de gestão do Parque	40	Parque	Não	Não	Não
Coworking – espaço para inovação e experimentação - CRITT	320	Parque	Não	Sim	Sim

Tabela 14 - Plano de distribuição dos espaços e modelos de negócio para o Módulo 1

Para projeção de resultados do Módulo 1, foi necessário estabelecer uma estimativa de taxa de ocupação dos espaços segundo premissas de mercado. Assim, o

coworking teria uma ocupação mais incipiente no início de sua operação, mesmo resultado poderia ser identificado na atração de público para as salas privativas e para as salas reservadas aos parceiros. Apenas a partir do terceiro ano, com a gestão do empreendimento consolidada, o Módulo 1 passa a ter padrões de ocupação mais razoáveis e eficientes. A melhor visualização das taxas de ocupação pelo uso das áreas ao longo do tempo está na tabela abaixo:

Uso das Áreas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6 a 20
Cafés e restaurantes	0%	0%	60%	90%	90%	90%
Usos diversos e descompressão – salas de reuniões	Não geram receitas					
Salas de reuniões - diversos tamanhos	0%	0%	5%	5%	20%	20%
Auditório e espaço para eventos	0%	0%	5%	5%	20%	20%
Espaço físico para startups residentes (não incubadas)	0%	0%	30%	50%	70%	90%
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	0%	0%	30%	60%	60%	90%
Espaço físico para inovação aberta de grandes empresas - projetos estratégicos e interação	0%	0%	30%	50%	70%	90%
Espaço físico para grandes empresas (que não participam dos programas de inovação aberta)	0%	0%	30%	50%	70%	90%
Fab Lab, Lab. Design e Prototipagem	0%	0%	5%	5%	20%	20%
Programa de empreendedorismo - (Cocreation Lab) – Prédio do CRITT	0%	0%	30%	60%	60%	90%
Coworking – espaço para inovação e experimentação	0%	0%	30%	50%	70%	90%
Copa e cozinha	Não geram receitas					
Espaço TCC Conexão Mercado	0%	0%	90%	90%	90%	90%
Espaço para empresas	0%	0%	30%	50%	70%	90%
Áreas de apoio à Transferência de Tecnologia	0%	0%	90%	90%	90%	90%
Espaço de gestão do Parque	Não geram receitas					
Coworking – espaço para inovação e experimentação - CRITT	30%	50%	70%	90%	90%	90%

Tabela 15 - Taxa de ocupação projetada para o Módulo 1

Projetou-se, então, para os anos iniciais de operação do Módulo 1, uma taxa de ocupação progressiva ao longo dos anos sobre a área útil, com preço de R\$ 30/m². A partir do Ano 6, o percentual eleva-se e se torna constante até o ano 20, quando a demanda pelos espaços começa a valorizar a nova edificação na totalidade, aumentando então o preço para R\$ 40/m².

Para todos os espaços considerou-se um certo percentual de vacância, entendendo que dificilmente ao longo do período de projeção todos os espaços permaneceriam 100% ocupados, dados do mercado imobiliário confirmam que mesmo em momento de aquecimento econômico há uma taxa de ociosidade mínima de 5%.

Dessa forma, segue as receitas sobre as locações destas áreas de usos, abaixo:

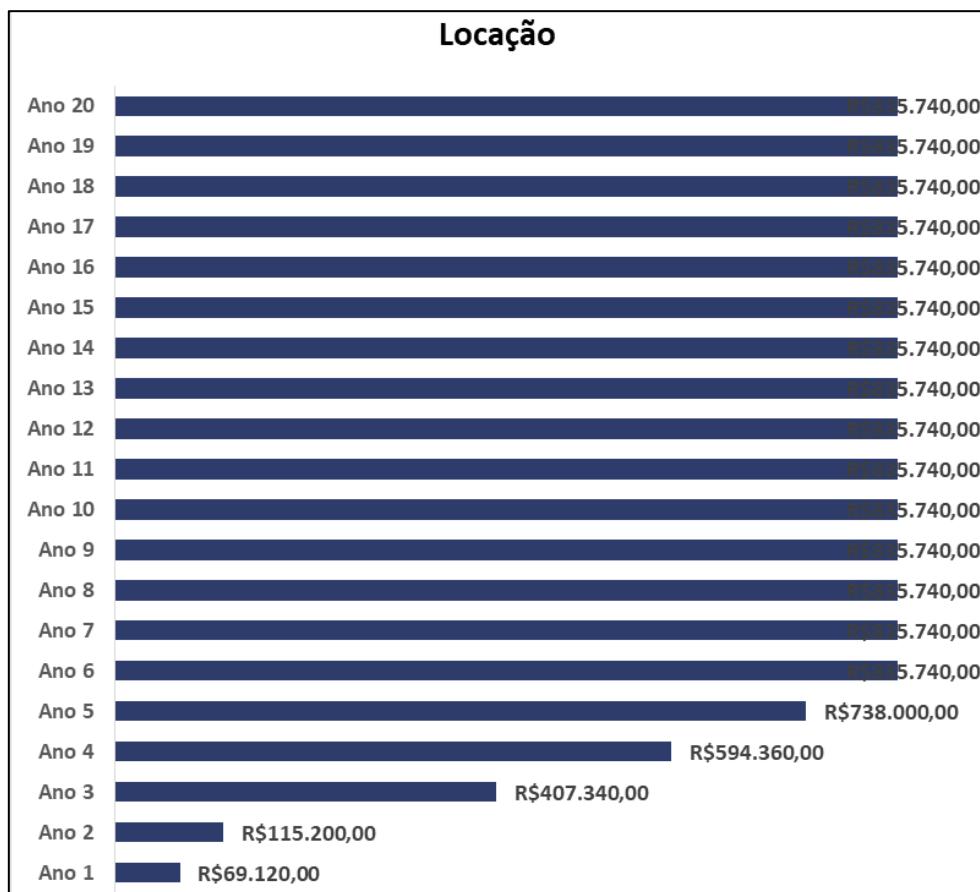


Figura 80 - Projeção de receitas imobiliárias (locação)

Dessa forma, chega-se a projeção de receitas para o Módulo 1, conforme a tabela a seguir:

	Receitas CRITT & Prédio Novo					
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 5	Ano 10	
<i>Locação de espaços Coworking, auditórios etc</i>	Receitas Imobiliárias	R\$ 69	R\$ 115	R\$ 407	R\$ 738	R\$ 836
<i>Serviços exclusivos para associados Facilidades e benefícios Programas e projetos</i>	Total de receitas Com Mem Ship e Patrício	R\$ -	R\$ 20	R\$ 60	R\$ 160	R\$ 200
<i>Rateio das despesas de condomínio</i>	Receitas de Condomínio	R\$ -	R\$ -	R\$ 84	R\$ 156	R\$ 188
<i>Percentual de apoio destinado pelos recursos Fundações ao CRITT</i>	Ressarcimento pela gestão da inovação	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ 3.000	R\$ -
<i>Calculado com base na capacidade instalada da equipe</i>	Total de Receitas com Projetos e Serviços	R\$ 250	R\$ 749	R\$ 2.448	R\$ 3.834	R\$ 3.834
		TOTAL	R\$ 3.318,720	R\$ 3.884,000	R\$ 5.998,947	R\$ 7.887,886
						R\$ 5.057,702

Tabela 16 - Receitas do módulo 1

De forma sintética, segue os resultados projetados para o Módulo 1 a seguir.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 5	Ano 10
Receitas	0	3.318.720	3.884.000	5.998.947	7.887.886	5.057.702
Deduções e Gastos Operacionais	0	903.338	1.035.230	3.254.265	3.709.767	3.936.921
Investimentos	1.226.393	0	0	0	0	0
Resultado do Negócio	-1.226.393	2.415.382	2.848.770	2.744.682	4.178.119	1.120.781
Reposição do Ativo	0	8.940	8.940	313.197	313.197	313.197
Resultado Econômico	-1.226.393	2.406.442	2.839.831	2.431.485	3.864.922	807.584
IDN - Índice de Desempenho do Negócio	0,00	3,67	3,75	1,84	2,13	1,28
IDE - Índice de Desempenho Econômico	0,00	3,64	3,72	1,68	1,96	1,19

IDN Médio:1,39

IDE Médio:1,30

Tabela 17 - Resultados projetados para o Módulo 1

O ano zero é marcado pelos os investimentos na atualização do coworking. Neste período o resultado do negócio é negativo, na ordem de R\$ 1.226.393,00, porém, no ano seguinte se torna positivo, devido a entrada de recurso na ordem de R\$ 3 milhões provenientes da entrada de recursos da Fundação de Apoio. A entrada de recursos provenientes da Fundação de Apoio foi calculada para os cinco primeiros anos.

O IDN (índice de desempenho do negócio) é basicamente a relação entre receitas, despesas e investimentos. No módulo 1 temos o IDN médio 1,39, o que permite afirmar que o negócio viável, pois é capaz de obter uma rentabilidade de 39% em relação aos gastos. No começo está acima de 1,39, porém vai caindo porque não há entrada de recursos. Não foi utilizado a taxa de depreciação, mas utiliza-se um fundo, um caixa para reposição do ativo. Isto é projetado com base no que tem em infraestrutura, por isto utilizou-se o índice de desenvolvimento econômico (IDE).

A atuação da gestora do parque é fator fundamental para consolidação do empreendimento, sendo este um mecanismo que, dada sua natureza sem fins lucrativos, permite acessar recursos a fundo perdido e o desenvolvimento de projetos direcionados à animação do Ecossistema de Inovação local.

Acerca dos investimentos, para o módulo 1 o plano de investimento contemplou o mobiliário, equipamentos, estações de trabalho, móveis, decoração, TI e datacenter para a implantação da nova edificação, no valor de R\$ 1.002.900. Além disso, contemplou um montante para a realização de adequações e atualização do CRITT, a fim de trabalhar questões de design, decoração e móveis para deixar o espaço mais colaborativo e humano. Para isso, foi considerado um valor referente a 10% do cub para fazer adequações num espaço de até 1.300 m². Soma, assim, um montante de investimentos de R\$ 1.226.393,40. Neste valor, não consta o custo da obra da nova edificação, bem como os projetos e gerenciamento da obra.

Ao final desta análise será realizado uma análise de sensibilidade das variáveis que mais impactam no negócio.

- **Custos, Despesas e Receitas (CIEPTEC)**

As despesas e os custos para o CIEPTEC possuem a mesma composição do Módulo 1, os quais foram feitos levantamentos com os gastos com recursos humanos, despesas condominiais, operacionais, técnicas e comerciais, além dos custos variáveis.

Os gastos referentes à organização do negócio complementam-se pelo levantamento de **despesas operacionais** com água, luz, telefone/central telefônica, rede de dados, deslocamento, transporte, verba para material de limpeza e manutenção vinculado ao espaço de gestão, verba para feiras e eventos - participação técnica em eventos.

Além disso, somam-se **despesas condominiais** relacionadas à gestão do espaço comum como energia elétrica, água e esgoto, telefonia e dados, correios, água mineral, material de limpeza, manutenção predial e seguro predial. Também foram consideradas despesas comerciais, sejam elas: divulgação, mídias, despesas com viagens e eventos.

As **despesas técnicas** referem-se aos recursos para contratação de assessoramento técnico, viagens, feiras e eventos, encontros técnicos. As **despesas comerciais** ao material de divulgação e contratação de serviços. E **custos variáveis** relacionam-se aos custos diretos realizados na prestação de serviços (sendo 6% compete a universidade e 4% FADEPE).

A descrição detalhada dos custos e as despesas para o CIEPTEC, em preços constantes e valores a R\$ 1.000,00, estão na tabela abaixo:

	Gastos CIEPETEC	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 11	Ano 15	Ano 16
<i>Equipe e Encargos Valorização da Equipe</i>	Recursos Humanos	R\$ 747	R\$ 762	R\$ 842	R\$ 859	R\$ 929	R\$ 948
<i>Serviços de terceiros Despesas gerais e de manutenção Energia, água e saneamento</i>	Despesas Condominiais	R\$ 944	R\$ 944	R\$ 1.889	R\$ 1.889	R\$ 1.889	R\$ 1.889
<i>Custos diretos realizados na prestação de serviços Adicionar 6% - (6% universidade e 4% FADEPE)</i>	Custos Variáveis (10% FADEPE/10% custos direta da atividade)	R\$ 189	R\$ 402	R\$ 1.599	R\$ 1.599	R\$ 1.599	R\$ 1.599
<i>Jurídico, administrativo, contábil Despesas gerais e de manutenção Energia, água e saneamento</i>	Despesas Operacionais	R\$ 341	R\$ 341	R\$ 561	R\$ 561	R\$ 561	R\$ 561
<i>Recursos para contratação de assessoramento técnico Viagens, Feiras e eventos, encontros técnicos</i>	Despesas Técnicas	R\$ 120					
<i>Material de divulgação Contratação de serviços</i>	Despesas Comerciais	R\$ 180					
	TOTAL	R\$ 2.522	R\$ 2.750	R\$ 5.191	R\$ 5.208	R\$ 5.279	R\$ 5.297

Tabela 18 - Descritivo dos custos e despesas para a operação do CIEPETEC (preço constantes e valores a R\$ 1.000,00)

A equipe de gestão do empreendimento foi proposta conforme funções exigidas para o seu pleno funcionamento, de maneira a evoluir à medida que novos serviços sejam demandados. A Fundação CERTI utilizou a Pesquisa Salarial da Catho Empresas, a qual é reconhecida e utilizada por sua credibilidade, ao qual auxiliam as empresas a tomar decisões estratégicas para cargos e salários. A formação detalhada das equipes foi abordada anteriormente neste presente relatório no plano operacional. A projeção dos desembolsos com recursos humanos considerou os encargos trabalhistas e sociais incidentes sobre a contratação de parte dos recursos humanos, na ordem de 70% para CLT, 27% para PJ e 10% para os estagiários.

Em relação aos salários foi estabelecido um reajuste real dos rendimentos da equipe equivalente a 2,00% a.a. Soma-se a estes valores estimativas de investimentos em capacitação dos colaboradores, equivalente a 2,00% das despesas com salários.

A figura a seguir demonstra as projeções dos desembolsos com recursos humanos para um período de dez anos.

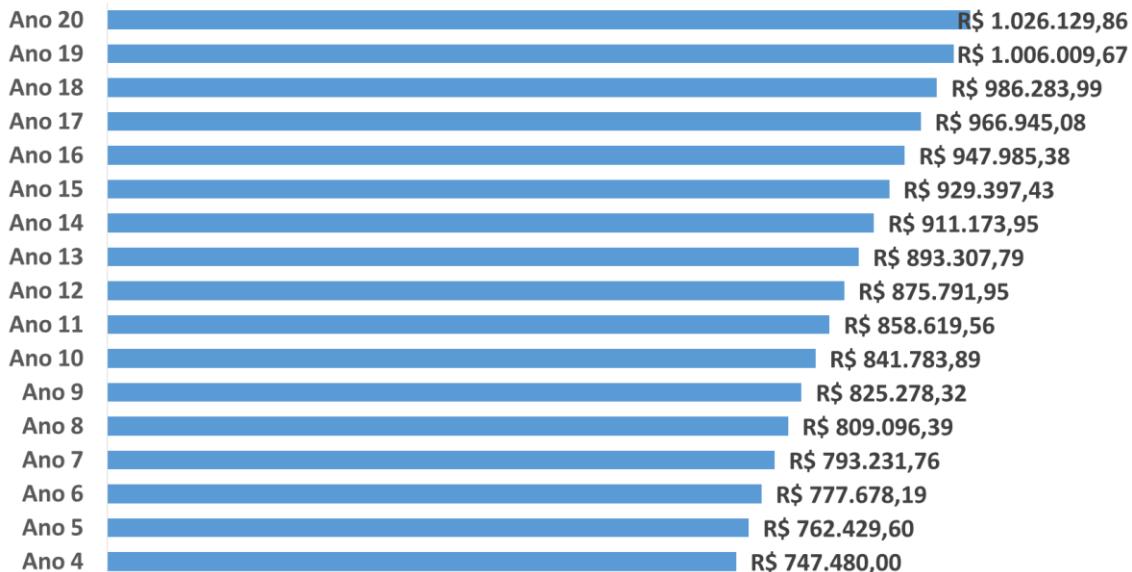


Figura 81 - Despesas com recursos humanos para o CIEPTEC

As receitas das operações projetadas para a entidade gestora serão, para o CIEPTEC: receitas imobiliárias, receitas de condomínio e receitas com projetos e serviços.

A composição das receitas segue o gradiente imobiliário e serviços básicos, com espaços para locação. Para tanto, é necessário inicialmente um plano de distribuição dos espaços para aferição destas receitas conforme a tabela abaixo.

Uso das Áreas	Área (m ²)	Responsável	Paga Condomínio?	Membership	Paga Aluguel?
Cafés, bares e restaurantes	2000	Locatário ou Parceiro de Negócio	Sim	Não	Sim
Auditório e espaço para eventos e Salas de reunião (tamanhos diversos) Acesso, descompressão, Circulação, banheiros e usos diversos	1000	Parque	Não	Sim	Sim
	3000	Parque	Não	Sim	Não
Espaço físico para startups, empresas, projetos estratégicos e aceleradoras corporativas	3400	Locatário ou Parceiro de Negócio	Sim	Não	Sim
Serviços de alto valor agregado (escritórios jurídicos, contábeis, consultorias, bancos, etc.)	600	Locatário ou Parceiro de Negócio	Sim	Não	Sim
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	600	Parque	Sim	Sim	Sim
Fab Lab	200	Parque	Não	Sim	Não
Programa de empreendedorismo - (Cocreation Lab)	200	Parque	Não	Não	Não
Coworking – espaço para inovação e experimentação	700	Locatário ou Parceiro de Negócio	Não	Sim	Sim
Copa e cozinha	200	Parque	Não	Não	Não
Laboratórios - Espaços ICTIs	700	Parque	Sim	Não	Não
Incubadora	800	Parque	Não	Não	Sim
Aceleradoras e VCs	500	Locatário ou Parceiro de Negócio	Sim	Não	Sim
Espaço de gestão do Parque	100	Parque	Não	Não	Não
Mezanino	4200	Locatário ou Parceiro de Negócio	Sim	Não	Sim

Tabela 19 - Plano de distribuição dos espaços e modelos de negócio para o CIEPTEC

Para projeção de resultados do CIEPTEC, foi necessário estabelecer uma estimativa de taxa de ocupação dos espaços segundo premissas de mercado, como está descrito na tabela a seguir. As receitas que compõem a primeira etapa do

presente estudo estão concentradas exclusivamente na operação dos gradientes imobiliário e serviços básicos, considerando a locação do *coworking*, locação de salas (incluído no valor a cobrança de taxa de condomínio) e locação de espaços para eventos e reuniões. No futuro, a locação do estacionamento para exploração por prestador de serviços é uma possibilidade.

Uso das Áreas	Ano 1 a 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10 a 20
Cafés, bares e restaurantes	0%	15%	30%	40%	40%	45%	45%	90%
Auditório e espaço para eventos e Salas de reunião (tamanhos diversos)	0%	3%	3%	10%	10%	10%	10%	20%
Acesso, descompressão, Circulação, banheiros e usos diversos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Espaço físico para startups, empresas, projetos estratégicos e aceleradoras corporativas	0%	15%	30%	40%	40%	45%	45%	90%
Serviços de alto valor agregado (escritórios jurídicos, contábeis, consultorias, bancos, etc.)	0%	15%	30%	40%	40%	45%	45%	90%
Programa de interação da grande empresa com startup – Link Lab	0%	15%	30%	30%	45%	45%	45%	90%
Fab Lab	0%	3%	3%	10%	10%	10%	10%	20%
Programa de empreendedorismo - (Cocreation Lab)	0%	15%	30%	30%	45%	45%	45%	90%
Coworking – espaço para inovação e experimentação	0%	15%	23%	30%	38%	45%	45%	90%
Copa e cozinha	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Laboratórios - Espaços ICTIs	0%	25%	25%	50%	50%	50%	50%	100%
Incubadora	0%	15%	23%	30%	38%	45%	45%	90%
Aceleradoras e VCs	0%	15%	23%	30%	38%	45%	45%	90%
Espaço de gestão do Parque	0%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	100%
Mezanino	0%	15%	30%	40%	40%	45%	45%	90%

Tabela 20 - Taxa de ocupação projetada para o CIEPTEC

Projetou-se, então, para os anos iniciais de operação do CIEPTEC, uma taxa de ocupação ascendente sobre a área útil, com preço de R\$ 30/m². Gradualmente, elevou-se a taxa de ocupação a partir do ano 10 até o ano 20, quando a demanda pelos espaços começa a valorizar o CIEPTEC na totalidade, aumentando então o preço para R\$ 40/m².

Dessa forma, segue as receitas sobre as locações destas áreas de usos, na figura abaixo:

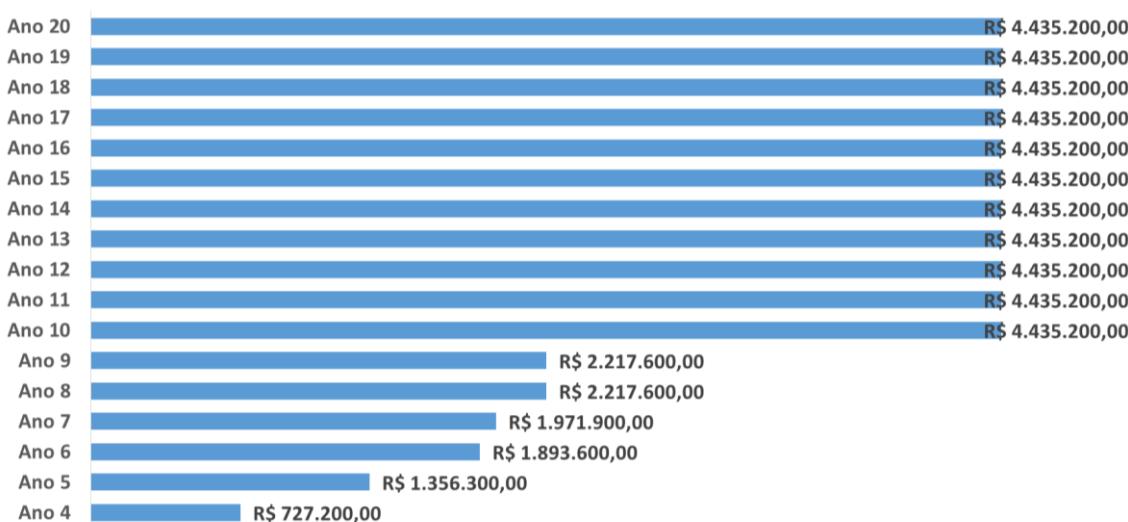


Figura 82 - Projeção de receitas imobiliárias (locação) para o CIEPTEC

De forma sintética, segue os demonstrativos das receitas para o Módulo 2 (CIEPTEC) na tabela abaixo:

Receitas CIEPTEC	Ano 4	Ano 5		Ano 10		Ano 11		Ano 15		Ano 16	
Receitas Imobiliárias	R\$ 727	R\$ 1.356		R\$ 4.435		R\$ 4.435		R\$ 4.435		R\$ 4.435	
Receitas de Condomínio	R\$ 169	R\$ 318		R\$ 980		R\$ 980		R\$ 980		R\$ 980	
Total de Receitas com Projetos e Serviços	R\$ -	R\$ 248		R\$ 2.229		R\$ 2.229		R\$ 2.229		R\$ 2.229	
TOTAL	R\$ 895,84	R\$ 1.922,10		R\$ 7.644,59		R\$ 7.644,59		R\$ 7.644,59		R\$ 7.644,59	

Tabela 21 - Receitas do CIEPTEC

As receitas condominiais e imobiliárias são as que mais contribuem com as receitas do CIEPTEC devido à magnitude do espaço.

Uma das propostas para consolidação dos investimentos seria alienar parte do terreno no bairro do aeroporto, com avaliação de valor estimado em R\$ 8.863.050.

No que se refere aos investimentos, foi considerado 50% em um primeiro momento, e 50% em um segundo momento, pois na avaliação do terreno da universidade o montante de R\$ 8.863.050 permitiria concluir apenas metade do projeto, como está na figura a seguir:

Avaliação de área da UFJF



8. RESULTADO DA AVALIAÇÃO

O terreno ora avaliado possui dimensões muito dispares comparadas às amostras encontradas. Desta forma, a análise que se segue não está isenta de subjetividade, não estando em concordância com as Normas Técnicas da ABNT-NBR-14.653-1, Avaliação de Bens., impedindo a utilização do programa anteriormente citado.
A análise feita, foi utilizada simplesmente a média aritmética entre as amostras para que se tenha uma ideia aproximada do valor do objeto.
Sendo assim, o valor aproximado de terreno para esta região ficou em R\$770,70/m² (setecentos e setenta centavos o metro quadrado).

JUIZ DE Fora, 30 de novembro de 2021


Regina Célia Coura de Araújo
Siape-1148611

Resultado da Avaliação	30/11/2021
Valor por m²	770,7
área do Terreno (m²)	11.500,00
Valor de negociação	8.863.050,00

Figura 83 - Avaliação da área da UFJF

Dessa forma, utilizou-se o valor do imóvel dentro do campus, viabilizando a primeira fase do CIPETEC, pois nesta fase os projetos e gerenciamento de obras devem ser pagos em primeiro momento e no segundo momento, pelo próprio recurso auferido pela operação do negócio projetado para CIEPTEC. O intervalo 7 anos, entre o ano 3 e o ano 10, revela a decisão por um cenário conservador ao projeto, pois conforme as análises, a partir do ano 10 inicia-se o retorno do mesmo, como pode ser visualizado a seguir:

<i>Investimentos por Fase</i>	<i>Ano 3</i>	<i>Ano 10</i>
	Fase 1	Fase 2
Projetos e Gerenciamento da obra	938,67	-
Investimentos no edifício	6.257,82	6.257,82
Montagens e Instalações (Equip. e sistemas prediais)	180,96	180,96
Móveis e Utensílios	211,83	211,83
Software & TI	202,00	202,00
Automóveis	-	-
Equipamentos	222,50	222,50
Total por Fase	8.013,78	7.075,10
Total Geral		15.088,88

Tabela 22 - Investimentos por fase no CIEPTEC

Os resultados projetados para o CIEPTEC são apresentados na tabela a seguir:

	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 11	Ano 15	Ano 16
Receitas	895.840	1.922.096	7.644.594	7.644.594	7.644.594	7.644.594
Deduções e Gastos Operacionais	2.521.620	2.749.672	5.190.896	5.207.732	5.278.509	5.297.097
Investimentos	0	0	7.075.104	0	0	0
Resultado do Negócio	-1.625.780	-827.576	-4.621.406	2.436.863	2.366.085	2.347.497
Reposição do Ativo	454.170	454.170	908.341	908.341	908.341	908.341
Resultado Econômico	-2.079.951	-1.281.746	-5.529.746	1.528.522	1.457.744	1.439.156
IDN - Índice de Desempenho do Negócio	0,36	0,70	0,62	1,47	1,45	1,44
IDE - Índice de Desempenho Econômico	0,30	0,60	0,58	1,25	1,24	1,23

IDN Médio:1,13

IDE Médio:0,97

Tabela 23 - Resultados projetados para o CIEPTEC

PERMUTA DO TERRENO DE 11.000 m² POR ÁREA CONSTRUÍDA

Outra alterativa para o negócio é a utilização do terreno de 11.000 m² realizando permuta por área construída envolvendo incorporadora imobiliária que efetua construção utilizando o potencial construtivo e localização estratégica como premissas de negociação.

Como pode ser visualizado na tabela abaixo, o terreno de 11 mil m² possui uma taxa de aproveitamento igual a 1,0, o que permitirá construir uma edificação com 11 mil metros quadrados.

O mercado imobiliário costuma realizar permutas na ordem de 20% da área construída pelo terreno. Nesse caso, simulando o valor da construção e o valor do terreno, teríamos a perspectiva que confirma que o valor do terreno representa 20% do valor de construção.

Área do Terreno (m ²)	11.000
Taxa de Aproveitamento (TA)	1,0
Potencial Total Construtivo (PC) = Área*TA	11.000
CUB (Médio) (A)	2460
Adicionais nos custos de construção (B)	25%
BDI (C)	28,55%
CUB projetado = (A*(1+B))*(1+C)	3.953
Percentual de PC utilizado	100%
Área Construída (PC*100%)	11.000
Valor da Construção (Área construída*CUB projetado)	43.482.038
Custo do Terreno	8.300.000,00
Área disponível para o Centro de Inovação	2.200

Tabela 24 - Premissas para permuta do terreno do bairro aeroporto

Nesta possibilidade considerou-se o terreno de 11.000 m², com 100% do potencial construtivo e um índice de aproveitamento de 1,0, resultado em uma área disponível para o Centro de Inovação 2.200 m².

Essa alternativa traria um uso imediato do Centro de Inovação, com prédio de alto valor agregado e disponível para incrementar a modelagem de negócios do parque.

A exploração deste terreno deverá ser temática e relacionada ao propósito do Parque Tecnológico e da UFJF, como por exemplo, a instalação de um centro de inovação, empresas de tecnologias relacionadas às áreas do parque ou centro de P&D.

● **Investimentos, Custos, Despesas e Receitas (BR-040)**

Diferentemente dos Módulos 1 e 2 deste presente projeto, a análise do Módulo 3 (BR-040) possui uma configuração diferente pela sua natureza territorial por se tratar de um parque horizontal. Diante, deste arranjo, os custos de implantação consideram os desembolsos ligados diretamente à elaboração dos projetos executivos, à execução da infraestrutura e à compensação ambiental, conforme descrição, a seguir:

1. Projetos Executivos das Obras - Neste item são contemplados os custos referentes aos projetos executivos viário, elétrico, de comunicação e lógico, de esgotamento sanitário e de abastecimento de água.

2. Infraestrutura - São os custos referentes à implantação da infraestrutura básica e viária. Neste item são considerados os custos referentes aos serviços preliminares (instalações provisórias e estrutura de administração da obra, serviços de topografia, etc.), movimentação de terras, sistema viário, sistema de abastecimento de água, sistema de drenagem e esgotamento sanitário, paisagismo, sistema de energia elétrica e iluminação pública, sistema de telefonia e comunicação digital e sistema de segurança.

- **Estrutura de administração da obra** - Refere-se às despesas administrativas para pagamento de profissionais de engenharia, supervisão de obra e vigia;
- **Instalações Provisórias** - Refere-se às obras de apoio, como por exemplo, escritório, depósitos e demais instalações elétricas e sanitárias provisórias;
- **Movimentação de Terras** - Serviços de aplanamento e alisamento do terreno, remoção de terra em excesso para lugares onde há falta de terra e/ou compra de aterro.
- **Sistema de abastecimento de água** - Consiste no custo para a implantação do sistema de fornecimento de água para o parque. A água utilizada em todo o empreendimento virá da distribuidora local.
- **Sistema de esgotamento sanitário** - Refere-se aos custos para a implantação do sistema de esgotamento sanitário para toda a área do Parque, considerando para formação do índice a necessidade de estações elevatórias e que o tratamento de efluentes será realizado pela concessionária local.
- **Sistema de drenagem** - A composição destes custos também considerou investimentos na formação de uma rede de drenagem para o parque.
- **Sistema viário** - Consiste em custos para a reforma das vias existentes no terreno do Parque. Para formação de custos do sistema viário foram projetados, além dos custos de possíveis reformas, a presença de passeios, canteiros e outras obras, de acordo com os diferentes perfis viários.
- **Sinalização viária** - Refere-se aos custos para a instalação de placas sinalizadoras e pintura de pistas, calçadas, faixas especiais e estacionamentos.

- **Paisagismo (Lotes e praças verdes)** - Corresponde ao custo para implantação de áreas verdes, espaços de lazer e passeio (praças) e demais equipamentos urbanos para integração da comunidade.
- **Sistema de energia elétrica e iluminação pública** - Corresponde aos custos para a implantação do sistema de iluminação pública e fornecimento de energia elétrica para o parque.
- **Sistema de telefonia e comunicação digital** - Representam os custos para implantação da rede lógica e de comunicação do parque.
- **Sistema de segurança** - Sistema de monitoramento, instalação de câmeras de acompanhamento, etc.
- **Outras obras de acabamento** - Consideram os custos extras de elementos de diferenciação em alguns trechos viários, pela presença de: Ponto de Ônibus, Contêineres, Travessas Elevadas, Deck de Madeira, entre outros.

3. Plano de Investimento Ambiental - São os custos relativos à compensação ambiental, projetos executivos ambientais e implantação das medidas do plano básico ambiental (programas ambientais e medidas mitigadoras previstas) que devem ser repassadas para os órgãos competentes – resolução 371/2006 do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) que determina o percentual mínimo de 0,5% dos investimentos previstos como forma de compensação ambiental. Neste trabalho foram considerados 0,5% dos custos de implantação da infraestrutura, visto que estão inclusos a implantação de medidas do plano básico ambiental.

As bases de cálculo e referências para a elaboração do Plano de Investimentos do Parque para BR-040 estão embasadas nos custos de projetos executivos, infraestrutura e plano de investimento ambiental apresentados na tabela abaixo.

Referências para este projeto	Unidade	Referência
PROJETOS		
Projetos viário, elétrico, de comunicação e lógico, de esgotamento sanitário e de abastecimento de água	% sobre Infraestrutura	Parques Tecnológicos
IMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA BÁSICA E VIÁRIA		
Estrutura de administração da obra	Mês	Parques Tecnológicos
Instalações Provisórias	Unid.	Parques Tecnológicos
Movimentação de terras	m ² (área útil)	Parques Tecnológicos
Sistema de abastecimento de água	m	Parques Tecnológicos
Sistema de esgotamento sanitário	m	Parques Tecnológicos
Sistema de drenagem	m	Parques Tecnológicos
Sistema viário	m ² (pavimentação)	Parques Tecnológicos
Pista de rolamento	m ² (pavimentação)	Parques Tecnológicos
Jardinagem e canteiros (área gramada)	m ² (gramada)	Parques Tecnológicos
Passeio	m ² (área útil)	Parques Tecnológicos
Estacionamento	m ² (bloco intertravado)	Parques Tecnológicos
Meio-fio	m	Parques Tecnológicos
Sinalização viária	m ² (pavimentação)	Parques Tecnológicos
Paisagismo (Lotes e praças verdes)	m ² (áreas verdes)	Construção e Mercado
Sistema de energia elétrica e de iluminação pública	m	Parques Tecnológicos
Sistema de telefonia e comunicação digital	m	Construção e Mercado
Sistema de segurança	m ² (área útil)	Parques Tecnológicos
PLANO DE INVESTIMENTO AMBIENTAL		
Compensação ambiental, Projetos executivos ambientais e Implantação das medidas do Plano Básico Ambiental (programas ambientais e medidas mitigadoras previstas)	% sobre Infraestrutura	Parques Tecnológicos

Tabela 25 - Índices de referência para o plano de investimento BR-040

A maior parte dos índices tem como referência os custos de implantação de outros parques tecnológicos, formados a partir da base de dados e experiência da Fundação CERTI com parques tecnológicos. Outros índices possuem como base a revista Construção&Mercado, corrigidos por índices de inflação à data base deste estudo.

Os valores estimados para a implantação do Parque para a BR-040, considerando os custos e os índices apresentados acima, estão apresentados a seguir:

ITENS	FASE 1A	FASE 1B	FASE 2	FASE 3	TOTAL	Percentual (%)
Projetos	R\$ 3.414.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.414.000	4,6%
Infraestrutura	R\$ 18.095.000	R\$ 23.337.000	R\$ 10.438.000	R\$ 16.408.000	R\$ 68.278.000	92,6%
Plano de Investimento Ambiental	R\$ 543.000	R\$ 701.000	R\$ 314.000	R\$ 493.000	R\$ 2.051.000	2,8%
TOTAL DOS INVESTIMENTOS	R\$ 22.052.000	R\$ 24.038.000	R\$ 10.752.000	R\$ 16.901.000	R\$ 73.743.000	-
Percentual (%)	29,9%	32,6%	14,6%	22,9%	-	100%

Tabela 26 - Investimentos para implantação do parque na BR-040

A fase 1A e 1B concentram pouco mais de 60% dos investimentos totais para a implantação do Parque devido à amplitude da área destas fases, enquanto percentualmente as fases seguintes possuem menores investimentos alocados nestas fases mais avançadas do projeto. Esses valores são calculados a partir das definições do modelo arquitetônico apresentado no *Master Plan*, das características do empreendimento, face outros empreendimentos similares anteriormente planejados e

dos índices de referência apresentados anteriormente. A partir disso, a tabela abaixo detalha os investimentos necessários para a implantação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região na BR-040.

ITENS	FASE 1A	FASE 1B	FASE 2	FASE 3	TOTAL
PROJETOS	R\$ 3.414.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.414.000
Projetos viário, elétrico, de comunicação e lógico, de esgotamento sanitário e de abastecimento de água	R\$ 3.414.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.414.000
INFRAESTRUTURA	R\$ 18.095.000	R\$ 23.337.000	R\$ 10.438.000	R\$ 16.408.000	R\$ 68.278.000
Estrutura de administração da obra	R\$ 2.235.000	R\$ 1.490.000	R\$ 1.987.000	R\$ 2.980.000	R\$ 8.692.000
Instalações Provisórias	R\$ 201.000	R\$ 201.000	R\$ 201.000	R\$ 201.000	R\$ 804.000
Movimentação de terras (Limpeza do terreno)	R\$ 39.000	R\$ 34.000	R\$ 20.000	R\$ 62.000	R\$ 155.000
Movimentação de terras (Corte e empréstimo)	R\$ 8.811.000	R\$ 19.108.000	R\$ 3.994.000	R\$ 3.461.000	R\$ 35.374.000
Sistema de abastecimento de água	R\$ 236.000	R\$ 76.000	R\$ 142.000	R\$ 212.000	R\$ 666.000
Sistema de esgotamento sanitário	R\$ 260.000	R\$ 83.000	R\$ 156.000	R\$ 234.000	R\$ 733.000
Sistema de drenagem	R\$ 436.000	R\$ 140.000	R\$ 262.000	R\$ 393.000	R\$ 1.231.000
Sistema viário	R\$ 3.976.000	R\$ 1.118.000	R\$ 2.222.000	R\$ 5.392.000	R\$ 12.708.000
Pista de rolamento	R\$ 2.037.000	R\$ 685.000	R\$ 1.229.000	R\$ 1.873.000	R\$ 5.824.000
Jardinagem e canteiros (área gramada)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 86.000	R\$ 124.000	R\$ 210.000
Passeio	R\$ 1.162.000	R\$ 433.000	R\$ 710.000	R\$ 1.117.000	R\$ 3.422.000
Estacionamento	R\$ 777.000	R\$ 0	R\$ 197.000	R\$ 173.000	R\$ 1.147.000
Meio-fio	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 2.105.000	R\$ 2.105.000
Sinalização viária	R\$ 32.000	R\$ 11.000	R\$ 19.000	R\$ 29.000	R\$ 91.000
Paisagismo (Lotes e praças verdes)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 171.000	R\$ 722.000	R\$ 893.000
Sistema de energia elétrica e de iluminação pública	R\$ 855.000	R\$ 273.000	R\$ 513.000	R\$ 769.000	R\$ 2.410.000
Sistema de telefonia e comunicação digital	R\$ 485.000	R\$ 155.000	R\$ 291.000	R\$ 436.000	R\$ 1.367.000
Sistema de segurança	R\$ 529.000	R\$ 648.000	R\$ 460.000	R\$ 1.517.000	R\$ 3.154.000
PLANO DE INVESTIMENTO AMBIENTAL	R\$ 543.000	R\$ 701.000	R\$ 314.000	R\$ 493.000	R\$ 2.051.000
Compensação ambiental, Projetos executivos ambientais e implantação das medidas do Plano Básico Ambiental (programas ambientais e medidas mitigadoras previstas)	R\$ 543.000	R\$ 701.000	R\$ 314.000	R\$ 493.000	R\$ 2.051.000
TOTAL DOS INVESTIMENTOS	R\$ 22.052.000	R\$ 24.038.000	R\$ 10.752.000	R\$ 16.901.000	R\$ 73.743.000
	29,9%	32,6%	14,6%	22,9%	

Tabela 27 - Plano de investimentos detalhado do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (BR040)

Os investimentos totais em infraestrutura para a implantação integral do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (BR-040) somam R\$ 73.743.000, separados em 3 Fases. A Fase 0 do projeto apresenta investimentos estimados em R\$ 22.052.00, a Fase 1 possui investimentos estimados em R\$ 24.038.000, a Fase 2 apresenta investimentos de R\$ 10.752.000 e, por fim, a Fase 3 apresenta estimativa de gastos de R\$ 16.901.000.

No ano 3 de operação do BR-040 se considera a permuta de área (lote 10), destinado à implantação de residenciais unifamiliares, com um investidor, no valor de R\$ 15.410.333, que abaterá no investimento inicial previsto de R\$ 22 milhões.

Cabe destacar, que a implantação do parque é uma oportunidade de constituir novos negócios que podem ser convidativas para atração de investidores privados e pela formação de Sociedade de Propósito Específico (SPE) ou outro modelo de negociação que permita que um investidor privado empreenda e/ou participe da viabilização do empreendimento. A parceria com investidores privados traz benefícios ao processo de implantação do parque, refletindo menores custos de implantação e maior eficiência e/ou redução dos custos de operação.

Os custos e despesas são compostos pelos gastos com recursos humanos, despesas condominiais e operacionais, e custos variáveis, os quais foram feitos um levantamento. A descrição detalhada dos custos e as despesas para a BR040, em preços constantes e valores a R\$ 1.000,00, estão abaixo.

	Gastos BR040	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 17	Ano 18	Ano 30
<i>Equipe e Encargos</i> <i>Valorização da Equipe</i>	Recursos Humanos	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.423	R\$ 1.541	R\$ 1.571	R\$ 1.603	R\$ 1.805	R\$ 1.841	R\$ 2.335
<i>Serviços de terceiros</i> <i>Despesas gerais e de manutenção</i> <i>Energia, água e saneamento</i>	Despesas Condominiais	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 1.174	R\$ 1.174	R\$ 1.174	R\$ 1.174	R\$ 1.591	R\$ 2.248	R\$ 2.248
<i>Custos incidentes sobre</i> <i>receitas imobiliárias</i>	Custos Variáveis (10% FADEPE)	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 396	R\$ 483	R\$ 570	R\$ 1.407	R\$ 956	R\$ 3.007
<i>Jurídico, administrativo, contábil</i> <i>Despesas gerais e de manutenção</i> <i>Energia, água e saneamento</i>	Despesas Operacionais	R\$ 0	R\$ 210	R\$ 210	R\$ 210	R\$ 216				
TOTAL		R\$ 0	R\$ 210	R\$ 2.807	R\$ 3.320	R\$ 3.444	R\$ 3.563	R\$ 5.020	R\$ 5.261	R\$ 7.806

Tabela 28 - Custos e despesas para BR-040

Os gastos referentes à organização do negócio complementam-se pelo levantamento de despesas operacionais com água, luz, telefone/central telefônica, rede de dados, deslocamento, transporte, verba para material de limpeza e manutenção vinculado ao espaço de gestão, participação técnica em eventos.

Além disso, somam-se despesas condominiais relacionadas à gestão do espaço comum como energia elétrica, água e esgoto, telefonia e dados, correios, água mineral, material de limpeza, manutenção predial e seguro predial. Os custos variáveis relacionam-se aos custos diretos realizados na prestação de serviços (10% FADEPE).

O perfil das unidades e possibilidades de negócio envolvendo o Parque Tecnológico para a presente análise considerou a seguinte alternativa: a contrapartida pela cessão do direito real de uso. Para tanto foi desenvolvido uma análise do potencial construtivo (PC) utilizando cada uso dos lotes e o índice de aproveitamento (IA), como está especificado abaixo.

QUADRA	LOTES	USO	M² da quadra	IA	PC da quadra m²	PC do lote m²
Q11	10	Serviços e comércio	7.778,38	4,00	31.113,52	3.111,35
Q5	19	Zona institucional, ICTIS	57.922,99	2,00	115.845,98	6.097,16
Q8 (33 lotes)	33	Empresarial e P&D	60.000	3,00	180.000,00	5.454,55
Q10	1	Condomínio residencial unifamiliar	154.103,33	1,00	154.103,33	154.103,33
Q1	30	Serviços e comércio	32.210,94	4,00	128.843,76	4.294,79
Q4	10	Residencial multifamiliar (prédios)	33.366,78	3,00	100.100,34	10.010,03
Q6	14	Empresarial e P&D	43.862,80	3,00	131.588,40	9.399,17
Q2	39	Condomínios de uso mistos	32.210,94	4,50	144.949,23	3.716,65
Q3	13	Condomínios de uso mistos	8.193,34	4,50	36.870,03	2.836,16
Q7	22	Condomínio empresarial	53.915,71	3,50	188.704,99	8.577,50
Q8 (42 lotes)	42	Empresarial e P&D	110.468,88	3,00	331.406,64	7.890,63
Q9	4	Zona institucional, ICTIS	186.164,48	2,00	372.328,96	93.082,24

QUADRA	LOTES	PC da quadra m²
Fase 1 AB	63	481.062,83
Fase 2	54	360.532,50
Fase 3	120	1.074.259,85

Tabela 29 - Potencial construtivo do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (BR-040)

A partir do potencial construtivo foi possível apresentar o valor geral de venda (VGV), considerando no modelo de negócio a utilização de 75% do potencial construtivo e 25% para área de garagem. Temos como VGV total para todos os lotes

1.119.838.502,19, o qual foi considerado 4.500,00 o valor do m², e um VGV das construções na magnitude de 3.922.368.957,51. O detalhamento está na tabela a seguir:

VGV Unidades - Lotes	1.119.838.502,19	
<i>% da Área de Garagem</i>		25%
<i>Potencial Construtivo Utilizado</i>		75%
Valor do Metro Quadrado Construído (R\$/m ²)	4.500,00	
VGV Construções	3.922.368.957,51	
Percentual do Negócio	20%	
Taxa de Administração (%)	9%	
Taxa de locação mensal	0,40%	
VGV Aluguel Anual	37.654.741,99	
Tempo de construção (anos) dos prédios	2	
Custo de Construção dos prédios	2800	

Tabela 30 - Modelo de negociação da BR-040

No que se refere às receitas e considerando o perfil do potencial construtivo, projetou-se dois tipos de receitas: Imobiliárias e de condomínio, como pode ser observado na abaixo:

Receitas BR040		Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 17	Ano 18	Ano 30
<i>Receitas 80/20 Permuta de áreas por infraestrutura</i>	<i>Receitas Imobiliárias</i>	R\$ 15.410	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.961	R\$ 4.826	R\$ 5.699	R\$ 14.075	R\$ 9.560	R\$ 30.069
<i>Rateio das despesas de condomínio</i>	<i>Receitas de Condomínio</i>	R\$ -	R\$ -	R\$ 125	R\$ 521	R\$ 646	R\$ 791	R\$ 1.304	R\$ 1.396	R\$ 2.029
	TOTAL	R\$ 15.410,00	R\$ -	R\$ 125,00	R\$ 4.482,00	R\$ 5.472,00	R\$ 6.490,00	R\$ 15.379,00	R\$ 10.956,00	R\$ 32.098,00

Tabela 31 - Receitas para BR-040

As receitas originadas pela operação do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região para BR-040 se complementam com a exploração dos lotes projetados através do Plano Urbanístico, e evoluem e garantem ganhos recorrentes em virtude dos aluguéis.

Cabe salientar que algumas dessas fontes de receitas podem ser alteradas/ajustadas, conforme o modelo de negócios da instituição que irá fornecê-los. Isto é, o retorno ao parque poderá variar em função da característica do parceiro que estará prestando determinado serviço.

No Módulo 3 não há receitas com projetos e serviços (com base na capacidade ocupada da equipe), pois este módulo está mais voltado ao negócio imobiliário.

Dessa forma, os resultados projetados para o PCTJFR na BR-040 são apresentados na tabela a seguir:

	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 17	Ano 18	Ano 30
Receitas	15.410.333	0	124.953	4.481.205	5.471.332	6.490.197	15.378.800	10.955.819	32.097.436
Deduções e Gastos Operacionais	0	210.019	2.807.086	3.320.466	3.443.815	3.562.551	5.019.880	5.260.833	7.805.574
Investimentos	22.052.000	0	0	0	7.075.104	0	16.901.000	0	0
Resultado do Negócio	-6.641.667	-210.019	-2.682.133	1.160.739	-5.047.587	2.927.646	-6.542.080	5.694.986	24.291.863
IDN - Índice de Desempenho do Negócio	-0,70	0,00	0,04	1,35	-1,51	1,82	-1,29	2,08	4,11

Taxa Mínima de Atratividade: 10%

IDN Médio: 1,68

VPL 22.301.509,23

TIR 15%

TMA 9%

Tabela 32 - Resultados do módulo 3

6.5. Avaliação de Cenários

Os resultados individuais dos três módulos, considerando receitas, custos, despesas, investimentos e indicadores foram consolidados numa única planilha. Para avaliação de cenários levou-se em consideração o ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT. Dessa forma, serão apresentados dois cenários:

- Cenário 01 – Plano Financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT.
- Cenário 02 – Plano Financeiro sem ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT.

• Cenário 01 – Plano Financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT

	Ano 0	Ano 1 Total	Ano 2 Total	Ano 3 Total	Ano 4 Total	Ano 5 Total	Ano 6 Total	Ano 7 Total	Ano 8 Total	Ano 9 Total	Ano 10 Total
1. Receitas		R\$ 3.318.720,00	R\$ 3.884.000,00	R\$ 21.409.280,24	R\$ 8.135.715,87	R\$ 9.934.934,76	R\$ 8.311.035,79	R\$ 9.067.859,52	R\$ 13.298.380,82	R\$ 14.475.763,88	R\$ 18.173.627,75
Receitas Imobiliárias	R\$ 69.120,00	R\$ 115.200,00	R\$ 15.817.673,00	R\$ 1.321.560,00	R\$ 2.094.300,00	R\$ 2.729.340,00	R\$ 2.896.003,64	R\$ 6.332.997,59	R\$ 7.013.907,75	R\$ 10.096.681,59	R\$
Receitas de Condomínio	R\$ -	R\$ -	R\$ 83.607,24	R\$ 305.355,87	R\$ 598.714,76	R\$ 804.415,79	R\$ 899.215,89	R\$ 1.073.543,23	R\$ 1.198.496,13	R\$ 1.813.586,16	R\$
Total de receitas Com Mem Ship e Patriconio	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 200.000,00	R\$				
Percentual de receitas das fundações de apoio	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ -	R\$				
Total de Receitas com Projetos e Serviços	R\$ 249.600,00	R\$ 748.800,00	R\$ 2.448.000,00	R\$ 3.388.800,00	R\$ 4.081.920,00	R\$ 4.577.280,00	R\$ 5.072.640,00	R\$ 5.691.840,00	R\$ 6.063.360,00	R\$ 6.063.360,00	R\$
2. Deduções e Impostos sobre as Receitas (ISS - 0%)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 3.318.720,00	R\$ 3.884.000,00	R\$ 21.409.280,24	R\$ 8.135.715,87	R\$ 9.934.934,76	R\$ 8.311.035,79	R\$ 9.067.859,52	R\$ 13.298.380,82	R\$ 14.475.763,88	R\$ 18.173.627,75	R\$
3. Custos dos Serviços Prestados	R\$ 871.447,20	R\$ 1.003.339,12	R\$ 2.750.740,12	R\$ 4.916.260,75	R\$ 7.912.313,06	R\$ 8.265.438,48	R\$ 8.476.266,72	R\$ 9.067.331,24	R\$ 9.295.623,63	R\$ 10.990.732,35	R\$
Total de despesas com RH	R\$ 803.556,00	R\$ 819.627,12	R\$ 1.789.171,72	R\$ 2.572.435,15	R\$ 4.047.151,06	R\$ 4.128.094,08	R\$ 4.210.655,96	R\$ 4.294.869,08	R\$ 4.380.766,46	R\$ 4.468.381,79	R\$
Despesas Condominiais	R\$ -	R\$ -	R\$ 354.060,00	R\$ 1.298.460,00	R\$ 2.472.260,00	R\$ 3.416.660,00	R\$				
Custos Variáveis (10% fadepe/10% custos direta da atividade)	R\$ 67.891,20	R\$ 183.712,00	R\$ 607.508,40	R\$ 1.045.365,60	R\$ 1.392.902,00	R\$ 1.665.084,40	R\$ 1.793.350,76	R\$ 2.300.202,16	R\$ 2.442.597,17	R\$ 3.105.690,56	R\$
(=)Lucro / Prejuízo Operacional Bruto	0	2.447.273	2.880.661	18.658.540	3.219.455	2.022.622	45.597	591.593	4.231.050	5.180.140	7.182.895
4. Despesas Operacionais	R\$ 31.890,60	R\$ 31.890,60	R\$ 503.524,80	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.580.899,20	R\$					
Despesas Operacionais	R\$ 4.890,60	R\$ 4.890,60	R\$ 287.524,80	R\$ 838.212,00	R\$ 1.064.899,20	R\$					
Despesas Técnicas	R\$ 19.500,00	R\$ 19.500,00	R\$ 156.000,00	R\$ 276.000,00	R\$						
Despesas Comerciais	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 60.000,00	R\$ 240.000,00	R\$						
(=) Lucro / Prejuízo Operacional Líquido	0	2.415.382	2.848.770	18.155.015	1.865.243	668.410	-1.308.615	-762.619	2.876.838	3.825.928	5.601.996
5. Investimentos	R\$ 1.226.393,40	R\$ -	R\$ 22.052.000,00	R\$ -	R\$ 14.150.207,74						
Investimentos realizado no ativo	R\$ 1.226.393,40	R\$ -	R\$ 22.052.000,00	R\$ -	R\$ 14.150.207,74						
Resultado do Exercício	-1.226.393	2.415.382	2.848.770	-3.896.985	1.865.243	668.410	-1.308.615	-762.619	2.876.838	3.825.928	-8.548.212
6. Recursos para Reposição do Ativo	R\$ 8.939,74	R\$ 8.939,74	R\$ 313.197,05	R\$ 1.312.583,32	R\$ 2.140.159,24	R\$ 2.077.944,90	R\$ 1.565.555,97	R\$ 342.479,24	R\$ 313.197,05	R\$ 4.308.208,46	R\$
Resultado Econômico	-1.226.393	2.406.442	2.839.831	-4.210.182	3.177.826	2.808.569	769.330	802.937	3.219.317	3.512.731	-4.240.003
Exposição Financeira	-1.226.393	0	0	-3.896.985	-2.031.742	-1.363.332	-2.671.947	-3.434.566	-557.728	0	-8.548.212
Resultado Acumulado	-1.226.393	1.180.049	4.019.880	-190.302	2.987.524	5.796.093	6.565.423	7.368.360	10.587.677	14.100.408	9.860.405

Tabela 33 - Plano financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 0 ao ano 10)

Ano 11 Total	Ano 12 Total	Ano 13 Total	Ano 14 Total	Ano 15 Total	Ano 16 Total	Ano 17 Total	Ano 18 Total	Ano 19 Total	Ano 20 Total
R\$ 19.192.493,21	R\$ 20.219.667,58	R\$ 21.432.293,56	R\$ 23.569.283,86	R\$ 24.756.438,43	R\$ 26.403.634,27	R\$ 28.081.095,81	R\$ 23.658.115,16	R\$ 25.647.814,89	R\$ 28.072.346,68
R\$ 10.969.768,67	R\$ 11.851.164,65	R\$ 12.918.012,24	R\$ 15.003.972,32	R\$ 16.140.096,66	R\$ 17.736.262,28	R\$ 19.345.683,53	R\$ 14.831.008,83	R\$ 16.771.128,38	R\$ 19.122.014,93
R\$ 1.959.364,55	R\$ 2.105.142,94	R\$ 2.250.921,32	R\$ 2.301.951,54	R\$ 2.352.981,77	R\$ 2.404.011,99	R\$ 2.472.052,29	R\$ 2.563.746,33	R\$ 2.613.326,51	R\$ 2.686.971,75
R\$ 200.000,00									
R\$ -									
R\$ 6.063.360,00									
R\$ -									
R\$ 19.192.493,21	R\$ 20.219.667,58	R\$ 21.432.293,56	R\$ 23.569.283,86	R\$ 24.756.438,43	R\$ 26.403.634,27	R\$ 28.081.095,81	R\$ 23.658.115,16	R\$ 25.647.814,89	R\$ 28.072.346,68
R\$ 11.167.408,69	R\$ 11.346.703,28	R\$ 11.546.366,13	R\$ 12.267.319,78	R\$ 12.477.666,62	R\$ 12.735.952,27	R\$ 12.997.536,87	R\$ 13.305.044,72	R\$ 13.603.765,11	R\$ 13.945.656,36
R\$ 4.557.749,42	R\$ 4.648.904,41	R\$ 4.741.882,50	R\$ 4.836.720,15	R\$ 4.933.454,55	R\$ 5.032.123,65	R\$ 5.132.766,12	R\$ 5.235.421,44	R\$ 5.340.129,87	R\$ 5.446.932,47
R\$ 3.416.660,00	R\$ 3.416.660,00	R\$ 3.416.660,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 4.490.500,00	R\$ 4.490.500,00	R\$ 4.490.500,00
R\$ 3.192.999,27	R\$ 3.281.138,86	R\$ 3.387.823,62	R\$ 3.596.419,63	R\$ 3.710.032,07	R\$ 3.869.648,63	R\$ 4.030.590,75	R\$ 3.579.123,28	R\$ 3.773.135,24	R\$ 4.008.223,89
8.025.085	8.872.964	9.885.927	11.301.964	12.278.772	13.667.682	15.083.559	10.353.070	12.044.050	14.126.690
R\$ 1.580.899,20									
R\$ 1.064.899,20									
R\$ 276.000,00									
R\$ 240.000,00									
6.444.185	7.292.065	8.305.028	9.721.065	10.697.873	12.086.783	13.502.660	8.772.171	10.463.151	12.545.791
R\$ -	R\$ -	R\$ 10.752.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 16.901.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ -	R\$ -	R\$ 10.752.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 16.901.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6.444.185	7.292.065	-2.446.972	9.721.065	10.697.873	12.086.783	-3.398.340	8.772.171	10.463.151	12.545.791
-R\$ 1.871.345,77	R\$ 313.197,05								
8.315.531	6.978.868	-2.760.169	9.407.868	10.384.676	11.773.586	-3.711.537	8.458.974	10.149.954	12.232.594
-2.104.026	0	-2.446.972	0	0	0	-3.398.340	0	0	0
18.175.936	25.154.804	22.394.636	31.802.503	42.187.179	53.960.765	50.249.227	58.708.202	68.858.155	81.090.749

Tabela 34 - Plano financeiro com ressarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 11 ao ano 20)

<u>Ano 21</u> Total	<u>Ano 22</u> Total	<u>Ano 23</u> Total	<u>Ano 24</u> Total	<u>Ano 25</u> Total	<u>Ano 26</u> Total	<u>Ano 27</u> Total	<u>Ano 28</u> Total	<u>Ano 29</u> Total	<u>Ano 30</u> Total
R\$ 29.426.769,65	R\$ 31.395.361,28	R\$ 32.916.819,63	R\$ 34.686.977,96	R\$ 36.129.605,82	R\$ 38.766.264,60	R\$ 39.948.638,74	R\$ 40.787.803,59	R\$ 42.331.435,80	R\$ 44.799.732,32
R\$ 20.426.857,72	R\$ 22.342.341,68	R\$ 23.804.676,09	R\$ 25.497.661,68	R\$ 26.904.191,94	R\$ 29.522.801,92	R\$ 30.651.029,65	R\$ 31.417.999,30	R\$ 32.907.485,12	R\$ 35.339.684,04
R\$ 2.736.551,93	R\$ 2.789.659,60	R\$ 2.848.783,54	R\$ 2.925.956,29	R\$ 2.962.053,89	R\$ 2.980.102,69	R\$ 3.034.249,09	R\$ 3.106.444,29	R\$ 3.160.590,69	R\$ 3.196.688,29
R\$ 200.000,00									
R\$ -									
R\$ 6.063.360,00									
R\$ -									
R\$ 29.426.769,65	R\$ 31.395.361,28	R\$ 32.916.819,63	R\$ 34.686.977,96	R\$ 36.129.605,82	R\$ 38.766.264,60	R\$ 39.948.638,74	R\$ 40.787.803,59	R\$ 42.331.435,80	R\$ 44.799.732,32
R\$ 14.185.079,29	R\$ 14.487.745,11	R\$ 14.747.318,32	R\$ 15.032.223,44	R\$ 15.290.795,17	R\$ 15.672.933,24	R\$ 15.908.438,62	R\$ 16.110.271,85	R\$ 16.386.859,42	R\$ 16.760.271,09
R\$ 5.555.871,12	R\$ 5.666.988,54	R\$ 5.780.328,31	R\$ 5.895.934,88	R\$ 6.013.853,57	R\$ 6.134.130,64	R\$ 6.256.813,26	R\$ 6.381.949,52	R\$ 6.509.588,51	R\$ 6.639.780,28
R\$ 4.490.500,00									
R\$ 4.138.708,17	R\$ 4.330.256,57	R\$ 4.476.490,01	R\$ 4.645.788,57	R\$ 4.786.441,59	R\$ 5.048.302,59	R\$ 5.161.125,37	R\$ 5.237.822,33	R\$ 5.386.770,91	R\$ 5.629.990,80
15.241.690	16.907.616	18.169.501	19.654.755	20.838.811	23.093.331	24.040.200	24.677.532	25.944.576	28.039.461
R\$ 1.580.899,20									
R\$ 1.064.899,20									
R\$ 276.000,00									
R\$ 240.000,00									
13.660.791	15.326.717	16.588.602	18.073.855	19.257.911	21.512.432	22.459.301	23.096.633	24.363.677	26.458.562
R\$ -									
R\$ -									
13.660.791	15.326.717	16.588.602	18.073.855	19.257.911	21.512.432	22.459.301	23.096.633	24.363.677	26.458.562
R\$ 313.197,05									
13.347.594	15.013.520	16.275.405	17.760.658	18.944.714	21.199.235	22.146.104	22.783.435	24.050.480	26.145.365
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94.438.343	109.451.863	125.727.268	143.487.927	162.432.641	183.631.876	205.777.980	228.561.415	252.611.896	278.757.261

Tabela 35 - Plano financeiro com resarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 21 ao ano 30)

• Cenário 02 – Plano Financeiro sem resarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT

	Ano 0	Ano 1 Total	Ano 2 Total	Ano 3 Total	Ano 4 Total	Ano 5 Total	Ano 6 Total	Ano 7 Total	Ano 8 Total	Ano 9 Total	Ano 10 Total
1. Receitas		R\$ 318.720,00	R\$ 884.000,00	R\$ 18.409.280,24	R\$ 5.135.715,87	R\$ 6.934.934,76	R\$ 8.311.035,79	R\$ 9.067.859,52	R\$ 13.298.380,82	R\$ 14.475.763,88	R\$ 18.173.627,75
Receitas Imobiliárias	R\$ 69.120,00	R\$ 115.200,00	R\$ 15.817.673,00	R\$ 1.321.560,00	R\$ 2.094.300,00	R\$ 2.729.340,00	R\$ 2.896.003,64	R\$ 6.332.997,59	R\$ 7.013.907,75	R\$ 10.096.681,59	
Receitas de Condomínio	R\$ -	R\$ -	R\$ 83.607,24	R\$ 305.355,87	R\$ 598.714,76	R\$ 804.415,79	R\$ 899.215,89	R\$ 1.073.543,23	R\$ 1.198.496,13	R\$ 1.813.586,16	
Total de receitas Com Mem Ship e Patrício	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	
Percentual de receitas das fundações de apoio	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -						
Total de Receitas com Projetos e Serviços	R\$ 249.600,00	R\$ 748.800,00	R\$ 2.448.000,00	R\$ 3.388.800,00	R\$ 4.081.920,00	R\$ 4.577.280,00	R\$ 5.072.640,00	R\$ 5.691.840,00	R\$ 6.063.360,00	R\$ 6.063.360,00	
2. Deduções e Impostos sobre as Receitas (ISS - %)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -						
(=) Receita Operacional Líquida	R\$ 318.720,00	R\$ 884.000,00	R\$ 18.409.280,24	R\$ 5.135.715,87	R\$ 6.934.934,76	R\$ 8.311.035,79	R\$ 9.067.859,52	R\$ 13.298.380,82	R\$ 14.475.763,88	R\$ 18.173.627,75	
3. Custos dos Serviços Prestados	R\$ 871.447,20	R\$ 1.003.339,12	R\$ 2.750.740,12	R\$ 4.916.260,75	R\$ 7.912.313,06	R\$ 8.265.438,48	R\$ 8.476.266,72	R\$ 9.067.331,24	R\$ 9.295.623,63	R\$ 10.990.732,35	
Total de despesas com RH	R\$ 803.556,00	R\$ 819.627,12	R\$ 1.789.171,72	R\$ 2.572.435,15	R\$ 4.047.151,06	R\$ 4.128.094,08	R\$ 4.210.655,96	R\$ 4.294.869,08	R\$ 4.380.766,46	R\$ 4.468.381,79	
Despesas Condominiais	R\$ -	R\$ -	R\$ 354.060,00	R\$ 1.298.460,00	R\$ 2.472.260,00	R\$ 2.472.260,00	R\$ 2.472.260,00	R\$ 2.472.260,00	R\$ 2.472.260,00	R\$ 3.416.660,00	
Custos Variáveis (10% fadepe/10% custos direta da atividade)	R\$ 67.891,20	R\$ 183.712,00	R\$ 607.508,40	R\$ 1.045.365,60	R\$ 1.392.902,00	R\$ 1.665.084,40	R\$ 1.793.350,76	R\$ 2.300.202,16	R\$ 2.442.597,17	R\$ 3.105.690,56	
(=) Lucro / Prejuízo Operacional Bruto	0	-552.727	-119.339	15.658.540	219.455	-977.378	45.597	591.593	4.231.050	5.180.140	7.182.895
4. Despesas Operacionais	R\$ 31.890,60	R\$ 31.890,60	R\$ 503.524,80	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.354.212,00	R\$ 1.580.899,20
Despesas Operacionais	R\$ 4.890,60	R\$ 4.890,60	R\$ 287.524,80	R\$ 838.212,00	R\$ 838.212,00	R\$ 838.212,00	R\$ 838.212,00	R\$ 838.212,00	R\$ 838.212,00	R\$ 838.212,00	R\$ 1.064.899,20
Despesas Técnicas	R\$ 19.500,00	R\$ 19.500,00	R\$ 156.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00	R\$ 276.000,00
Despesas Comerciais	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	R\$ 60.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00	R\$ 240.000,00
(=) Lucro / Prejuízo Operacional Líquido	0	-584.618	-151.230	15.155.015	-1.134.757	-2.331.590	-1.308.615	-762.619	2.876.838	3.825.928	5.601.996
5. Investimentos	R\$ 1.226.393,40	R\$ -	R\$ 22.052.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 14.150.207,74
Investimentos realizado no ativo	R\$ 1.226.393,40	R\$ -	R\$ 22.052.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 14.150.207,74
Resultado do Exercício	-1.226.393	-584.618	-151.230	-6.896.985	-1.134.757	-2.331.590	-1.308.615	-762.619	2.876.838	3.825.928	-8.548.212
6. Recursos para Reposição do Ativo	R\$ 8.939,74	R\$ 8.939,74	R\$ 313.197,05	R\$ 1.312.583,32	R\$ 2.140.159,24	R\$ 2.077.944,90	R\$ 1.565.555,97	R\$ 342.479,24	R\$ 313.197,05	R\$ -	R\$ 4.308.208,46
Resultado Econômico	-1.226.393	-593.558	-160.169	-7.210.182	177.826	-191.431	769.330	802.937	3.219.317	3.512.731	-4.240.003
Exposição Financeira	-1.226.393	-1.811.011	-1.962.241	-8.859.226	-9.993.982	-12.325.573	-13.634.187	-14.396.807	-11.519.969	-7.694.041	-16.242.252
Resultado Acumulado	-1.226.393	-1.819.951	-1.980.120	-9.190.302	-9.012.476	-9.203.907	-8.434.577	-7.631.640	-4.412.323	-899.592	-5.139.595

Tabela 36 - Plano financeiro sem resarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 0 ao ano 10)

Ano 11 Total	Ano 12 Total	Ano 13 Total	Ano 14 Total	Ano 15 Total	Ano 16 Total	Ano 17 Total	Ano 18 Total	Ano 19 Total	Ano 20 Total
R\$ 19.192.493,21	R\$ 20.219.667,58	R\$ 21.432.293,56	R\$ 23.569.283,86	R\$ 24.756.438,43	R\$ 26.403.634,27	R\$ 28.081.095,81	R\$ 23.658.115,16	R\$ 25.647.814,89	R\$ 28.072.346,68
R\$ 10.969.768,67	R\$ 11.851.164,65	R\$ 12.918.012,24	R\$ 15.003.972,32	R\$ 16.140.096,66	R\$ 17.736.262,28	R\$ 19.345.683,53	R\$ 14.831.008,83	R\$ 16.771.128,38	R\$ 19.122.014,93
R\$ 1.959.364,55	R\$ 2.105.142,94	R\$ 2.250.921,32	R\$ 2.301.951,54	R\$ 2.352.981,77	R\$ 2.404.011,99	R\$ 2.472.052,29	R\$ 2.563.746,33	R\$ 2.613.326,51	R\$ 2.686.971,75
R\$ 200.000,00									
R\$ -									
R\$ 6.063.360,00									
R\$ -									
R\$ 19.192.493,21	R\$ 20.219.667,58	R\$ 21.432.293,56	R\$ 23.569.283,86	R\$ 24.756.438,43	R\$ 26.403.634,27	R\$ 28.081.095,81	R\$ 23.658.115,16	R\$ 25.647.814,89	R\$ 28.072.346,68
R\$ 11.167.408,69	R\$ 11.346.703,28	R\$ 11.546.366,13	R\$ 12.267.319,78	R\$ 12.477.666,62	R\$ 12.735.952,27	R\$ 12.997.536,87	R\$ 13.305.044,72	R\$ 13.603.765,11	R\$ 13.945.656,36
R\$ 4.557.749,42	R\$ 4.648.904,41	R\$ 4.741.882,50	R\$ 4.836.720,15	R\$ 4.933.454,55	R\$ 5.032.123,65	R\$ 5.132.766,12	R\$ 5.235.421,44	R\$ 5.340.129,87	R\$ 5.446.932,47
R\$ 3.416.660,00	R\$ 3.416.660,00	R\$ 3.416.660,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 3.834.180,00	R\$ 4.490.500,00	R\$ 4.490.500,00	R\$ 4.490.500,00
R\$ 3.192.999,27	R\$ 3.281.138,86	R\$ 3.387.823,62	R\$ 3.596.419,63	R\$ 3.710.032,07	R\$ 3.869.648,63	R\$ 4.030.590,75	R\$ 3.579.123,28	R\$ 3.773.135,24	R\$ 4.008.223,89
8.025.085	8.872.964	9.885.927	11.301.964	12.278.772	13.667.682	15.083.559	10.353.070	12.044.050	14.126.690
R\$ 1.580.899,20									
R\$ 1.064.899,20									
R\$ 276.000,00									
R\$ 240.000,00									
6.444.185	7.292.065	8.305.028	9.721.065	10.697.873	12.086.783	13.502.660	8.772.171	10.463.151	12.545.791
R\$ -									
R\$ -									
6.444.185	7.292.065	-2.446.972	9.721.065	10.697.873	12.086.783	-3.398.340	8.772.171	10.463.151	12.545.791
R\$ -1.871.345,77	R\$ 313.197,05								
8.315.531	6.978.868	-2.760.169	9.407.868	10.384.676	11.773.586	-3.711.537	8.458.974	10.149.954	12.232.594
-9.798.067	-2.506.002	-4.952.974	0	0	0	-3.398.340	0	0	0
3.175.936	10.154.804	7.394.636	16.802.503	27.187.179	38.960.765	35.249.227	43.708.202	53.858.155	66.090.749

Tabela 37 - Plano financeiro sem resarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 11 ao ano 20)

<u>Ano 21</u> Total	<u>Ano 22</u> Total	<u>Ano 23</u> Total	<u>Ano 24</u> Total	<u>Ano 25</u> Total	<u>Ano 26</u> Total	<u>Ano 27</u> Total	<u>Ano 28</u> Total	<u>Ano 29</u> Total	<u>Ano 30</u> Total
R\$ 29.426.769,65	R\$ 31.395.361,28	R\$ 32.916.819,63	R\$ 34.686.977,96	R\$ 36.129.605,82	R\$ 38.766.264,60	R\$ 39.948.638,74	R\$ 40.787.803,59	R\$ 42.331.435,80	R\$ 44.799.732,32
R\$ 20.426.857,72	R\$ 22.342.341,68	R\$ 23.804.676,09	R\$ 25.497.661,68	R\$ 26.904.191,94	R\$ 29.522.801,92	R\$ 30.651.029,65	R\$ 31.417.999,30	R\$ 32.907.485,12	R\$ 35.339.684,04
R\$ 2.736.551,93	R\$ 2.789.659,60	R\$ 2.848.783,54	R\$ 2.925.956,29	R\$ 2.962.053,89	R\$ 2.980.102,69	R\$ 3.034.249,09	R\$ 3.106.444,29	R\$ 3.160.590,69	R\$ 3.196.688,29
R\$ 200.000,00									
R\$ -									
R\$ 6.063.360,00									
R\$ -									
R\$ 29.426.769,65	R\$ 31.395.361,28	R\$ 32.916.819,63	R\$ 34.686.977,96	R\$ 36.129.605,82	R\$ 38.766.264,60	R\$ 39.948.638,74	R\$ 40.787.803,59	R\$ 42.331.435,80	R\$ 44.799.732,32
R\$ 14.185.079,29	R\$ 14.487.745,11	R\$ 14.747.318,32	R\$ 15.032.223,44	R\$ 15.290.795,17	R\$ 15.672.933,24	R\$ 15.908.438,62	R\$ 16.110.271,85	R\$ 16.386.859,42	R\$ 16.760.271,09
R\$ 5.555.871,12	R\$ 5.666.988,54	R\$ 5.780.328,31	R\$ 5.895.934,88	R\$ 6.013.853,57	R\$ 6.134.130,64	R\$ 6.256.813,26	R\$ 6.381.949,52	R\$ 6.509.588,51	R\$ 6.639.780,28
R\$ 4.490.500,00									
R\$ 4.138.708,17	R\$ 4.330.256,57	R\$ 4.476.490,01	R\$ 4.645.788,57	R\$ 4.786.441,59	R\$ 5.048.302,59	R\$ 5.161.125,37	R\$ 5.237.822,33	R\$ 5.386.770,91	R\$ 5.629.990,80
15.241.690	16.907.616	18.169.501	19.654.755	20.838.811	23.093.331	24.040.200	24.677.532	25.944.576	28.039.461
R\$ 1.580.899,20									
R\$ 1.064.899,20									
R\$ 276.000,00									
R\$ 240.000,00									
13.660.791	15.326.717	16.588.602	18.073.855	19.257.911	21.512.432	22.459.301	23.096.633	24.363.677	26.458.562
R\$ -									
R\$ -									
13.660.791	15.326.717	16.588.602	18.073.855	19.257.911	21.512.432	22.459.301	23.096.633	24.363.677	26.458.562
R\$ 313.197,05									
13.347.594	15.013.520	16.275.405	17.760.658	18.944.714	21.199.235	22.146.104	22.783.435	24.050.480	26.145.365
0									
79.438.343	94.451.863	110.727.268	128.487.927	147.432.641	168.631.876	190.777.980	213.561.415	237.611.896	263.757.261

Tabela 38 - Plano financeiro sem resarcimento pela gestão da inovação pelo CRITT (ano 21 ao ano 30)

Assim, por meio da avaliação dos dois cenários, podemos perceber que no Cenário 01 – Plano Financeiro com ressarcimento de R\$ 3 milhões durante os cinco primeiros anos pela UFJF, o Parque encontra rapidamente o ponto de equilíbrio (Ano 4), enquanto no Cenário 02 – Plano Financeiro sem ressarcimento pela gestão da inovação, o ponto de equilíbrio ocorre apenas no ano 11.

6.5.1 Indicadores

A análise do IDN – Índice de Desempenho do Negócio, consiste no quociente da divisão das receitas pelos gastos, é um fator que pode exemplificar a sustentabilidade do negócio. Os resultados acima de 1,0 demonstram a capacidade de reinvestimento de recursos pelo Parque.

Na tabela a seguir é possível acompanhar a evolução dos indicadores ao longo do período de 30 anos.

Indicadores

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9
Receitas	0	3.318.720	3.884.000	21.409.280	8.135.716	9.934.935	8.311.036	9.067.860	13.298.381	14.475.764
Deduções e Gastos Operacionais	0	903.338	1.035.230	3.254.265	6.270.473	9.266.525	9.619.650	9.830.479	10.421.543	10.649.836
Investimentos	1.226.393	0	0	22.052.000	0	0	0	0	0	0
Resultado do Negócio	-1.226.393	2.415.382	2.848.770	-3.896.985	1.865.243	668.410	-1.308.615	-762.619	2.876.838	3.825.928
Reposição do Ativo	1.226.393	8.940	8.940	22.365.197	-1.312.583	-2.140.159	-2.077.945	-1.565.556	-342.479	313.197
Resultado Econômico	-1.226.393	2.406.442	2.839.831	-4.210.182	3.177.826	2.808.569	769.330	802.937	3.219.317	3.512.731
IDN - Índice de Desempenho do Negócio	0,00	3,67	3,75	0,85	1,30	1,07	0,86	0,92	1,28	1,36
IDE - Índice de Desempenho Econômico	0,00	3,64	3,72	0,45	1,64	1,39	1,10	1,10	1,32	1,32

	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19
Receitas	18.173.628	19.192.493	20.219.668	21.432.294	23.569.284	24.756.438	26.403.634	28.081.096	23.658.115	25.647.815
Deduções e Gastos Operacionais	12.571.632	12.748.308	12.927.602	13.127.265	13.848.219	14.058.566	14.316.851	14.578.436	14.885.944	15.184.664
Investimentos	14.150.208	0	0	10.752.000	0	0	0	16.901.000	0	0
Resultado do Negócio	-8.548.212	6.444.185	7.292.065	-2.446.972	9.721.065	10.697.873	12.086.783	-3.398.340	8.772.171	10.463.151
Reposição do Ativo	9.841.999	-1.871.346	313.197	11.065.197	313.197	313.197	313.197	17.214.197	313.197	313.197
Resultado Econômico	-4.240.003	8.315.531	6.978.868	-2.760.169	9.407.868	10.384.676	11.773.586	-3.711.537	8.458.974	10.149.954
IDN - Índice de Desempenho do Negócio	0,68	1,51	1,56	0,90	1,70	1,76	1,84	0,89	1,59	1,69
IDE - Índice de Desempenho Econômico	0,50	1,76	1,53	0,61	1,66	1,72	1,80	0,58	1,56	1,65

	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30
Receitas	28.072.347	29.426.770	31.395.361	32.916.820	34.686.978	36.129.606	38.766.265	39.948.639	40.787.804	42.331.436	44.799.732
Deduções e Gastos Operacionais	15.526.556	15.765.978	16.068.644	16.328.218	16.613.123	16.871.694	17.253.832	17.489.338	17.691.171	17.967.759	18.341.170
Investimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado do Negócio	12.545.791	13.660.791	15.326.717	16.588.602	18.073.855	19.257.911	21.512.432	22.459.301	23.096.633	24.363.677	26.458.562
Reposição do Ativo	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197	313.197
Resultado Econômico	12.232.594	13.347.594	15.013.520	16.275.405	17.760.658	18.944.714	21.199.235	22.146.104	22.783.435	24.050.480	26.145.365
IDN - Índice de Desempenho do Negócio	1,81	1,87	1,95	2,02	2,09	2,14	2,25	2,28	2,31	2,36	2,44
IDE - Índice de Desempenho Econômico	1,77	1,83	1,92	1,98	2,05	2,10	2,21	2,24	2,27	2,32	2,40

IDN Médio: 1,70

IDE Médio: 1,68

VPL 40.947.488,34

TIR 149%

TMA 9%

Tabela 39 - Índice de Desempenho do Negócio

O IDE – Índice de Desempenho Econômico considera provisão de recursos para reposição do ativo. A atuação da gestora do parque é fator fundamental para consolidação do empreendimento, sendo este um mecanismo que, dada sua natureza sem fins lucrativos, permite acessar recursos à fundo perdido e o desenvolvimento de projetos direcionados à animação do Ecossistema do Parque.

De modo a viabilizar os módulos, ambientes e programas propostos, torna-se necessária a composição de uma estrutura operacional para o Parque, como já fora mencionado neste relatório no plano operacional.

Dessa forma, segue abaixo a progressão ao longo do tempo da composição de cargos e salários ao longo dos anos.

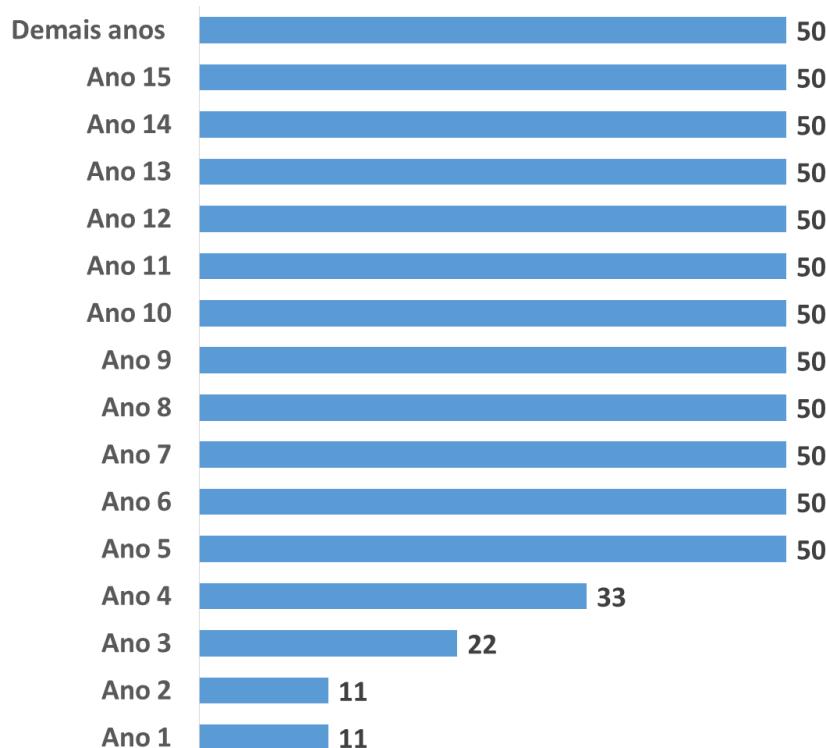


Figura 84 - Evolução dos cargos do PCTJFR

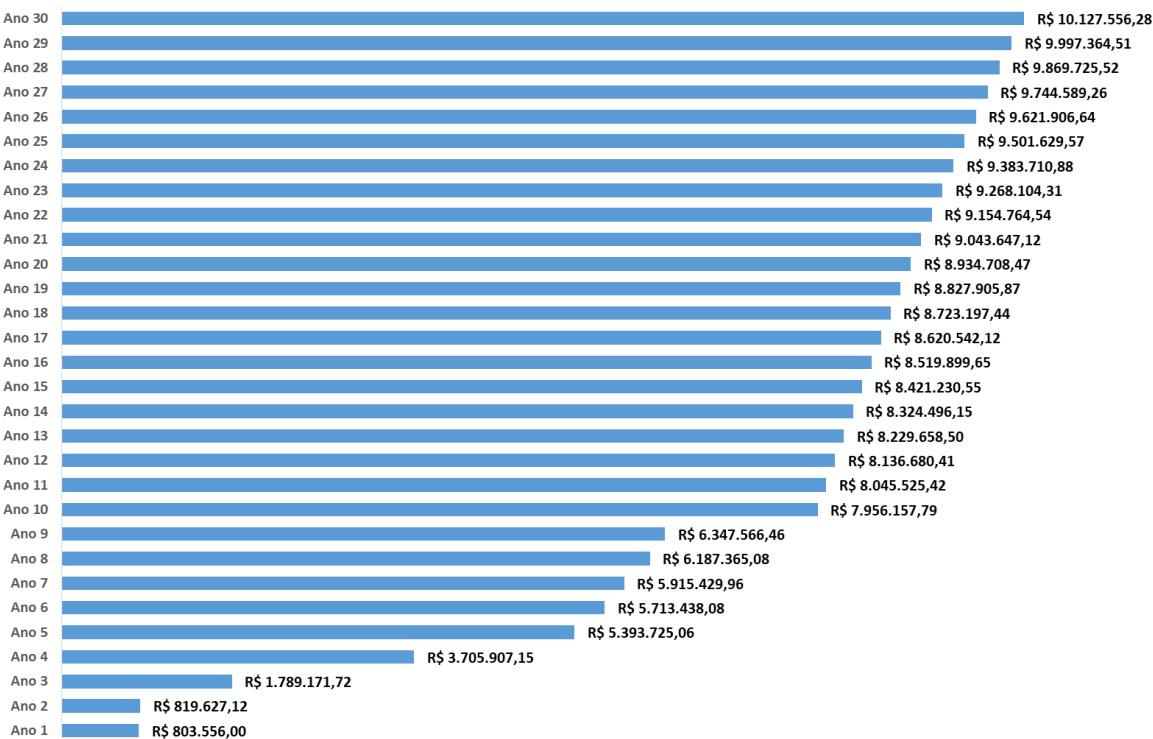


Figura 85 - Evolução da composição salarial do PCTJFR

Como exposto acima, inicialmente, no curtíssimo prazo, a partir de 2022, projeta-se uma atuação mais ampliada do coworking e a operação do programa de pré-incubação Cocreation Lab no prédio atual do CRITT.

Para a operação desses dois programas e espaços são propostos 11 postos na operação, entre coordenadores, analistas, estagiários e um técnico da FADEPE. No curto prazo, a partir do ano 3, com a construção da nova edificação na UFJF, aumentará o escopo de ambientes, espaços e serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico. Para a operação desses programas e espaços no novo prédio, projeta-se 11 novos postos na operação, entre coordenadores, analistas, estagiários e técnicos da FADEPE (responsável pelas questões imobiliárias e locações).

A partir do ano 4, com a viabilização do CIEPTEC e início do Módulo 2, aumentará novamente o escopo de ambientes, espaços e serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico, tornando necessário a ampliação da equipe. Para a operação desses programas no CIEPTEC, projeta-se 11 novos postos na operação, entre coordenadores, analistas, estagiários e técnicos da FADEPE (responsável pelas questões imobiliárias e locações). Nesse sentido, a estrutura do CIEPTEC terá um gestor, um coordenador de programas e ações e 7 analistas para a execução dos programas e ações, além do apoio da equipe da FADEPE, encarregada das questões imobiliárias, administrativas e financeiras do empreendimento.

A viabilização do Parque na BR-040 aumentará novamente o escopo de ambientes, espaços e serviços oferecidos pelo Parque Tecnológico, tornando necessária a ampliação da equipe.

Na operação do Parque na BR-040, projeta-se até 17 novos postos na operação, entre coordenadores, analistas, engenheiros, arquiteto e técnicos da FADEPE. Assim, a estrutura do Parque na BR-040 terá um gestor, um coordenador de

programas e ações, analistas para a execução dos programas e ações, além do apoio da equipe da FADEPE, encarregada das questões imobiliárias, administrativas e financeiras do empreendimento.

6.5.2 Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade do negócio para o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região retratará as variações de pontos principais do negócio no que se refere às alterações nas receitas imobiliárias e custos e despesas.

A análise de sensibilidade é um estudo de caráter financeiro que busca determinar a viabilidade de um projeto por meio do impacto que a variação dos fatores determinantes apresenta sobre o resultado financeiro do negócio. A análise do IDN – índice de desempenho do negócio, consiste no quociente das receitas pelos gastos, é um fator que permite exemplificar a sustentabilidade do negócio. Os resultados acima de 1,0, demonstram a capacidade de reinvestimento de recursos.

Para a instituição gestora do PCTJF, o estudo considerou o total de gastos do empreendimento e as receitas imobiliárias captadas. Dessa forma, estimando a necessidade de capital dependendo do cenário inserido.

A tabela abaixo faz referência à análise de sensibilidade considerando variação nos gastos e nas receitas para estimar a necessidade de capital no Parque através da análise do IDN.

		Análise de Sensibilidade através do IDN				
		Variação das Receitas Imobiliárias				
		20%	10%	0%	-10%	-20%
Variação de Custos e Despesas	-20%	2,34	2,23	2,11	1,99	1,87
	-10%	2,09	1,99	1,88	1,78	1,67
	0%	1,89	1,79	1,70	1,60	1,51
	10%	1,72	1,64	1,55	1,46	1,38
	20%	1,59	1,51	1,43	1,35	1,27

Tabela 40 - Análise de sensibilidade: gastos x receitas imobiliárias - IDN

Conforme a tabela acima os custos/despesas e receitas imobiliárias tiveram uma variação em até 20%, positiva ou negativamente, de modo a determinar como estes fatores podem alterar a necessidade de capital. O valor destacado em negrito (IDN = 1,70) representa o resultado acumulado por meio das projeções financeiras realizadas anteriormente, sem que as variáveis sofressem alguma alteração.

O pior cenário, considera-se uma elevação de 20% sobre os gastos/despesas e a redução em 20% das receitas imobiliárias, resultando em um IDN de 1,27, ou seja, um resultado ainda positivo, de 27%.

Em um cenário oposto, o melhor cenário, considera-se uma redução de 20% sobre os gastos/despesas e um aumento em 20% das receitas imobiliárias, resultando em um IDN de 2,34, um resultado de mais de 100%.

Esta análise é melhor entendida através da projeção de resultados da exposição financeira máxima, a qual demonstra a necessidade de capital em valores reais, com base no plano financeiro do parque, como pode ser analisada pela tabela abaixo:

		Análise de Sensibilidade através da Exposição Financeira (R\$ milhões)									
		Variação das Receitas Imobiliárias									
		20%	10%	0%	-10%	-20%					
Variação de Custos e Despesas	-20%	-	4,01	-	5,02	-	6,03	-	7,04	-	8,05
	-10%	-	5,27	-	6,28	-	7,29	-	8,30	-	9,31
	0%	-	6,53	-	7,54	-	8,55	-	10,11	-	14,94
	10%	-	7,79	-	8,80	-	12,47	-	17,30	-	22,13
	20%	-	10,00	-	14,83	-	19,66	-	24,53	-	32,94

Tabela 41 - Análise de sensibilidade: gastos x receitas imobiliárias – Exposição financeira (R\$ Milhões)

O melhor cenário aconteceria com a elevação em 20% das receitas e pela redução em 20% dos gastos com RH, por exemplo, resultando em uma necessidade de capital de R\$ 4,01 milhões. E o pior cenário, maior exposição financeira, quando há uma necessidade de capital no valor de R\$ 32,94 milhões, quando há uma elevação de 20% sobre os gastos/despesas e a redução em 20% das receitas imobiliárias.

Apesar dos resultados na análise do IDN se mostrar sempre positiva, é preciso considerar a exposição financeira que essas variações trazem para o negócio. Destaca-se assim, ser importante um rígido controle dos gastos e trabalhar fortemente para que a agregação de valor projetada para o negócio imobiliário se concretize e reflita em melhores preços para o empreendimento.

7. EMPREENDIMENTOS E PROJETOS ÂNCORAS

O mix de empreendimentos e projetos âncoras são essenciais para a consolidação e desenvolvimento sustentável do parque tecnológico. Os empreendimentos visam à criação de novas oportunidades de negócios e o estabelecimento de parcerias com a universidade para o desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e/ou serviços.

O Parque Tecnológico buscará oferecer um espaço diferenciado e propício à atração de empreendimentos de base tecnológica. A aproximação desses atores presentes num mesmo ambiente tem por objetivo minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios instalados no Parque. Dessa forma, a consolidação do empreendimento contribuirá para alavancar o potencial empreendedor do Parque, garantindo impactos econômicos e sociais benéficos para a universidade, município e região.

Este capítulo envolve a identificação de empreendimentos e projetos âncoras que acelerem a consolidação do Parque Tecnológico. Será apresentada a proposta preliminar do *mix* de empreendimentos para implantação no Parque, indicando o perfil dessas empresas para cada uma das áreas temáticas do parque. Ainda, este capítulo apresenta uma descrição sobre o *mix* de empreendimentos, os tipos de empresas a serem atraídas para o Parque, bem como o detalhamento das principais características das empresas âncoras.

7.1. Mix de Empreendimentos

A concepção do *mix* de empreendimentos é estabelecer um sistema consoante e conexo entre as empresas que possuam sinergia em seus setores de atuação. Dessa forma, espera-se que esses atores consigam trabalhar em cooperação, estabelecer parcerias e formar alianças estratégicas a fim de fortalecer e a dinamizar a economia do parque, do município e da região.

O *mix* de empresas para o PCTJFR poderá ser contemplado por empresas âncoras para cada uma das áreas prioritárias do parque, empresas inovadoras de médio porte e *startups*, bem como pelas empresas prestadoras de serviços básicos ou especializados. Ainda, juntam-se às empresas de base tecnológica, os laboratórios da UFJF e centros de P&D, constituindo o *mix* de empreendimentos.

Num ambiente empresarial e de desenvolvimento científico voltado à pesquisa, inovação e tecnologia, o PCTJFR deve empenhar esforços na formação de um arranjo institucional que atraia os seguintes atores:

- **EBTs: *Startups* ou *Spinoffs*:** São empresas de base tecnológica, nascentes ou criadas a partir de outras, que apresentam grandes perspectivas de crescimento e desenvolvem novos produtos a partir da criação de novas tecnologias, outros mecanismos, ou até mesmo de outras oportunidades de mercado.
- **Empresas Âncoras:** São médias e grandes empresas ou empresas de referência em seu setor de atuação, que podem instalar seus centros e departamentos de P&D no

parque. A instalação dessas empresas proporciona: a atração de outras empresas da mesma cadeia de valor, o surgimento de novos empreendimentos e a consolidação de outros empreendimentos já estabelecidos, pela demanda por produtos e serviços, ou pelo seu potencial de geração de *Spinoffs*.

- **Laboratórios e centros de P&D:** São institutos de P&D, seja das empresas instaladas ou laboratórios e projetos estratégicos da UFJF, que trabalham no desenvolvimento de pesquisas especializadas a serem aplicadas ao setor produtivo.
- **ICTIs:** São entidades de pesquisa que objetivam o desenvolvimento e execução de atividades de pesquisa básica e/ou aplicada de caráter científico, ou tecnológico complementares ou em parceria com a UFJF.
- **Empresas de serviços:** São empresas que prestam atividades de apoio, ofertando serviços necessários à urbanidade do empreendimento.
- **Ambientes de Inovação:** compreende os ambientes que dão suporte ao empreendedor e a startup, como por exemplo: pré-incubadora, incubadora, aceleradora, espaço maker, centro de inovação e espaço de coworking.

A instalação das empresas dos setores prioritários do Parque propicia não apenas a exploração das vocações e potencialidades locais, mas a conexão com os demais atores instalados no empreendimento. Entretanto, além das empresas dos setores destacados e dos laboratórios ou centros de pesquisa, ainda é necessária a instalação de empresas que forneçam serviços de alto valor agregado, como consultorias e serviços especializados e empresas que forneçam serviços básicos, que garantam o conforto, entretenimento e alimentação aos usuários do Parque.

As empresas dos setores prioritários do Parque devem apresentar características inovadoras, buscando a formação de um *cluster* local de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias aplicadas aos setores prioritários, com base na convergência entre as competências empresariais e as vocações locais do município.

Além de empresas, é indispensável a atração de outras instituições para as dependências do Parque. O fortalecimento da tecnologia e inovação poderá acontecer com a presença de laboratórios da UFJF (nos módulos 2 e 3), bem como pela presença de outras instituições de ensino e pesquisa da região ou pela presença de instituições de ciência, tecnologia e inovação que sejam complementares e parcerias da UFJF.

A UFJF, com seus pesquisadores e laboratórios e outras ICTIs presentes no Parque, podem atuar por meio da execução de atividades de pesquisa básica, de caráter científico, ou pesquisa aplicada, de caráter tecnológico, visando promover a cultura de tecnologia e inovação, com resultados que garantam o fortalecimento do empreendimento como um *player* importante para a economia local.

No parque, desde o módulo 1 até o módulo 3, a pujança da tecnologia e inovação poderá acontecer pela presença e interação com os mais diferentes laboratórios da UFJF. A UFJF e outras ICTIs e laboratórios de P&D podem atuar na articulação e gestão de projetos; disponibilização de infraestrutura física; atividades de promoção da interação dos atores do parque; programas de empreendedorismo; e espaço para eventos.

O *mix* de empreendimentos do PCTJFR será composto, em sua maioria, por EBTs, seja *startups* ou pequenas e médias empresas. Além disso, no parque haverá a presença de laboratórios de pesquisa, tecnologia e inovação, bem como a presença de algumas empresas prestadoras de serviços básicos e viários, empresas âncoras responsáveis pela atração de outros empreendimentos para o parque e, ainda, os ambientes de inovação.

7.2. Perfil dos Empreendimentos

O perfil das empresas que devem se instalar no PCTJFR deverá estar voltada estrategicamente para o desenvolvimento de novos produtos, tecnologias e serviços. Desta forma, sugere-se que as empresas com as seguintes características se instalem no Parque Tecnológico:

- Empresas âncoras dos setores prioritários do PCTJFR que desenvolvam novos produtos, tecnologias ou serviços;
- Empresas de pequeno e médio porte que busquem parcerias com a UFJF e com outras empresas para o desenvolvimento de projetos inovadores;
- *Startups* que desenvolvam produtos ou serviços com grandes perspectivas de crescimento no mercado;
- Empresas que ofereçam serviços de alto valor agregado para outras empresas residentes no Parque; e
- Empresas que ofereçam serviços básicos para outras empresas residentes no Parque.
- Ambientes de inovação.

A partir da definição das empresas a se instalarem no Parque, detalha-se então o perfil requerido para as empresas dos setores estratégicos do empreendimento, além das características das empresas prestadoras de serviços básicos e especializados.

Perfil das empresas do setor Agroalimentar

Pela vocação local, as empresas ao setor Agroalimentar podem desenvolver pesquisas e/ou soluções inovadoras ao estabelecer parcerias com a UFJF e/ou parcerias com as demais empresas do segmento instaladas na região, desenvolvendo pesquisas convergentes ou serviços correlatos ao setor. Assim, as soluções inovadoras das empresas do agronegócio poderão ser resultado da atração de:

- Laboratórios de P&D de cooperativas da região;
- Laboratórios de P&D de empresas inovadoras de grande porte;
- *Startups* com novas soluções;
- Empresas de base tecnológica.

Perfil das empresas do setor Logística e Transportes

O município encontra-se numa posição estratégica logisticamente e por isso pode ser um polo indutor de tecnologias e soluções nesta área. As empresas do setor de Logística e Transporte podem desenvolver pesquisas e/ou soluções inovadoras ao

estabelecer parcerias com os laboratórios da UFJF e/ou parcerias com as demais empresas do segmento instaladas na região, desenvolvendo pesquisas convergentes ou serviços correlatos ao setor. Assim, as soluções inovadoras das empresas do agronegócio poderão ser resultado da atração de:

- Laboratórios de P&D de empresas inovadoras de grande porte;
- *Startups* com novas soluções;
- Empresas de base tecnológica.

Perfil das empresas de Saúde e Bem-estar

As empresas do setor de biotecnologia apresentam características e aplicações distintas, mas que podem atuar no desenvolvimento de tecnologias que forneçam produtos ou soluções para a saúde. Naturalmente, o perfil das empresas desse setor é voltado principalmente ao desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas. Dessa forma, para o setor da saúde o parque poderá atrair:

- Laboratórios de P&D de grandes empresas;
- *Startups* com novas soluções;
- Pequenas empresas de fabricação de cosméticos, fitoterápicos, etc.
- Empresas de base tecnológica.

Perfil das empresas de Economia Criativa

O setor de Economia Criativa apresenta a característica do desenvolvimento de atividades, produtos ou serviços a partir do conhecimento, criatividade ou capital intelectual para a produção de bens e serviços. As empresas desse segmento podem desenvolver produtos relacionados à tecnologia e inovação, pelo estabelecimento de conexões com:

- *Startups* com novas soluções;
- Empresas de serviços.

Perfil das empresas de Sistemas Elétricos e Energia

O setor de Energia tem apresentado grande expansão nos últimos anos, incentivado por investimentos e políticas públicas para geração e distribuição de fontes de energias limpas, por meio de hidrelétricas, fontes eólicas, fotovoltaicas, biomassa, etc. Neste segmento, o parque pode atrair:

- Laboratórios de P&D de empresas inovadoras de grande porte do ramo de energias sustentáveis;
- *Startups* com novas soluções;
- Empresas de base tecnológica do ramo de sistemas elétricos.

Perfil das empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

As empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação desenvolvem produtos a partir da integração de recursos tecnológicos, por meio de funções de hardware, software, telecomunicações, automação e comunicação de processos de negócios, de pesquisa científica e ensino. Das empresas deste setor, podem ingressar no parque:

- Laboratórios de P&D de grandes empresas;

- Startups com novas soluções;
- Empresas de base tecnológica.

Perfil das empresas de serviços básicos e especializados

A dinâmica empresarial de um parque tecnológico necessita não somente da presença de empresas que desenvolvam tecnologias nos setores prioritários do Parque, mas também a presença de empresas que forneçam serviços básicos e serviços especializados de alto valor agregado para os usuários do empreendimento. O Parque Tecnológico oferecerá uma ampla gama de serviços de alto valor agregado para atender aos mais diversos segmentos de clientes para gerar um impacto positivo no desenvolvimento econômico e regional.

As empresas prestadoras de serviços básicos são empresas que não atuam nos setores prioritários do parque, mas fundamentais para a dinâmica urbana e social do empreendimento. Essas empresas fornecem produtos e serviços importantes para os diversos segmentos da sociedade, como: cafés, restaurantes, caixas eletrônicos, reprografia, conveniências, mercado, entre outros.

Por outro lado, as empresas prestadoras de serviços especializados e de alto valor agregado atuam em serviços fornecidos por profissionais ou empresas altamente qualificados em determinada área, permitindo a solução de problemas ou dificuldades complexas. Neste sentido, as empresas presentes no Parque terão à disposição uma gama de serviços que abrangem um conjunto de soluções destinadas à operação, manutenção e crescimento de seus negócios inovadores. São exemplos de serviços de alto valor agregado que devem ser ofertados no Parque: assessoria jurídica, assessoria financeira, contabilidade, *networking*, comercialização, marketing, entre outros.

Mix de empreendimentos do Módulo 2 no CIEPTEC

A implantação do Parque Tecnológico no Módulo 2 – CIEPTEC, além do conjunto de empresas, serviços básicos e especializados, deve ter algumas particularidades, conforme ilustra a figura a seguir:



Figura 86 - Mix de empreendimentos do módulo 2 - CIEPTEC

Centro de inovação: trabalhar o prédio do CIEPTEC com o conceito de um Centro de Inovação, que permite levar a um mesmo local diversos ambientes de inovação como pré-incubadora, incubadora, aceleradora, coworking, espaço maker, além de startups, pequenas e médias empresas, serviços e consultorias, favorecendo assim a **circulação de pessoas**, o estímulo à **inovação aberta**, além de dispor de **espaços para locação imediata**.

Centro gastronômico e de serviços: um centro gastronômico e de serviços é um espaço para **entretenimento, diversão, compras, almoços, jantar, happy hours**. Esse espaço proporciona um grande **fluxo de pessoas** no ambiente do Parque e **integração** com as empresas residentes a partir da presença de restaurantes, lojas, bancos, cafés, supermercados, dentre outros. Pode ser utilizado a **área interna e externa** do CIEPTEC.

ICTIs – Laboratórios e Projetos Estratégicos da UFJF: a presença de uma ICTI traz os elementos “CONHECIMENTO”, “P&D”, “TECNOLOGIA”, “INOVAÇÃO” e “TALENTOS”, os quais caracterizam o ambiente como um **Parque Tecnológico**. Além disso, cria um **fluxo de pessoas e forma mão-de-obra especializada** para as empresas do Parque. Preferencialmente, deve ser atraído laboratórios e projetos estratégicos da UFJF diretamente relacionados às áreas do Parque Tecnológico.

Empresas âncoras: a presença de **empresas âncoras** das áreas prioritárias é uma estratégia para dar vida **rapidamente** ao Parque, além do fato de possibilitar a **atração de parceiros da cadeia de valor** dessas âncoras.

Salas plug and play: ambientes estruturados para abrigar empresas de forma imediata. São salas, com móveis de escritório e infraestrutura de telecomunicações que podem receber as empresas na forma de locação para que a mesma possa alugar por tempo determinado ou, dar **celeridade à instalação de empresas no** Parque. Essa estratégia pode ser realizada a partir de um parceiro imobiliário como construtoras e incorporadoras.

Mix de empreendimentos do Módulo 3 na BR-040

A implantação do Parque Tecnológico no Módulo 3 – BR-040 deve seguir com o mix de empreendimentos dos módulos anteriores (empresas dos setores prioritários, startups, serviços básicos e estratégicos, empresas âncoras, ambientes de inovação, laboratórios e projetos estratégicos da UFJF, centro gastronômico e de serviços, salas *built to suit*). Entretanto, o seu mix de empreendimentos terá a particularidade de permitir a presença de loteamento residencial, além da possibilidade de pequenas plantas industriais e prédios comerciais.

8. MODELO JURÍDICO

8.1. Proposição de Potenciais Modelos Jurídicos Adequados ao PCTJFR

A apresentação de potenciais modelos jurídicos para governança e gestão tem o intuito de elencar alternativas de estruturas jurídicas que podem realizar a gestão e operacionalização do PCTJFR e, também, orientar a seleção do modelo mais adequado, que atenda as expectativas e necessidades locais, com a responsabilidade da gestão desse ambiente promotor da inovação localizado no município de Juiz de Fora.

Segundo esse relatório, nesse ambiente, poderão ser desenvolvidas atividades voltadas à inovação, à pesquisa, ao desenvolvimento de tecnologias e ao fortalecimento do Ecossistema de Inovação, de forma a promover e consolidar setores produtivos, tecnológicos e sociais. A UFJF, atualmente, dispõe de várias Resoluções que fomentam o seu desenvolvimento, em especial, destacamos a Resolução nº 17.2021/2021, que institui a Política de Inovação da UFJF, a Resolução nº 18.2021/2021, que regulamenta os procedimentos para implementação de parcerias e de prestação de serviços técnicos e a Resolução nº 19.2021/2021 que dispõe sobre critérios para compartilhamento e permissão de uso da infraestrutura da UFJF.

Desta forma, a UFJF terá sua atuação maximizada tornando uma grande indutora e fortalecedora do Ecossistema de Inovação de Juiz de Fora por meio do PCTJFR.

Como é sabido o Novo Marco Legal de CT&I praticamente reescreveu a lei de inovação para dar maior estímulo à construção de ambientes e projetos de cooperação voltados para a inovação, para maior integração entre empresas privadas, as universidades e outras instituições de ensino e pesquisa e ao empreendedorismo inovador. Além disso, simplificou processos administrativos nas instituições públicas voltadas a CT&I e descentralizou o fomento nas esferas estadual e municipal. Esses e outros pontos positivos trazidos pelo Novo Marco Legal de CT&I – NMCT&I, dão um gigantesco impulso para o desenvolvimento de ambientes promotores de inovação, como é o caso do PCTJFR.

Alternativas de Modelos Públicos e Privados

Para selecionar o melhor modelo de gestão para o PCTJFR partiu-se da premissa de que, inicialmente, seria necessário apresentar alternativas de modelos/estruturas jurídicas, em seguida, realizar uma análise sintética sobre esses modelos e apresentar uma análise de viabilidade apontando pontos mais positivos e menos positivos dessas estruturas públicas e privadas, com ou sem CNPJ, na sequência apontar a seleção do modelo mais apropriado diante do universo das possibilidades analisadas em conjunto com os representantes da Diretoria de Inovação – DINOVA e o

CRITT - Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia, entre outros atores envolvidos.

8.2. Análise da Viabilidade Jurídica

Na análise da viabilidade jurídica, foram considerados os pontos mais positivos e menos positivos da análise realizada de modelos públicos e privados com CNPJ e sem CNPJ, tendo como foco a gestão do PCTJFR e da possibilidade da realização de negócios atrelados ao desenvolvimento de tecnologias, a inovação e ao fortalecimento do Ecossistema de Inovação de Juiz de Fora, bem como, aqueles que melhor poderão viabilizar a captação de recursos públicos não reembolsáveis, a estruturação de operações financeiras, a participação em chamamentos públicos/editais, a execução de projetos e programas, entre outras possibilidades voltados para a operacionalização do PCTJFR.

Nas reuniões realizadas com a presença dos representantes da Dinova, CRITT e convidados, foi ressaltado que o modelo de entidade gestora deverá ter a responsabilidade de captação de recursos financeiros públicos e privados, de atrair interessados e de realizar projetos ou negócios relacionados ao desenvolvimento tecnológico, ao empreendedorismo inovador, devendo realizar uma gestão profissional voltada para um ambiente promotor da inovação que é o PCTJFR.

O quadro a seguir apresenta a proposição de potenciais modelos jurídicos adequados ao PCTJFR.

Modelo público com CNPJ	Modelo privado com CNPJ	Outros sem CNPJ
Fundação Pública	Fundação privada	Conselho Superior
Associação Pública	Fundação de Apoio	Comitê Gestor
Autarquia - UFRJ	Associação Privada	Consórcio
Empresa Pública (100% Governo)	Empresa Privada	Rede
Sociedade de Economia Mista (> ou = 51% Governo, com direito a voto)	Sociedade de Propósito Específico - SPE	Aliança estratégica
Sociedade de Propósito Específico – SPE pública	Fundo de Investimento Estruturado	Acordo Cooperação Técnica

Quadro 5 - Proposição de potenciais modelos jurídicos adequados ao PCTJFR.

Na sequência é apresentado os potenciais modelos jurídicos e para cada um deles é apresentado uma análise de viabilidade jurídica a partir dos aspectos mais positivos e menos positivos de cada modelo.

- Potenciais modelos jurídicos (alternativas) com CNPJ próprio.

Modelo Público:
• <i>Fundação Pública</i>
• <i>Associação Pública</i>
• <i>Autarquia</i>
• <i>Empresa Pública (100% Governo)</i>
• <i>Sociedade de Economia Mista (> ou = 51% Governo, com direito a voto)</i>
• <i>Sociedade de Propósito Específico – SPE pública</i>

Quadro 6 - Potenciais modelos jurídicos públicos (alternativas) com CNPJ próprio

- Análise de viabilidade dos modelos públicos (com CNPJ)

Modelo Público:
Aspectos mais Positivos:
• <i>Participação dos entes da Administração Pública;</i>
• <i>Ações são justificadas pelo interesse público;</i>
• <i>Se for ICT pública, há oportunidades da Lei de Inovação;</i>
• <i>Se empresa pública, regras de governança e gestão de riscos bem definidas – Lei das Estatais;</i>
• <i>Maior interação e relacionamento entre as esferas públicas;</i>
• <i>Se empresa pública, processo licitatório tem regras próprias fixadas pela empresa controladora e a Lei das Estatais;</i>
• <i>Recursos de emendas parlamentares são bem vindos.</i>
Aspectos menos Positivos:
• <i>Vulnerabilidade com a interferência e alternância do poder político;</i>
• <i>Maior complexidade nos procedimentos administrativos (burocracia);</i>
• <i>Necessidade de norma/autorização específica para participar de determinadas ações;</i>
• <i>Ações, projetos dependem de dotação orçamentária;</i>
• <i>Necessidade de concurso público para contratação de recursos humanos próprios.</i>

Quadro 7 – Análise dos modelos públicos (com CNPJ)

- Potenciais modelos jurídicos privados (alternativas) com CNPJ.

Modelo Privado:
• <i>Fundação Privada</i>
• <i>Fundação de Apoio</i>
• <i>Associação Privada</i>
• <i>Empresa Privada</i>
• <i>Sociedade de Propósito Específico - SPE</i>
• <i>Fundo de Investimento Estruturado</i>

Quadro 8 - Potenciais modelos jurídicos privados (alternativas) com CNPJ próprio

- Análise de viabilidade dos modelos privados (com CNPJ).

Modelo Privado:
Aspectos mais Positivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Quando sem fins lucrativos ou econômicos, pode firmar termo de fomento ou de colaboração (OSC), ou outro instrumento, contrato de gestão (OS) ou termo de parceria (OSCIPI) com administração pública e receber recursos financeiros e/ou subvenção econômica; • Se empresa ou SPE, conta com sócios estratégicos, obrigação de criação de valor para acionistas, pagar dividendos aos sócios/distribuir lucros; • Lei de Inovação permite alianças estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre outros recursos incentivadores; • Estrutura voltada para atuação no mercado e maior agilidade na tomada de decisões.
Aspectos menos Positivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Quando sem fins lucrativos ou econômicos não distribui lucros e se participar no capital social de startup ou de outros negócios é recomendado que seja de forma minoritária; • Se empresa, sujeição a fusões, aquisições, mudança de controle entre outros e a figura do sócio majoritário; • Se empresa, maior parte das vezes não há recursos subsidiados para CT&I pelo Governo; • Captação através de linhas de crédito e financiamento comuns oferecidas pelo setor bancário; • Tributos: Redução ou isenções somente conforme programas de incentivos de governos; • Procedimentos mais onerosos exigidos pelas leis (S.A, Ltda., instruções CVM, entre outros).

Quadro 9 – Análise dos modelos privados (com CNPJ)

- Potenciais modelos jurídicos (alternativas) sem CNPJ próprio.

Modelo sem CNPJ próprio
<ul style="list-style-type: none"> • Conselho Superior • Comitê Gestor • Consórcio • Rede • Aliança estratégica e projeto de cooperação • Acordo Cooperação Técnica • Fórum

Quadro 10 - Potenciais modelos jurídicos (alternativas) sem CNPJ próprio

- Análise de viabilidade desses modelos sem CNPJ próprio.

Modelo sem CNPJ próprio:
Aspectos mais Positivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Atuação conjunta de entidades públicas e privadas para gestão do PCTJFR; • Compartilhamento de recursos humanos e financeiros; • Troca de experiências, opiniões e cooperação mútua;

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Procedimentos menos complexos para sua atuação.</i>
Aspectos menos Positivos:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dificuldade na captação de recursos subsidiados ou não;</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Assinatura de contratos e outros documentos requer CNPJ;</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Insegurança no cumprimento de ações, metas e estratégias;</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Complexidade na participação capital de startups;</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>O comprometimento é específico de cada contabilidade e RH dos atores envolvidos.</i>

Quadro 11 – Análise dos modelos sem CNPJ próprio

8.3. Desenho da Estratégia de Constituição da Entidade Gestora do Parque Tecnológico

Neste item são apresentadas, de forma preliminar, quatro alternativas para discussão e seleção daquela(s) que melhor atenda(m) aos interesses da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, na implantação e operacionalização do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região – PCTJFR, levando-se em consideração disposições normativas, bem como, razões de oportunidade e conveniência para o alcance de objetivos direcionados para o desenvolvimento científico, tecnológico, social e econômico da região.

A UFJF, é uma instituição federal de ensino superior, regida pela legislação federal, pelo seu estatuto, regimentos e atos internos. Tem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. É uma autarquia federal, pessoa jurídica de direito público, integrante da administração indireta, criada por lei para desempenhar funções que sejam próprias e típicas do Estado. Segundo Hely Lopes Meirelles, “*O que diversifica a autarquia do Estado são os métodos operacionais de seus serviços, mais especializados e mais flexíveis que os da Administração centralizada.*”

O Decreto-lei 200/67, traz a relação das entidades que compõem a administração indireta sendo elas as autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações públicas. São dotadas de personalidade jurídica própria, que não se confunde com a personalidade jurídica da entidade maior a que estão vinculadas. Diz o Art. 4º, inciso II, do referido Decreto-lei:

“Art. 4º. A Administração Federal compreende:

(...)

II - A Administração Indireta, que compreende as seguintes categorias de entidades, dotadas de personalidade jurídica própria:

- a) Autarquias;
- b) Empresas Públicas;
- c) Sociedades de Economia Mista.
- d) Fundações públicas. “(Incluído pela Lei nº 7.596, de 1987)”

As formas de cessão e alienação dos bens públicos são bem diversificadas e para serem realizadas devem ser observadas as formalidades legais a incidir sobre

cada uma delas. Esclarecemos que as formas citadas não esgotam as possibilidades do tema, bem como, não significa que todas elas poderão ser utilizadas no PCTJFR.

- Autorização de uso;
- Permissão de uso;
- Cessão de uso;
- Concessão de uso;
- Concessão do direito real de uso;
- Concessão do direito de superfície;
- Locação;
- Locação sob medida ou encomenda – “*built to suit*”;
- Locação de ativos;
- Comodato;
- Alienação;
- Permuta;
- Doação com encargos;
- Fundo de Investimento e Patrimonial;
- Sociedade de Propósito Específico – SPE.

Na doutrina que versa a respeito da utilização de bens públicos por terceiros, são destacados os ensinamentos de Celso Bandeira de Mello, em especial, o que define de maneira geral bens públicos “... todas as coisas, corpóreas ou incorpóreas, móveis ou imóveis, semoventes, créditos, etc., que pertençam às entidades estatais, autárquicas ou paraestatais” e de Hely Lopes Meirelles: “todos os bens públicos, qualquer que seja a sua natureza, são passíveis de uso especial por particulares desde que a utilização consentida pela Administração não os leve à inutilização ou destruição”.

Importante, também, destacar que o Código Civil, nos artigos 98 e 99, inciso II, preceitua:

“Art. 98. São públicos os bens do domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público interno; todos os outros são particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem.

Art. 99. São bens públicos: (...); II - os de uso especial, tais como edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração federal, estadual, territorial ou municipal, inclusive os de suas autarquias; (...).”

O jurista brasileiro José dos Santos Carvalho Filho, mestre em direito do Estado e membro do Ministério Público, conceitua bens públicos da seguinte forma:

“Bens públicos são todos aqueles que, de qualquer natureza e a qualquer título, pertençam às pessoas jurídicas de direito público, sejam elas federativas, como a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, sejam da Administração descentralizada, como as autarquias, nestas incluindo-se as fundações de direito público e as associações públicas”.

Esses simples destaques contribuem para corroborar com o entendimento de que as áreas que integram o PCTJFR, são considerados bens públicos.

Feitas essas considerações iniciais, apresentamos o quadro a seguir, com breves comentários extraídos da doutrina existente a respeito de formas de cessão e alienação de bens públicos.

Instituto	O que diz a doutrina	Observações
1. Autorização de uso	É ato administrativo unilateral, discricionário e precário por meio do qual se faculta o uso do bem público a particular por curta duração e interesse privado.	A utilização do bem não é conferida com vistas à utilidade pública, mas no interesse privado do usuário.
2. Permissão de uso	É ato administrativo unilateral, discricionário e precário unilateral para uso do bem público a particular para atender interesse predominantemente público, podendo ser gratuita ou onerosa.	O uso exercido deve proporcionar algum benefício de caráter geral. O permissionário se obriga a utilizar o bem para o fim pré-determinado, sob pena de, não o fazendo, ser-lhe retirada a permissão. A utilização deve ser de interesse da coletividade que deverá fruir de certas vantagens desse uso.
3. Cessão de uso	É ato de transferência do uso de bem público (termo próprio da cessão) de um órgão para outro para que este o utilize segundo sua natureza e fim.	É medida de colaboração entre os órgãos públicos e daí não ser remunerada e dispensar autorização legislativa se for entre órgãos da mesma da mesma pessoa jurídica.
4. Concessão de uso	É o contrato administrativo pelo qual se atribui a utilização exclusiva de um bem público a particular, para que o explore segundo sua destinação específica. Diferencia da permissão de uso pela natureza e o vulto dos investimentos a serem realizados pelo particular para desenvolver a atividade prevista.	É destinada a ajustes que demandam médio ou longo prazo, de modo a garantir que o concessionário, com a exploração do bem, seja resarcido dos investimentos realizados para a execução da atividade prevista no contrato de concessão.
5. Concessão do direito real de uso	É o contrato administrativo pelo qual se confere ao particular o direito real resolúvel de uso de terreno público ou sobre o espaço aéreo que o recobre, para os fins que, prévia e determinadamente, o justificaram. Incide sobre terrenos públicos onde não existam benfeitorias.	Há a necessidade de registro no óficio de registro de imóveis e a possibilidade de ser oferecido em garantia em negócios jurídicos. Finalidades são específicas como: urbanização, industrialização, edificação, cultivo ou outras formas de exploração de interesse social.
6. Concessão do direito de superfície	É um contrato que envolve a superfície de um terreno, fixado por tempo determinado que confere ao superficiário a propriedade da construção, de forma gratuita ou mediante o pagamento de um pensão periódica e que pode ser transmitido por ato entre vivos ou causa mortis.	É constituído mediante escritura pública registrada no cartório do Registro de imóveis. Exceto para o imóvel com valor inferior a 30 salários mínimos.
7. Locação	Do ponto de vista técnico-jurídico, a cessão de uso e gozo de bem (imóvel) de ente público mediante remuneração (locação), é concessão ou permissão de uso, sujeitando-se a legislação própria e contrato ou ato administrativo próprios.	A Lei de Locações – Lei Federal nº 8.245/91, não é aplicável quando o imóvel locado for de propriedade da União, dos Estados e dos Municípios, de suas autarquias e fundações públicas.
8. Locação sob medida ou encomenda – "built to suit"	Contratos de locação "sob medida ou encomenda" ou contratos built to suit ("construir para servir"), por meio do qual o locador oferece ao locatário, por prazo determinado e mediante	Pode ser agregado com outros mecanismos recentemente inseridos no ordenamento jurídico, como o contrato de entrega de obra com prestação de serviço associado,

	<p>remuneração, um imóvel construído, implementado e/ou aparelhado de acordo com as suas especificidades e necessidades.</p> <p>Parecer da Procuradoria Federal-UFJF nº 00100/2021, sugere prévia autorização junto a SPU para a celebração contrato de direito de superfície. Para o caso analisado cita o Acórdão do TCU nº 1301/2013, que diz:</p> <ul style="list-style-type: none"> (I) admite a contratação direta <i>built suit</i> (locação sob medida); (II) desde que o terreno onde será construído o imóvel seja de propriedade do particular que será o futuro locador. 	<p>previsto no artigo 46, VII, c/c artigo 113 e artigos 51 e 89, todos da Lei nº 14.133/21 (nova lei de licitações e contratos administrativos) - e o contrato de gestão para ocupação de imóveis públicos – e o contrato de <i>facility</i>, previsto no artigo 7º da Lei nº 14.011/20.(que aprimora gestão e alienação de imóveis da União).</p>
9. Locação de ativos	<p>Forma de delegação ao particular da construção e a posterior locação de determinado ativo à Administração Pública a ser utilizado na prestação de serviços públicos. Como contrapartida, há o pagamento de “aluguel”, que inclui não apenas a utilização do bem, mas também visa assegurar a amortização dos investimentos realizados pelo privado na edificação da infraestrutura. Ao final do contrato, o ativo retorna ao patrimônio público.</p>	<p>Modalidade de contratação que mostra-se vantajosa em contextos em que se observam dificuldades na obtenção de financiamento ou da disponibilidade imediata de recursos para investimento em infraestrutura. Considera-se a locação de ativos como uma espécie de contrato atípico, onde não é delegada a obtenção de recursos financeiros, mas sim a execução de um serviço. Deve ser precedido da concessão do direito real de uso.</p>
11. Comodato	<p>O comodato é o empréstimo gratuito de bens móveis ou imóveis em que, por convenção das partes, alguém (comodante - proprietário) cede para outro alguém (comodatário - adquire a posse) o direito de uso temporário desse bem, devendo o uso ser feito conforme estabelecido previamente no contrato.</p>	<p>Na esfera pública há a concessão de uso do bem público, instituto de Direito Público, que se presta ao mesmo fim objetivado pelo comodato, sendo que o contrato de concessão de uso de bem público é regido pelas normas do direito administrativo.</p> <p>O comodato é por definição empréstimo gratuito e o contrato de concessão de uso pode ser gratuito ou oneroso.</p>
11. Alienação	<p>Alienação de bens públicos é a transferência de sua propriedade a terceiros, quando há interesse público na transferência e desde que observadas às normas legais pertinentes entre elas, como a desafetação, autorização legal e interesse público.</p>	<p>Formas de alienação de bens públicos: venda, doação, dação em pagamento, permuta, investidura ou alienação por investidura, legitimação de posse ou concessão de domínio.</p>
12. Permuta	<p>Forma de alienação: contrato pelo qual as partes transferem e recebem um bem, uma da outra, que se substituem reciprocamente no patrimônio de cada uma delas.</p>	<p>Os bens não precisam, necessariamente, ter o mesmo valor, caso isso ocorra, as partes podem convencionar que a que recebeu o bem de valor inferior, receberá uma contrapartida em dinheiro (troco).</p>
13. Doação com encargos	<p>Forma de alienação: doação como o contrato em que se transfere o patrimônio, bens ou vantagens para outra pessoa.</p>	<p>O doador pode estabelecer encargos ao donatário para que a transferência da propriedade e deve haver uma lei</p>

	Ocorre por liberalidade do doador e deve, para se concretizar, ser aceito pelo donatário.	autorizadora – quando se tratar de imóveis públicos – a qual fixará ou não a contrapartida do donatário.
14. Fundos de Investimento Imobiliário	<p>Formado por grupos de investidores com o objetivo de aplicar recursos conjuntamente no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários ou na exploração de direitos relativos a eles. Esta modalidade de investimento permite pulverizar investidores, viabilizando o acesso de pequenos e médios investidores.</p> <p>A oferta de cotas de Fundos de Investimento Imobiliário é uma distribuição de valores mobiliários e não negociação de imóveis.</p>	<p>Pode-se investir recursos em imóveis destinados à renda, no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários, na construção de imóveis, na aquisição de imóveis prontos, no investimento em projetos que viabilizem o acesso à habitação e a serviços, para posterior alienação, locação ou arrendamento, entre outras formas admitidas.</p> <p>É sempre recomendável fazer uma consulta prévia a uma instituição administradora/gestora desses fundos, entre aquelas autorizadas pela Comissão de Valores Imobiliários – CVM, para uma avaliação preliminar.</p>
15. Fundos Patrimoniais (endowments)	<p>São fundos constituídos por entidades sem fins lucrativos (associação ou fundação) e universidades.</p> <p>Essas entidades são as gestoras do fundo.</p> <p>Ativos são formados por doações filantrópicas cuja aplicação financeira gera recursos para apoiar causas de interesse público como educação, pesquisa, saúde, cultura e meio ambiente.</p>	<p>Gestora do fundo capta e faz a gestão das doações.</p> <p>Valor principal é preservado e é utilizado o valor do rendimento real.</p> <p>Patrimônio acumulado é aplicado no mercado e o resgate é feito sobre rendimentos que são destinados a uma ou mais causas da instituição apoiada.</p>
16. Sociedade de Propósito Específico - (SPE)	<p>Modelo de organização e de engenharia financeira com finalidade específica de executar um determinado empreendimento ou desenvolver um projeto específico.</p> <p>Não sendo um tipo societário autônomo ou um novo modelo de sociedade mercantil, para se constituir uma SPE, deve-se adotar um dos modelos societários já existentes em lei.</p>	<p>É usualmente utilizada para compartilhar o risco financeiro da atividade a ser desenvolvida.</p> <p>A maioria do capital votante na SPE não pode estar nas mãos da Administração Pública, pois, se estiver, ter-se-á uma sociedade de economia mista, e não uma SPE.</p>

Quadro 12 - Formas de cessão e alienação de bem público

O Código Civil prevê, nos termos do art. 101, que os bens públicos podem ser alienados se forem bens dominicais, pelas formas de contratação adotadas pelo direito privado ou público, desde que, necessária e obrigatoriamente, os bens estejam desafetados e que haja interesse público na alienação. Diz o referido artigo:

"Art. 101. Os bens públicos dominicais podem ser alienados, observadas as exigências da lei."

Tratando-se de titularidade, vigora o princípio de que a transmissão do imóvel (alienação) somente se opera por via do Registro do Imóvel no cartório de registro competente. Por tratar-se de imóveis de propriedade da União ou das entidades da

Administração Federal Indireta (autarquia), no caso da UFJF, exigem procedimentos de maior complexidade.

No que se refere a cessão de bens imóveis, esta ocorre de diversas formas, como, por exemplo: ato administrativo, contrato administrativo, termo próprio de cessão, entre outros instrumentos e se destinam à utilização de bens públicos e de menor complexidade, se comparados a alienação.

Com base nos documentos que nos foram encaminhados, foi possível conhecer as formas de aquisição/cessão das três áreas destinadas ao PCTJFR. São elas:

a) Campus da UFJF: - Módulo 1 – Prédio CRITT e Prédio Novo

Área adquirida pela UFJF, por meio da Lei nº 1.895/1.963, que dispõe sobre a doação de terreno da Prefeitura Municipal para a UFJF, para a construção da Cidade Universitária da UFJF. Certidão com registro nº 19.052, de 14/11/1963, folha 125, livro 3R, do Segundo Ofício do Registro de Imóveis da Comarca de Juiz de Fora – MG.

Imóvel situado a rua José Lourenço Kelmer, s/nº – Campus Universitário– Bairro São Pedro, Juiz de Fora. Área total de 831.610,00 m² na Bacia do Córrego da Serrinha. Área urbana do Município.



Figura 87 - Características Módulo 1

- Lei nº 12.099/2010 - classifica Área Especial Interesse Econômico-AEIE Parque Tecnológico
- Lei Complementar 082/2018 - Plano Diretor Participativo - institui ZEIE (art. 110) – Zona Especial Interesse Econômico

Fica estabelecido para as edificações os seguintes parâmetros:

I - coeficiente de aproveitamento mínimo de 0,1 e máximo de 1,0

II - taxa de ocupação de 65%;

III - afastamento frontal mínimo de 3,00m ;

IV - afastamento lateral e de fundos de 1,5m;

V - taxa de impermeabilização máxima de 85% da área do terreno;

VI - avaliação prévia pelo órgão responsável pelo transporte e trânsito do Município quanto às condições de acesso, estacionamento e carga e descarga.

- Serão autorizados todos os usos exceto o residencial.

Figura 88 - Coeficiente de aproveitamento - Módulo 1

Coeficiente de aproveitamento pode ser considerado pouco atrativo para quem for construir Ideal > 2,0

b) Distrito Industrial: Módulo 2 – CIEPTEC

Área recebida por meio de um contrato de cessão de uso gratuito, tendo como outorgante cedente a União e cessionário a UFJF, destinado a abrigar o Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura (CIEPTEC – UFJF Norte), cuja vigência contratual é de 30 (trinta) anos, a contar da data da sua assinatura (08/05/2020), prorrogável por iguais e sucessivos períodos, a critério do Ministério da Economia.

Imóvel situado na Av. Bruno Simili, nº 47, Distrito Industrial de Juiz de Fora, área urbana, com terreno de 42.374,50m² e benfeitorias de 16.220,61m², conforme processo nº 10154.156343/2019-46. RIP 473300065.500-0, objeto da matrícula nº 30069, do 3º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Juiz de Fora - MG.

Previsão de ocupação do Módulo II, constante no documento que solicitou a cessão de uso gratuito da área:

- Biorrefinaria piloto para a produção de biodiesel e HVO (a partir do óleo vegetal);
- Unidade de ensino UFJF e unidade de extensão ;
- Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares;
- Centro Cultural da UFJF (auditório e salas para arte);
- Ambientes promotores da inovação em soluções ferroviárias, saúde (medicamentos e equipamentos), energia e combustíveis renováveis;
- Representações CRITT e pró- reitorias.
- Termo de cessão prevê: não é permitido invasão, cessão , locação ou utilização para fins diversos da clausula segunda“, que diz :
“Destinação abrigar CIEPTEC – UFJF-Norte.”



Figura 89 - Previsão de ocupação do Módulo 2

Pontos positivos da localização do CIEPTEC (área urbana do município):

- 300 m do gasoduto;
- 50,2 Km do aeroporto;
- 17,7 km dos Multiterminais Alfandegados Ltda. que opera o Porto Seco de Juiz de Fora;
- Termoelétrica da Petrobras;
- Plataforma de Biocombustíveis da Zona da Mata;
- 300 empresas instaladas no Distrito Industrial;
- Linha férrea;
- Trem faz transporte ferroviário de cargas, estabelecendo conexão produtoras, grandes centros de consumo e de cinco dos maiores portos do país;
- Rede de água e saneamento básico.
- Lei Municipal de Incentivos para Distrito industrial



Figura 90 - Aspectos positivos da localização do CIEPTEC

c) Terreno da BR-040: Módulo 3

Área adquirida pela UFJF, em 12/02/2010, por meio de escritura de venda de imóvel da Predial Godinho Ltda., do Tabelionato do 3º Ofício de Notas, livro 394, folhas 132, Comarca e Município de Juiz de Fora – MG, destinado para atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFJF.

Imóveis (39 glebas) com matrículas de nºs 47.713 até 47.751, respectivamente, do 1º Ofício de Imóveis, da Comarca de Juiz de Fora, na escritura denominado imóvel rural Sítio Santo do Ocidente, estrada Juiz de Fora – Torreões, localizado a margem direita da BR-040, no Km 790, sentido Belo Horizonte - Juiz de Fora. Área urbana, totalizando 1.022.000m².

Localização: Margem direita da BR-040, km 790, em frente a Expominas, sentido Belo Horizonte – Juiz de Fora; na Área urbana do município.

Escritura de propriedade UFJF da área de 1.022.009 m² (39 glebas)

O PDP (art.111) – Institui a ZEIE Corredor Tecnológico ao longo BR – 040 entre trevo BR267 - Bairro Santa Cruz e trevo Av. Deusdedit Salgado.

O PDP (art. 110) São instituídas como ZEIE, a seguinte área:

I - Parque Tecnológico de Juiz de Fora, nos termos da Lei nº 12.099/2010;

Os parâmetros urbanísticos para a ZEIE-Corredor Tecnológico serão aqueles definidos em um Plano de Estruturação Urbana - PEU específico.

Permitido todos os usos exceto residencial.

Figura 91 - Características do Módulo 3



Figura 92 - Estrutura física BR -040

Nessas áreas serão construídos ambientes integrados voltados para a promoção da cultura da inovação e de sinergias para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, empresarial e social de Juiz de Fora e região. Desde 2005, o campus da UFJF é qualificado como Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região, pelo Conselho Superior da UFJF.

Conforme estabelecido no artigo 12, da Resolução nº 17.2021/2021, que trata das diretrizes para a Política de Inovação da UFJF o PCTJFR objetiva:

"Art. 12 - O Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região (PCTJFR) tem por objetivo favorecer a transferência de tecnologia, o fomento à criação de novas empresas de base tecnológica, os empreendimentos solidários autogestionários, a colaboração entre empresas parceiras e a UFJF em atividades ligadas à inovação e à transferência de tecnologia dentro de espaços compartilhados, dotados de infraestrutura de qualidade para a promoção do desenvolvimento tecnológico."

Oportunamente, a organização, diretrizes e modelo de gestão, bem como, as demais disposições relativas ao funcionamento do PCTJFR serão definidas em regimento próprio conforme prescreve o § 2º do Art. 12, da referida Resolução.

Contexto Atual da Gestão do PCTJFR

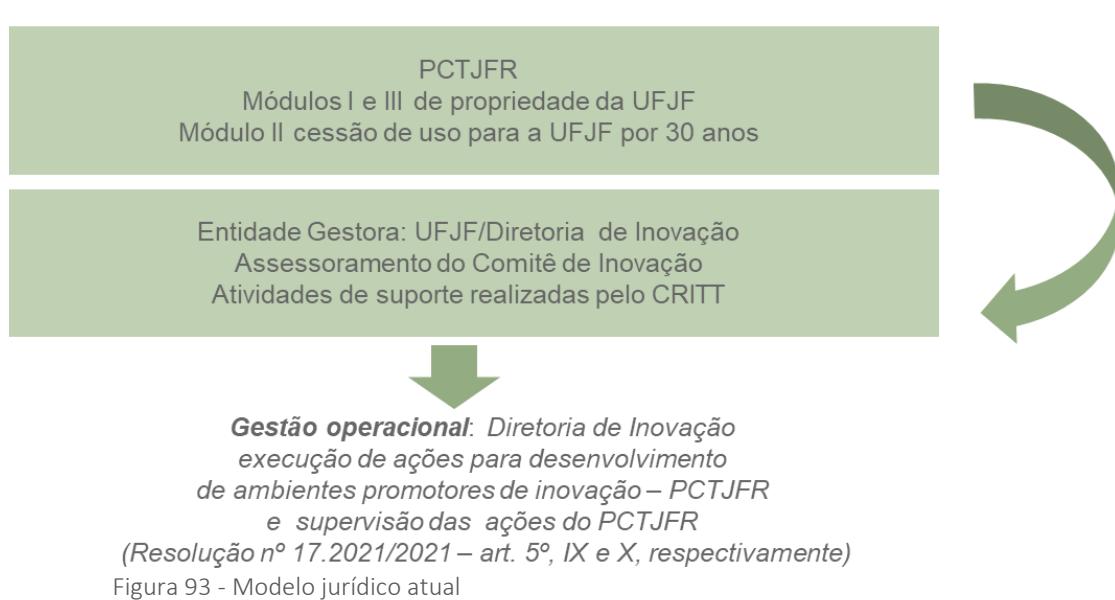
No presente, as atribuições de entidade gestora do PCTJFR estão sob a responsabilidade da UFJF que, por meio da Diretoria de Inovação, vem exercendo essas atribuições, decorrentes da responsabilidade da diretoria de coordenar a Política de Inovação da UFJF, garantindo a sua execução e a preservação dos interesses

institucionais da UFJF, entre eles, o desenvolvimento e implantação do PCTJFR. A Diretoria de Inovação, como coordenadora da Política de Inovação da UFJF, conta com a assessoria do Comitê de Inovação, sendo este presidido pelo diretor de inovação.

Entre essas atribuições está a competência para supervisionar as ações PCTJFR, do Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT), do Grupo de Trabalho Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia (GT Inovação) do campus de Governador Valadares e as ações da Coordenação de Empresas Juniores e Equipes de Competição da UFJF, além de promover e incentivar as ações de empreendedorismo e em especial, encaminhar, implementar e executar ações para a criação e desenvolvimento de ambientes promotores de inovação na UFJF e de alianças estratégicas.

Importante ressaltar, que a Resolução nº 17.2021/2021, no seu artigo 15, dispõe que até a conclusão do PCTJFR, suas atribuições, no âmbito da referida resolução, serão desempenhadas pelo presidente da Comissão de Acompanhamento da Implantação do PCTJFR, nos termos da Portaria 799/2017, função delegada à época, ao professor Fabrício Pablo Virgílio de Campos, que atualmente é o Diretor de Inovação. A comissão foi instituída à época, para colaborar com a Reitoria e a Diretoria de Inovação no encaminhamento das ações necessárias para o lançamento do edital para contratação das obras de infraestrutura do PCTJFR, bem como, para o assessoramento nas questões relacionadas ao licenciamento ambiental e a outros licenciamentos relacionados ao projeto de engenharia junto aos órgãos públicos, além da responsabilidade de reunir e organizar toda documentação relativa ao PCTJFR, entre outras atribuições. A vigência da referida portaria foi estabelecida pelo seu artigo 4º, como sendo até o lançamento do edital para obras de infraestrutura do PCTJFR, porém o processo foi suspenso e sendo assim, caberá a Reitoria da UFJF revisar o texto do referido artigo 15 da Portaria, quando assim considerar necessário.

Em relação ao CRITT, qualificado como sendo o Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT da UFJF, compete: a execução de atividades relacionadas à transferência de tecnologia e licenciamentos, de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica, desenvolvimento de tecnologia, produto, processo ou serviço, proteção ao conhecimento, treinamento e apoio ao empreendedorismo, avaliar solicitação do inventor independente, opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na UFJF e a respectiva proteção intelectual, desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva, a gestão da Incubadora de Base Tecnológica – IBT, desta forma oferecendo espaços físicos para instalação das empresas, ambientes de uso compartilhado como sala de reuniões, sala de auditório com multimídia, laboratório de informática, laboratórios técnicos, internet, biblioteca e refeitório. No contexto atual, também, executa ações de suporte às atividades relacionadas ao desenvolvimento e implantação do PCTJFR.



No módulo 1, foram considerados os ambientes que fazem parte do PCTJFR – localizados no campus sede UFJF e que são: Prédio CRITT e Prédio Novo, entre outros ambientes também localizados no campus, uma vez que o campus da UFJF é qualificado, pelo Conselho Superior, como sendo Parque Tecnológico, conforme Resolução nº 17/2005.

A atual gestão vem realizando algumas das ações de incentivo trazidas pelo Marco Legal de CT&I, voltadas ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, que foram direcionadas para uma ICT pública. A UFJF por meio da sua Política de Inovação (Resolução nº 17.2021), do regulamento de procedimentos para parcerias projetos P&D e prestação de serviços técnicos desenvolvidos por servidores da UFJF (Resolução nº 18.2021) e dos critérios para compartilhamento e uso da sua infraestrutura (Resolução nº 19.2021), entre outras resoluções e dispositivos normativos, encontra-se bem estruturada para continuar avançando na construção e desenvolvimento desse ambiente *“parque científico e tecnológico”*, considerando os seus três módulos.

Quanto mais propício à inovação e ao empreendedorismo for esse ambiente PCTJFR, melhor será a integração entre empresas, núcleos de pesquisa da UFJF, espaços compartilhados, outras ICTs, agências de fomento, organizações da sociedade civil, mecanismos de geração de empreendimentos como incubadora, aceleradora, espaços e laboratórios abertos, centro tecnológico (P&D), centro de inovação, entre outros ambientes que farão parte do PCTJFR, seja no espaço do CRITT, do Prédio Novo ou de outros espaços do campus sede da UFJF, da UFJF – Norte e da área localizada na BR-040.

Nesses espaços poderão ser utilizados os institutos jurídicos que envolvem o uso (posse) de espaços. Entre eles, destaca-se:

- *permissão de uso;*
 - *autorização de uso;*

- *cessão de uso;*
- *concessão de uso;*
- *locação (concessão ou permissão de uso);*
- *compartilhamento de infraestrutura (permissão de uso ou autorização de uso);*
- *contrato padrão para de espaços da IBT(incubadora);*
- *outros instrumentos relacionados no quadro 05, conforme o caso.*

O Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação nominou instrumentos jurídicos de parcerias, que trazem maior clareza no que se refere ao repasse recursos para Fundação de Apoio e, ainda, deu nome próprio para esses instrumentos jurídicos evitando que sejam necessárias as eternas discussões a respeito do tema “*qual instrumento devemos celebrar?*”, definiu os anexos necessários, trouxe maior clareza sobre o uso de infraestrutura e de capital humano pelos parceiros e maior precisão na concessão de bolsa de estímulo à inovação. Em especial, são eles:

Termo de Outorga, utilizado para:

- *concessão bolsas (pessoa física);*
- *auxílios (pessoa física);*
- *bônus tecnológico ;*
- *subvenção;*
- *uso de laboratórios e demais instalações.*



 Autorização de uso
 Permissão de uso
 Concessão de uso administrativo

As condições e responsabilidades, os valores e prazos serão definidas conforme ato normativo estabelecido pela UFJF.

Acordo de Parceria para PD&I:

Celebrado por ICT pública com instituições públicas ou privadas para realização de atividades conjuntas de P&D e desenvolvimento de tecnologia, produto, processo ou serviço, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado, observado o disposto no art. 9º da Lei nº 10.973, de 2004. Diz o referido artigo que é facultado à ICT celebrar acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.

Convênio para PD&I:

Celebrado entre órgãos e entidades públicas, as agências de fomento e as ICT públicas e privadas para execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, com transferência de recursos financeiros públicos, observado o disposto no art. 9º-A da Lei nº 10.973, de 2004. Diz o referido artigo que os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios são autorizados a conceder recursos para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação às ICT ou diretamente

aos pesquisadores a elas vinculados, por termo de outorga, convênio, contrato ou instrumento jurídico assemelhado.

Contrato de transferência de tecnologia e licenciamento de outorga de direito de uso ou de exploração de criação:

Celebrado pela ICT pública e que permite a inserção de tecnologia inovadora desenvolvida por uma ICT pública no mercado.

Modalidades:

- I) *Contrato de transferência de tecnologia, não patenteada, não patenteável ou de know-how;*
- II) *Contrato de licenciamento propriedade industrial;*
- III) *Contrato de cessão propriedade industrial.*

Contrato de prestação de serviços técnicos especializados nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica:

Celebrado entre ICT pública e instituições públicas ou privadas para execução de serviços técnicos especializados compatíveis com os objetivos da Lei de Inovação, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando, entre outros objetivos, à maior competitividade das empresas.

Importante ressaltar, o excelente trabalho que vem sendo realizado por um conjunto de integrantes da Câmara Permanente de CT&I, Advocacia Geral da União (AGU) e Procuradoria Geral Federal (PGF) na elaboração de pareces e minutas de instrumentos jurídicos para utilização obrigatória pelos órgãos federais e facultativa pelos órgãos estaduais e municipais. A intenção é de harmonizar o entendimento sobre as possibilidades do Marco Legal em todos os estados e municípios do País, bem como, encorajar aqueles que trabalham com CT&I, em especial na esfera pública a efetivamente praticar as disposições do Marco Legal de CT&I. Link de acesso aos documentos e pareceres:

<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1>

As medidas de incentivo estabelecidas na Lei nº 10.973/2004 (lei de inovação), com as alterações introduzidas pela lei nº 13.243/2016 e o decreto nº 9.283/2018 quando utilizadas em prol do PCTJFR, irão aprimorar cada vez mais o ambiente de CT&I, de modo que a UFJF possa avançar no seu propósito de operacionalização do PCTJFR. Esse avanço deverá ocorrer por meio de parcerias, instrumentos de apoio à inovação e ao empreendedorismo tecnológico, compartilhamento de infraestrutura e de recursos humanos, físicos e intelectuais, cessão de uso de imóveis, transferência de tecnologia entre outras possibilidades, em especial, a constituição de alianças estratégicas que possibilitam maior interação entre

empresas, ICTI e entidades privadas, sem fins lucrativos, destinadas às atividades de P&D.

Ainda, no contexto atual, quando nos referimos ao módulo 2, estamos tratando de imóvel de propriedade da União, cedido a UFJF, e destinado ao Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura (CIEPTEC-UFJF Norte) que vai abrigar pesquisas e desenvolvimento tecnológico em parceria com empresas, além de outras iniciativas a serem definidas oportunamente pela UFJF.

Há o interesse da UFJF se instalar na área, uma unidade de ensino, pesquisa, extensão, inovação, transferência de tecnologia e cultura de maneira a integrar diversas áreas de atuação da UFJF na Zona Norte do Município.

O CIEPTEC-UFJF Norte, segundo documento *“Projeto de Utilização de Imóvel da União”* prevê para o local a unidade de ensino da UFJF-Norte, com a adaptação de parte do imóvel para espaços para graduação e pós-graduação, com salas de aula, anfiteatro, laboratórios, entre outros.

Está previsto, também, a unidade de extensão da UFJF-Norte, beneficiando a população dos bairros de entorno ao prédio, com destaque para a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares, o Centro Cultural da UFJF – Norte e representações do CRITT e de pró-reitorias. Estão previstos ambientes promotores de inovação em soluções ferroviárias, saúde (medicamentos e equipamentos médicos), energia e combustíveis renováveis, incluindo a biorrefinaria piloto para a produção de biodiesel e HVO – óleo vegetal hidrotratado (a partir do óleo vegetal).

Conforme disposto no Projeto de Utilização de Imóvel da União, essa área é urbanizada e tem como atrativos os seguintes elementos, considerando a sua localização:

- *Estar a 300 m do gasoduto; a 50,2 Km do aeroporto; a 17,7 km dos Multiterminais Alfandegados Ltda. que operam o Porto Seco de Juiz de Fora.*
- *Próximo a:*
 - *Termoelétrica da Petrobras;*
 - *Da área destinada a Plataforma de Biocombustíveis da Zona da Mata;*
 - *300 empresas instaladas no Distrito Industrial;*
 - *Linha férrea com trem que faz transporte ferroviário de cargas, estabelecendo conexão com produtoras, grandes centros de consumo e de cinco dos maiores portos do país.*

A área dispõe de rede de água e saneamento básico e de lei de incentivos para empresas que se estabelecerem no Distrito Industrial.

Em relação ao módulo 3, estamos nos referindo a área de propriedade da UFJF localizada na BR-040, na margem direita da BR-040, km 790, próximo a Expominas, sentido Belo Horizonte – Juiz de Fora, em área urbana do município.

O Plano Diretor Participativo (PDP) do Município de Juiz de Fora, no seu art.111, institui a Zona Especial de Interesse Econômico - ZEIE Corredor Tecnológico ao

longo BR-040, entre o trevo BR-267 - Bairro Santa Cruz e o trevo Av. Deusdedit Salgado, onde está localizado o módulo 3 do PCTJFR. O PDP, no seu artigo 110, institui como ZEIE, a seguinte área:

"I - Parque Tecnológico de Juiz de Fora, nos termos da Lei nº 12.099/2010;

Os parâmetros urbanísticos para a ZEIE-Corredor Tecnológico serão aqueles definidos em um Plano de Estruturação Urbana - PEU específico.

Sendo permitido todos os usos exceto residencial."

O Plano de Estruturação Urbana - PEU específico, deve fundamentar-se tanto em uma análise técnica da realidade do município, inserida no contexto regional, como na identificação de visões e interesses dos diversos protagonistas do desenvolvimento municipal, assim entendidos não só os dirigentes municipais, como os representantes dos segmentos sociais mais relevantes.

A Zona Especial de Interesse Econômico Corredor Tecnológico, ZEIE-Corredor Tecnológico, ao longo da BR-040, tem os seus objetivos insculpidos no art. 111, da Lei nº 82/2018 – Plano Diretor Participativo do Município de Juiz de Fora:

"I - promover o desenvolvimento sócio econômico de Juiz de Fora e região através da consolidação da rede científico-tecnológica local e sua integração econômica com a indústria do conhecimento e da inovação;

II - elevar o nível médio de renda local e agregação de valor a matriz econômica do Município, por meio de:

a) criação de um espaço físico destinado a receber investimentos de empresas que apresentam processos produtivos intensivos em tecnologia e capital humano;

b) ocupação econômica de mão de obra qualificada e capacitada e, portanto, de maior rendimento na base produtiva local, através da alocação dessa mão de obra pelas empresas a serem instaladas no Parque Tecnológico.

III - adequação legal das condições urbanísticas e ambientais favoráveis à instalação de um Corredor Tecnológico destinado a receber investimentos de empresas que apresentam processos produtivos intensivos em tecnologia e capital humano;

IV - promover o desenvolvimento sustentável por meio de definição de parâmetros de ocupação e uso do solo adequados considerando aspectos ambientais e o desenvolvimento urbano da região;

V - prever o convívio harmonioso entre os usos industriais estabelecidos acima e os usos comerciais, setoriais e institucionais necessários."

Importante ressaltar, que o município em relação ao Plano Diretor Participativo - PDP, observa que apesar do alto grau de precisão da Lei Complementar nº 82/2018 (PDP), deve-se considerar a possibilidade da existência de desconformidades e sendo assim, as informações não podem ser utilizadas como documento oficial da Prefeitura de Juiz de Fora, para fins de identificação de parâmetros urbanísticos ***e não substitui, a emissão do documento de Informações***

Básicas (IB) que deverá ser solicitado à Prefeitura, em relação ao empreendimento PCTJFR para cada um dos seus módulos, bem como, certidões que forem necessárias.

Para todos os módulos do PCTJFR deverão ser observados ainda, o zoneamento segundo a Lei 6.910/86, que dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo no município de Juiz de Fora e o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres da Lei Complementar nº 82/2018.

Relembramos que, para efeito de análise de cada uma das áreas destinadas a implantação do PCTJFR, foram adotadas as nomenclaturas Módulo 1 – Área campus sede da UFJF – Prédio Novo e Prédio CRITT; Módulo 2 – Área UFJF-Norte: CIEPTEC; e Módulo 3 – Área da UFJF – BR-040.

Feitas essas breves considerações, passamos a desenvolver nosso trabalho sobre as alternativas de estruturação jurídica da entidade gestora do PCTJFR e a estratégia de constituição da entidade gestora.

Alternativas para seleção da estrutura jurídica da entidade gestora do PCTJFR

Neste item apresentamos alternativas para seleção da estrutura jurídica da entidade gestora do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região – PCTJFR.

Os modelos de gestão atualmente utilizados passam por processos evolutivos e de inovação, o que caracteriza a necessidade de se estabelecer um modelo de gestão que assuma um papel fundamental no desenvolvimento e operacionalização do PCTJFR.

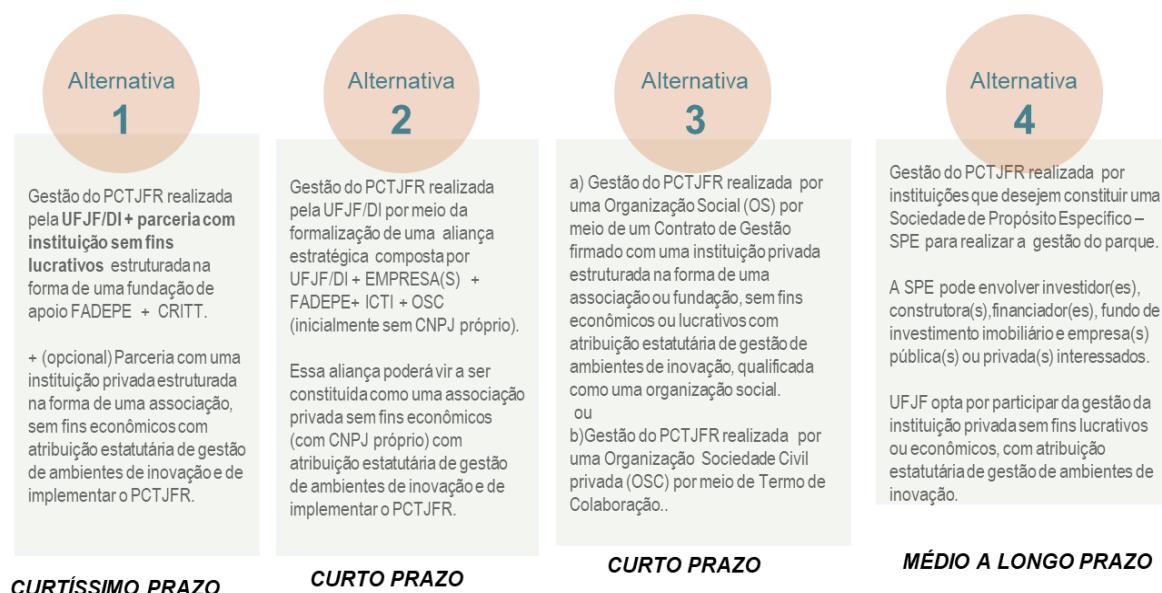


Figura 94 - Alternativas para seleção da estrutura jurídica da entidade gestora do PCTJFR

Ressaltamos que os módulos deverão ser gradualmente consolidados à medida que o PCTJFR for desenvolvido e sempre de acordo com as condições e oportunidades na ocasião.

As alternativas 1 e 2 podem ocorrer de forma harmônica e paralelamente com vistas a constituição da instituição privada, estruturada na forma de uma associação, com CNPJ, e com atribuição estatutária de gestão de ambientes promotores de inovação e de implementar o PCTJFR. O que poderá variar é o tempo da consolidação das alternativas 1 e 2.

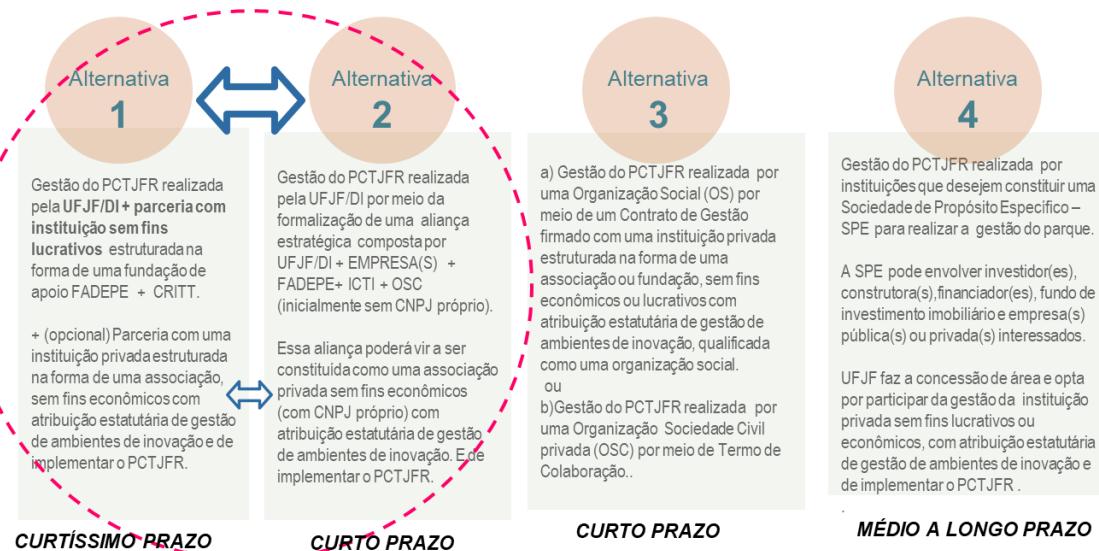
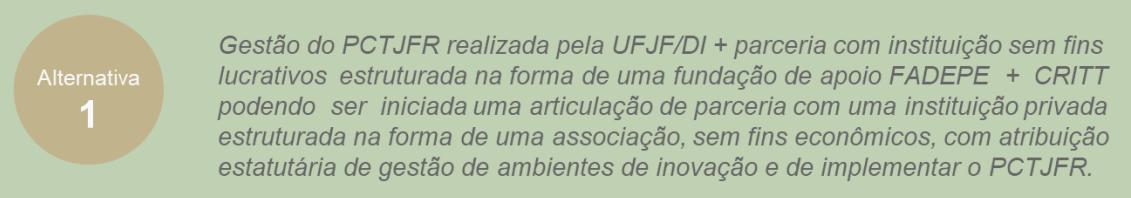


Figura 95 - Alternativas 1 e 2

• Alternativa 1:



1. Entidade Gestora : UFJF/Diretoria de Inovação/CRITT + FADEPE

Atividades da Diretoria de Inovação estão previstas na Res nº 17.021 entre elas:

- ações para a criação e desenvolvimento de ambientes promotores de inovação na UFJF;
- supervisionar ações do PCTJFR.

Diretoria de Inovação recebe Assessoramento do Comitê de Inovação, o qual é presidido pelo Diretor de Inovação.

Na alternativa 1 a entidade gestora poderá evoluir para a constituição de uma entidade privada, na forma de uma associação, sem fins econômicos, com CNPJ próprio, ou o aproveitamento de uma entidade já existente, podendo ter como associados a UFJF, a FADEPE, empresas, ICT, governo, entre outros associados que possam formar a tríplice ou quadrupla hélice.

Figura 96 - Alternativas para seleção da estrutura jurídica da entidade gestora do PCTJFR - Alternativa 1

A Alternativa 1 representa a fase inicial do PCTJFR, tendo por objetivo principal servir como alavanca propulsora do desenvolvimento do PCTJFR e, também, como instrumento de análise da receptividade pelo mercado, pelo ecossistema, ambientes de inovação e demais interessados no parque, bem como, período de correções e adaptações de rumo do PCTJFR. Pode ser utilizada para todos os três módulos do PCTJFR.

Alternativa
1

- Parceria com FADEPE para apoio na Gestão operacional e de projetos voltados para o PCTJFR

**Atribuição FADEPE
(Resolução nº 17.021/2021)**

- captar, receber diretamente e gerir recursos para o desenvolvimento de projetos relacionados a ações de inovação de interesse da UFJF, sem ingresso na Conta Única do Tesouro Nacional, nos moldes da lei.

Estatuto da FADEPE :

I- Apoiar, elaborar, promover, executar e subsidiar políticas, ações e projetos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução dessas atividades, para fins de:

- a) Apoio a projetos de ensino, pesquisa e extensão, de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e de estímulo à inovação e
- b) Científicos ou tecnológicos ou de desenvolvimentos de novos produtos, serviços ou processos;

Necessidade de ser criada uma Unidade FAPEDE específica para assuntos do PCTJFR

Figura 97 - Alternativa 1

A Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FADEPE foi certificada como fundação de apoio da UFJF, na execução de projetos de ensino, pesquisa e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de estímulo a inovação de interesse da UFJF.

Sua finalidade estatutária prevê, entre ações:

1. Apoiar elaborar, promover, executar e subsidiar políticas, ações e projetos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução dessas atividades para os fins:

- I) De apoio a projetos de ensino, pesquisa e extensão, de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e de estímulo à inovação; e
- II) Científicos ou tecnológicos ou de desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos;
- III) Da gestão de política institucional e inovação;

Em especial, destacamos a finalidade da FADEPE prevista na Política de Inovação da UFJF, na Resolução nº 17.2021:

- Captar, receber diretamente e gerir recursos para o desenvolvimento de projetos relacionados a ações de inovação de interesse da UFJF, sem ingresso na Conta Única do Tesouro Nacional, nos moldes da lei.

• Alternativa 2:

A Alternativa 2 tem o intuito de que o PCTJFR disponha de um arranjo jurídico voltado a articulação de entes públicos e privados em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e da inovação, em especial no módulo 2 – UFJF Norte – CIEPTEC. A aliança estratégica é a hipótese de atuação mais concreta entre a UFJF e entidades do setor privado. Essa aliança é formalizada por meio de um instrumento jurídico entre

aqueles previstos na lei de inovação. Não possui um CNPJ próprio, mas pode ser o início da futura constituição de uma associação privada com CNPJ.

A aliança estratégica inclui atividades de pesquisa e desenvolvimento voltadas também a serviços inovadores, bem como a transferência e difusão de tecnologia, podendo envolver empresas independentemente de sua nacionalidade. O apoio previsto inclui ações de empreendedorismo tecnológico e da criação de ambientes promotores de inovação entre eles parques tecnológicos e incubadoras, entre outros.

A aliança estratégica é vinculada à hipótese de dispensa de licitação, conforme o art. 24, XXXI, da Lei 8.666/1993, introduzido por força da Lei n. 12.349/2010, que alterou a lei 8.666. É um arranjo institucional (parceria) entre atores da tríplice hélice.

Entende-se que a aliança estratégica destina-se a acelerar o processo de desenvolvimento tecnológico por meio do compartilhamento do conhecimento e da gestão das interações entre os parceiros. Segundo, publicação INOVA&AÇÃO:

“A aliança deve refletir a organização de uma relação entre parceiros, diálogo entre ICT e empresas, que ultrapasse os diálogos informais ou as trocas políticas e que também não se reduzam a parcerias para resolver apenas um problema específico da empresa.

Nesse sentido, o DNA de uma aliança deve ser a colaboração contínua entre múltiplos atores, sob forma de arranjos colaborativos mais sofisticados, que podem se orientar a missões definidas por estratégias de política pública, como por exemplo a aliança em torno de fontes renováveis de energia, favorecendo desse modo a construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação.”

Fazemos a ressalva, de que esse arranjo pode ser utilizado para todos os módulos do PCTJFJ podendo evoluir para a constituição de um ente privado, na forma de associação, sem fins econômicos.

Entre as atribuições da Diretoria de Inovação da UFJF, previstas na Resolução nº 17.021/2021, destaca-se:

- Ações para a criação e desenvolvimento de ambientes promotores de inovação na UFJF **e de alianças estratégicas;**
- Supervisionar ações do PCTJFR.

Alternativa 2	Gestão do PCTJFR realizada pela UFJF/DI por meio da formalização de uma aliança estratégica composta por UFJF/DI + EMPRESA(S) + FADEPE+ ICTI + OSC (initialmente sem CNPJ próprio). Facultada a participação do GOVERNO.
-------------------------	--

Alianças Estratégicas - relação formal entre dois ou mais Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT), empresas, órgãos públicos, organizações da sociedade civil, que buscam alcançar um conjunto de objetivos previamente acordados, porém, mantendo-se como entidades independentes.

Tem como objetivo principal a troca de conhecimento e informações de seus parceiros de aliança.

Essa aliança poderá vir a ser oportunamente constituída como uma associação privada, sem fins econômicos, (com CNPJ próprio) com atribuição estatutária de gestão de ambientes de inovação e de implementar o PCTJFR.

Essa alternativa pode ser utilizada para todos os módulos, em especial, para o módulo 2 - área CIEPETEC

Figura 98 - Alternativa 2

Nas alianças se parte da constatação de que se pode atuar isoladamente, porém, que há o desejo de potencializar a atuação juntos e de se compartilhar visão e valores semelhantes.

• Alternativa 3

A Alternativa 3 pressupõe o repasse de recursos financeiros por parte da UFJF a organização social (OS) ou à organização sociedade civil (OSC) e é bastante utilizada para gestão de ambientes promotores de inovação, em especial, parques científicos, parques tecnológicos e parques de inovação, como mostram os exemplos citados na figura a seguir:

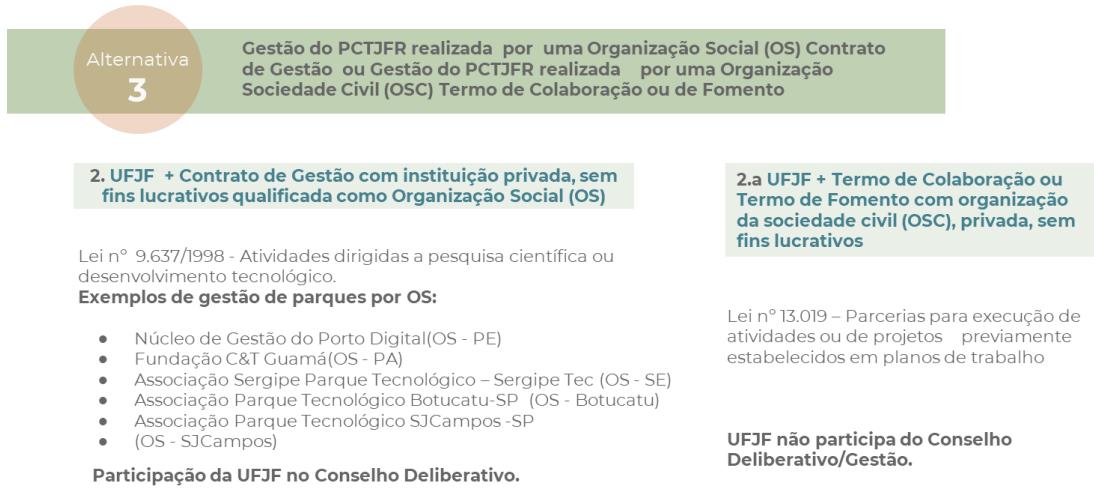


Figura 99 - Alternativa 3

a) Organização Social - OS

A lei nº 9.637/1998 dispõe sobre a qualificação de entidades de direito privado, sem fins lucrativos como organizações sociais cujas atividades sejam dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde, atendidos aos requisitos previstos na referida Lei. Determina que o **Conselho de Administração** seja estruturado nos termos que dispuser o respectivo estatuto, observados, para os fins de atendimento dos requisitos de qualificação, os seguintes critérios básicos:

I - ser composto por:

a) 20 a 40% de membros natos representantes do Poder Público;

A comprovação de experiência técnica para desempenho da atividade objeto do Contrato de Gestão é necessária, bem como a elaboração pela OS de Plano de Trabalho, especificação do orçamento, de recursos necessários que serão repassados no caso do PCTJFR pela UFJF a OS, para execução das metas e alcance dos indicadores.

O estado de Minas Gerais dispõe da lei nº 23.081/2018, que trata do Programa de Descentralização da Execução de Serviços para as Entidades do Terceiro Setor e dá outras providências.

O município de Juiz de Fora, por meio da lei nº 10.330/2002, trata da qualificação das organizações sociais municipais.

b) Organização Sociedade Civil – OSC- Termo de Colaboração e Termo de Fomento

A lei federal nº 13.019/14, dispõe sobre regras e procedimentos do regime jurídico das parcerias celebradas com as Organizações da Sociedade Civil (OSC), em regime de mútua cooperação para a execução de projetos, programa ou atividade inseridos em Termo de Colaboração, Termo de Fomento ou em Acordos de Cooperação.

Organização da Sociedade Civil – OSC é definida como sendo:

- (i) a entidade privada sem fins lucrativos que não distribua entre os seus sócios ou associados, conselheiros, diretores, empregados, doadores ou terceiros eventuais resultados, sobras, excedentes operacionais, brutos ou líquidos, dividendos, isenções de qualquer natureza, participações ou parcelas do seu patrimônio, auferidos mediante o exercício de suas atividades, e que os aplique integralmente na consecução do respectivo objeto social, de forma imediata ou por meio da constituição de fundo patrimonial ou fundo de reserva;
- (ii) as sociedades cooperativas previstas na lei 9.867/99, que trata da criação e o funcionamento de Cooperativas Sociais, visando à integração social dos cidadãos, as integradas por pessoas em situação de risco ou vulnerabilidade pessoal ou social, as alcançadas por programas e ações de combate à pobreza e de geração de trabalho e renda, as voltadas para fomento, educação e capacitação de trabalhadores rurais ou capacitação de agentes de assistência técnica e extensão rural e as capacitadas para execução de atividades ou de projetos de interesse público e de cunho social;
- (iii) as organizações religiosas que se dediquem a atividades ou a projetos de interesse público e de cunho social distintas das destinadas a fins exclusivamente religiosos.

O Termo de Colaboração é o instrumento que disciplina a transferência de recursos financeiros de dotações consignadas no orçamento estadual, estabelecidos pela Administração Pública com as OSC, selecionadas por meio de chamamento público, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco, propostas pela Administração Pública, visando à execução dos programas de governos previstos no plano plurianual e no orçamento anual, de forma a efetivar a execução de ações, sendo elas, projeto ou atividade que contribuam para o alcance dos objetivos dos programas.

O Termo de Fomento é o instrumento que disciplina a transferência de recursos financeiros de dotações consignadas no orçamento estadual, estabelecidos pela Administração Pública com as OSC, também selecionadas por meio de chamamento público, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco, propostas pelas OSC, visando à execução dos programas de governos previstos no plano plurianual e no orçamento anual, de forma a efetivar a execução de ações, sendo elas, projeto ou atividade que contribuam para o alcance dos objetivos dos programas.

O Acordo de Cooperação é o instrumento por meio do qual são formalizadas as parcerias com as OSC, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco que não envolva a transferência de recursos financeiros podendo ser proposto por ambas as partes.

Emendas Parlamentares são instrumentos garantidos aos deputados federais e senadores para apresentarem alterações no orçamento anual da União, sendo necessário a apresentação de um projeto detalhado que justifique o uso dos recursos. Esse instrumento poderá ser utilizado positivamente para destinar recursos para a operacionalização do PCTJFR.

Parcerias celebradas mediante chamamento público:



Parcerias celebradas sem chamamento público:



Figura 100 - Cartilha MROSC cultura emendas parlamentares

A seguir trazemos, o Comunicado nº 32/2018, expedido pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, em 03/05/2018.

"COMUNICADO. Nº 32/2018 – EMENDAS PARLAMENTARES PARA TERMO DE FOMENTO E TERMO DE COLABORAÇÃO.

AOS CONCEDENTES E CONVENENTES

Em atenção as competências dispostas nos Decretos nº 8.726, de 27 de abril de 2016 e nº 9.035, de 20 de abril de 2017, o Departamento de Transferências Voluntárias da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (DETRV/SEGES-MP) divulga o Parecer nº 00026/2018//DECOR/CGU/AGU, que ratifica que não é obrigatória a realização de chamamento público nos casos de emenda parlamentar à lei orçamentária de 2018, destinada à celebração de termo de fomento ou termo de colaboração com organização da sociedade civil. Segundo os termos do referido Parecer:

"O art. 29 da Lei nº 13.019, de 2014, trata de hipótese em que o chamamento público não se revela como procedimento prévio e cogente para a celebração de termos de fomento e termos de colaboração, ou seja, nos casos em que os recursos orçamentários que fundem a execução do objeto sejam decorrentes de "emendas parlamentares às leis orçamentárias anuais" as parcerias serão celebradas sem anterior chamamento.

Ressalte-se que nestes casos em que os recursos orçamentários decorram de "emendas parlamentares às leis orçamentárias anuais", na esteira do § 4º do art. 32 da Lei nº 13.019, de 2014, não se afastam os demais termos e condições previstas na lei para fins de celebração, execução e fiscalização da parceria, mas tão somente se afasta o dever de realizar o prévio chamamento público.

(...) Nestes termos, a CONJUR/MP assentou que sobre "a disciplina jurídica das emendas parlamentares impositivas para o exercício de 2018, conclui-se que elas podem ser executadas por meio de transferências aos entes da federação ou em favor de entidades

privadas nominalmente indicadas na Lei Orçamentária Anual ou ainda via ação orçamentária, para indicação da beneficiária em momento posterior, conforme autoriza o art. 64 da LDO (Lei nº 13.473, de 2017), desde que operacionalizado dentro do SIOP e observado o lapso temporal e a disciplina constante na Portaria Interministerial nº 10, de 2018 (...)".

Registra-se que o entendimento acima foi referendado pelo Consultor-Geral da União e pela Ministra da Advocacia-Geral da União, nos termos do Parecer nº 00026/2018/DECOR/CGU/AGU, de 19 de abril de 2018, que assim conclui:

"55. Ex positis, este Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Consultoria-Geral da União, no regular exercício das competências que lhe são conferidas pelo art. 14 do Anexo I do Decreto nº 7.392, de 2010, conclui que:

"a. via de regra, a celebração de termos de fomento e de termos de colaboração, regidos pela Lei nº 13.019, de 2014, devem ser precedidos de chamamento público, ressalvadas as hipóteses legais de dispensa e inexigibilidade, bem como os casos em que a parceria será executada com recurso decorrente de emenda parlamentar à lei orçamentária anual;

b. com respaldo no art. 64 da Lei nº 13.473, de 2018; no art. 29 da Lei nº 13.019, de 2014, com a redação conferida pela Lei nº 13.204, de 2015; bem como com arrimo no art. 8º, § 3º, do Decreto nº 8.726, de 2016, não é obrigatória a realização de chamamento público caso a emenda parlamentar à lei orçamentária de 2018 não identifique nominalmente a organização da sociedade civil beneficiária dos recursos; e a não obrigatoriedade de realização de chamamento, de que trata o art. 29 da Lei nº 13.019, de 2014, combinado com art. 64 da LDO 2018, em nada compromete a aplicação dos demais dispositivos que regulam os termos de colaboração e os termos de fomento, na esteira do § 4º, do art. 32 do MROSC, inclusive no que toca às condições para celebração, execução e fiscalização da parceria, de maneira que os óbices técnicos porventura identificados para formalização da avença, verbi gratia, continuarão oponíveis pela Administração Pública, na esteira, inclusive, do que dispõe o § 12 do art. 166 da Constituição Federal."

Por conseguinte, configura-se ainda impedimento de ordem técnica o não cumprimento pela OSC dos requisitos necessários à celebração de parcerias, conforme disposto nos arts. 33 e 34 da Lei 13.019, de 2014, bem como a presença de eventual impedimento à celebração, previstos nos arts. 39 e 40 da mesma lei."

• Alternativa 4

A alternativa 4 traz a possibilidade de constituição de uma sociedade de propósito específico – SPE – entre os terceiros interessados em investir no PCTJFR, em especial, no módulo 3, localizado na BR-040.

Alternativa
4

Gestão do PCTJFR realizada por terceiros interessados que desejem constituir uma Sociedade de Propósito Específico – SPE como propósito específico de realizar a gestão do parque. A SPE pode envolver investidor(es), construtora(s), financiador(es), fundo de investimento imobiliário e empresa(s) pública(s) ou privada(s) interessados.

UFJF opta por participar da gestão da instituição privada sem fins lucrativos ou econômicos, com atribuição estatutária de gestão de ambientes de inovação.

Concessão direito de uso ao setor privado para a construção e operacionalização de um complexo imobiliário.

Figura 101 - Alternativa 4

Diante dos desafios da fase de expansão do PCTJFR poderá surgir a necessidade da adoção de uma estratégia baseada na premissa de que os investimentos realizados inicialmente (majoritariamente recursos públicos) precisarão ser somados a outros investimentos e recursos para a execução dessa fase e desta forma surge a necessidade de se buscar atrair investimentos de incorporador(es) imobiliário(s), construtora(s), financiador(es) e investidor(es), entre outros interessados no empreendimento PCTJFR.

A estruturação da SPE caberá aos terceiros interessados que inclusive poderão optar trazer um fundo de investimento imobiliário para a SPE para impulsionar a geração de valor para o empreendimento.

A SPE é o tipo de organização empresarial pelo qual se constitui uma nova empresa com um objetivo específico (propósito). É considerada uma forma de negócio onde se contribui com especialidades, recursos e bens para a execução do propósito específico e determinado. Tem como intuito dividir responsabilidades e os custos do propósito específico para o qual foi criada. Permite que os fluxos financeiros sejam isolados na SPE por ser esta, uma entidade que vai atuar de forma independente da entidade do investidor ou investidores, da empresa construtora e financiadores. Como a própria nomenclatura indica, o objetivo de uma SPE é específico e determinado, característica que está respaldada pelo artigo 981, parágrafo único, do Código Civil, quando expressa que a atuação empresarial de uma sociedade pode resumir-se a uma ou mais atividades utilizada como estrutura negocial para empreendimentos de menor porte por reunir requisitos de mercado para a operacionalização de ambientes de inovação, mesmo que venha a ser constituída numa etapa posterior a da implantação do PCTJFR. Por ser constituída com um objetivo específico e ter personalidade jurídica distinta da de seus constituidores a SPE torna-se atrativa à investidores ou financiadores, uma vez que entre as suas vantagens está à divisão de responsabilidades, custos e riscos referentes somente àquele propósito específico.

Fundo de Investimento Estruturado e SPE

O fundo de investimento é uma forma de aplicação financeira formada pela união de vários investidores que se juntam para a realização de um investimento financeiro, visando um objetivo ou retorno esperado.

É regido por normas gerais que tratam da constituição, administração, do funcionamento e da divulgação de informações em vigor e pelas disposições constantes do seu regulamento elaborado em conformidade com instruções da Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Suas principais características deverão ser divulgadas junto ao público através de um prospecto elaborado em conformidade com as instruções CVM constantes das normas a que o fundo estiver sujeito.

A administração de carteiras de valores mobiliários é o exercício profissional de especialistas em atividades relacionadas ao funcionamento, à manutenção e à gestão de uma carteira de valores mobiliários, incluindo a aplicação de recursos financeiros no mercado de valores mobiliários por conta do investidor. A

administração de carteiras de valores mobiliários é atividade privativa de pessoa autorizada pela CVM. O processo terá várias etapas administrativas e uma delas é a da seleção do administrador e gestor do fundo de investimento. Nessa etapa poderão participar qualquer instituição financeira, Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários (DTVM) e Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários (CTVM), credenciadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Após a estruturação do fundo, geralmente é criada uma Sociedade de Propósito Específico-SPE, composta pelos investidores, que serão responsáveis pela administração dos recursos e a execução das obras de infraestrutura, entre outras edificações.

Entendemos que o objetivo principal das alternativas e da lógica aqui apresentada é fornecer diretrizes para a tomada de decisão sobre a seleção do modelo de gestão para o PCTJFR e os rumos e desenvolvimento das próximas etapas do PCTJFR. Estas alternativas deverão ser confirmadas e rediscutidas a partir da evolução do empreendimento, sendo que este enfoque deve ser considerado durante a análise deste item.

9. ANÁLISE TERRITORIAL SUSTENTÁVEL

A presente análise territorial tem como objetivo, trazer importantes elementos da forma como o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região – PCTJFR encontra-se organizado em relação às áreas que lhe foram destinadas pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. Para facilitar a compreensão dessa análise foi adotada a divisão das áreas selecionadas em módulos 1, 2 e 3, conforme foi estabelecido quando da definição de um novo conceito para o PCTJFR.

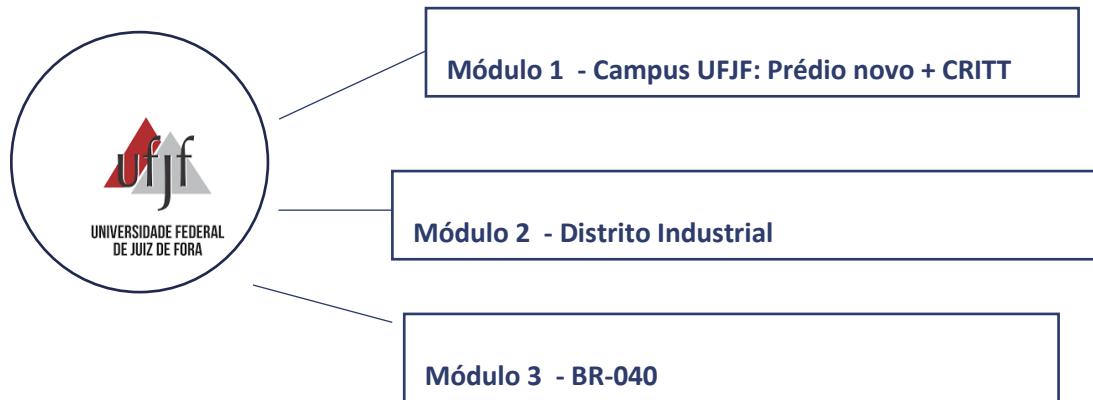


Figura 102 - Módulos do Parque Tecnológico

A seguir, são apresentadas considerações acerca da análise das áreas físicas e a respectiva orientação jurídica para a instalação e operacionalização do PCTJFR em cada dessas áreas, extraídas dos documentos encaminhados pela Diretoria de Inovação da UFJF.

9.1. Módulo 1 - Campus UFJF: Prédio novo + CRITT

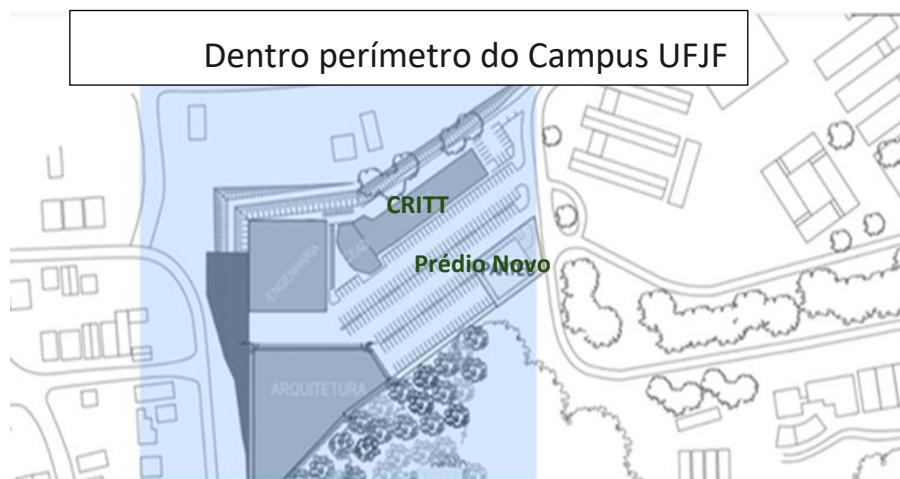


Figura 103 - Módulo 1 - Campus UFJF: prédio novo + CRITT

O campus da Universidade Federal de Juiz de Fora foi qualificado, pelo seu Conselho Superior, como sendo o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região. Em decorrência, o Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT) e as futuras instalações do prédio novo, localizados no perímetro do campus

UFJF, no bairro São Pedro, a zona urbana do município, estão inseridos nesse ambiente promotor da inovação. No quadro a seguir, ressaltam-se os aspectos jurídicos positivos do Módulo 1 (prédio novo + CRITT) para o PCTJFR além do reconhecimento do campus da UFJF, como sendo o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região.

I - Política de desenvolvimento e ordenamento da expansão urbana:

- Área urbana conforme Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora – Lei Complementar nº 082/2018 e Zona Especial de Interesse Econômico - ZEIE;
- Lei Municipal nº 12.099/2010 - classifica como Área Especial de Interesse Econômico - AEIE o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora no macrozoneamento do PDU; A AEIE – é caracterizada como área destinada ao desenvolvimento econômico e à geração de emprego e renda no Município.
- Na AEIE é permitido todos os usos, exceto o residencial.

II – Incentivos e benefícios concedidos pelo Município:

(sujeitos a consulta atualizada junto ao Município)

- Lei nº 12.464/2012 – Concede benefícios fiscais para implantação de loteamentos empresariais, condomínios empresariais e parques tecnológicos (desde que área útil mínima seja de 35mil m²); Incentivo: isenção IPTU e/ou do ISSQN, isenção do ITBI Inter-Vivos;
- Lei nº 12.203/2010 – Concede benefícios para empreendimentos industriais em AEIE, como: Isenção IPTU por 10 anos, ISSQN (2% por 24+12 meses) e ITBI (isenção na aquisição imóvel) para investimento mínimo de 5 milhões de reais ou geração postos trabalho superior 50 postos;
- Lei nº 13.207/2015- Concede incentivos (transferência de recursos financeiros) para promover a atração de investimentos produtivos geradores de emprego, renda e receitas tributárias, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico local (válido até 2025). Para setores industrial ou comercial, que gerar VAF/ano igual ou superior a R\$20.000.000,00 e de prestação de serviços gerar impostos ISSQN em montante igual ou superior que R\$500.000,00/ano.

III - Situação jurídico-imobiliário:

- Certidão em que não consta registro, averbação ou anotação de ônus reais e outros sobre a área campus UFJF expedida em 08 de outubro de 1999, pelo Cartório Segundo Ofício Registro Imóveis.

IV- Política de Inovação da UFJF:

- Resolução nº 17.2021/2021- Política de Inovação da UFJF;
- Resolução nº 18.2021/2021 – Regulamenta procedimentos de parcerias em projetos de P&D e prestação de serviços técnicos de servidores UFJF;
- Resolução nº 19.2021/2021 - Critérios para o compartilhamento e permissão de uso da infraestrutura da UFJF.

Destaque para a possibilidade de:

I – Compartilhar laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações;

<p>II - Permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações;</p> <p>III - Permitir a implantação ou readequação de infraestrutura física em imóvel ou terreno da UFJF e a aquisição e instalação de equipamentos para utilização em atividades de pesquisa ou de inovação tecnológica, (...);</p> <p>IV - Constituição de fundos especiais;</p> <p>V – Participação minoritária no capital social de empresas.</p>
<p>V - Estatuto UFJF aprovado pela Portaria nº 1.105/1998 do MEC; e seu Regulamento Geral.</p> <p>Art. 12 – Compete ao Conselho Superior:</p> <p>Inciso XIV – Autorizar a alienação de imóveis.</p>
<p>VI – Localização privilegiada (área urbana) e infraestrutura existente no campus da UFJF como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Supervisão da Diretoria de Inovação; ➤ CRITT/Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT; ➤ Condomínio de Empresas; ➤ Laboratórios (compartilhamento e prestação de serviços); ➤ Coworking, refeitório, sala treinamento; ➤ Auditório; ➤ Rede viária, elétrica e hidráulica e Internet; ➤ Áreas de expansão no campus UFJF; ➤ FADEPE- Fundação de Apoio (reforço na viabilização de projetos).
<p>VII - Licenciamento Ambiental</p> <p>Está sendo providenciado pela Diretoria de Inovação e Comissão de Acompanhamento da Implantação do PCTJFR, instituída pela Portaria nº 799/2017, que atribui a responsabilidade pelo licenciamento ambiental, projetos engenharia, edital de obras e infra, contato com órgãos públicos, documentação PCTJFR a essa Comissão.</p>

Quadro 13 – Síntese de aspectos jurídicos positivos relacionados ao Módulo 1

Classificação da AEIE Parque Tecnológico no Macrozoneamento:

Por meio da lei municipal nº 12.099/2010, que dispõe sobre a inclusão da “Área de Especial Interesse Econômico - AEIE Parque Tecnológico de Juiz de Fora”, no macrozoneamento estabelecido na Lei Complementar nº 82/2018, Plano Diretor do Participativo do Município – PDP, é atribuído ao PCTJFR a condição de ser um ambiente promotor da inovação destinado ao desenvolvimento econômico e à geração de emprego e renda no município.

Conforme o art. 2º da mesma lei municipal, com a classificação como área especial de interesse econômico-AEIE, o PCTJFR e seus respectivos módulos, passam a ter um importante papel perante a sociedade com a responsabilidade pelo alcance dos objetivos insculpidos na referida lei, para o desenvolvimento local. Diz o texto legal:

"Art. 2º - A classificação da área denominada Parque Tecnológico de Juiz de Fora como AEIE tem como objetivos:

I - promover o desenvolvimento sócio econômico de Juiz de Fora e Região através da consolidação da rede científico-tecnológica local e sua integração econômica com a indústria do conhecimento e da inovação;

II - elevar o nível médio de renda local e agregação de valor a matriz econômica do município, por meio de:

a) criação de um espaço físico destinado a receber investimentos de empresas que apresentam processos produtivos intensivos em tecnologia e capital humano;

b) ocupação econômica de mão-de-obra qualificada e capacitada e, portanto, de maior rendimento na base produtiva local, através da alocação dessa mão-de-obra pelas empresas a serem instaladas no Parque Tecnológico;

III - adequação legal das condições urbanísticas e ambientais favoráveis à instalação de um Parque Tecnológico destinado a receber investimentos de empresas que apresentam processos produtivos intensivos em tecnologia e capital humano;

IV - promover o desenvolvimento sustentável por meio de definição de parâmetros de ocupação e uso do solo adequados considerando aspectos ambientais e o desenvolvimento urbano da região."

A lei nº 12.099/2010 regula os parâmetros urbanísticos incidentes na AEIE Parque Tecnológico de Juiz de Fora, da seguinte forma:

a) Os parâmetros urbanísticos são aqueles definidos na legislação urbanística básica vigente que não contrarie o disposto na lei nº 12.099/2010;

b) A lei nº 12.099/2010 não altera os parâmetros ambientais já estabelecidos em legislação específica;

c) O parcelamento do solo deverá atender, no mínimo, o modelo de parcelamento MP4 previsto na Lei nº 6.908/1986;

d) Para as edificações na AEIE, ficou estabelecido:

- *coeficiente de aproveitamento mínimo de 0,1 e máximo de 1,0;*
- *taxa de ocupação de 65%;*
- *afastamento frontal mínimo de 3,00m e o lateral e de fundos de 1,5m;*
- *taxa de impermeabilização máxima de 85% da área do terreno.*

Impedimentos e Condicionantes para implantação do Módulo 1:

Na análise efetuada das áreas e edificações do Modulo 1, constatou-se que há um número pequeno de impedimentos que precisam ser superados. De modo geral, o Módulo 1 encontra-se bem organizado e planejado no que se refere a fase de implantação do PCTJFR. A relação de impedimentos e condicionantes trazida no

presente relatório não esgota a possibilidade de que outros obstáculos e/ou condicionantes surjam no decorrer da implantação do PCTJFR. A seguir, apresenta-se dois quadros que destacam impedimentos e condicionantes do Módulo 1.

Impedimentos (obstáculos)
1- prazo do licenciamento ambiental vencido;
2- definição ainda não adequada do objeto nos licenciamentos para o PCTJFR;
3- não criação de vias de circulação interna e externa próximas ao CRITT e prédio novo dificultando a convivência e a interação de pessoas e a circulação de pedestres, ciclistas e automóveis;
4- não atendimento aos critérios de acessibilidade previstos em lei;
5- não obtenção do habite-se e não atendimento das demais obrigações constantes nas normas urbanísticas e de edificações vigentes.

Quadro 14 - Impedimentos para implantação do Módulo 1

Condicionantes
1. Construção de mais um portal de entrada, especialmente, para o PCTJFR próximo ao CRITT e ao prédio novo, como estratégia para facilitar o acesso ao CRITT/NIT e ao prédio novo, bem como, dar maior visibilidade ao PCTJFR no campus da UFJF, bairro São Pedro;
2. Atendimento aos critérios de acessibilidade e mobilidade previstos na Lei nº 10.098/2000, Decreto nº 5.296/2004 e Norma ABNT NBR 9050;
3. Atendimento aos índices estabelecidos na Lei nº 12.099 /2010, para a área especial de interesse econômico Parque Tecnológico Juiz de Fora e a Lei Complementar nº 82/2018 – PDP;
4. Atendimento as orientações emanadas do Acordão nº 853/2013 TCU;
5. Atendimento, dentro do prazo legal, das disposições do Decreto nº 9.983/2019 – Estratégia BIM-BR;
6. Atendimento as normas e resoluções da UFJF, bem como, as disposições legais referentes ao parcelamento do solo, edificações e usos e ocupação do solo;
7. Licença ambiental atualizada;
8. Consulta junto a Prefeitura/SESMAUR utilizando formulário on line denominado – Emissão de certidão declarando zoneamento e os parâmetros urbanísticos a que está submetido determinado imóvel;
9. Alvará de construção e habite-se, entre outros documentos que se fizerem necessários.

Quadro 15 - Condicionantes para implantação do Módulo 1

Sobre o Acordão nº 853/2013-TCU – “Fiscalização de orientação centralizada. Qualidade dos empreendimentos no pós-obra. Edificações concluídas há menos de cinco anos com recursos públicos federais. Achados. Determinações. Monitoramento. Arquivamento.” apresentamos algumas das considerações feitas pelo TCU, voltadas para o recebimento definitivo do objeto, quando envolver recursos públicos:

“Há a obrigatoriedade de incluir cláusulas em edital e em contrato, que estabeleçam a obrigação de o contratado, em conjunto com a Administração Pública, providenciar a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto:

Itens do Acordão considerados obrigatórios:

- 9.1.2.1. “as built” da obra, elaborado pelo responsável por sua execução;
- 9.1.2.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

- 9.1.2.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando a obra;
- 9.1.2.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;
- 9.1.2.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 9.1.3. exigir a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da obra, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), c/c o art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor); e
- 9.1.4. abster-se de realizar o recebimento provisório de obras com pendências a serem solucionadas pela construtora, uma vez que o instituto do recebimento provisório, previsto no art. 73, inc. I, da Lei nº 8.666/93, não legitima a entrega provisória de uma obra inconclusa, mas visa resguardar a Administração no caso de aparecimento de vícios ocultos, surgidos após o recebimento provisório;"

No que se refere ao Decreto nº 9.983/2019, que dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do *Building Information Modelling* e institui o Comitê Gestor da Estratégia do *Building Information Modelling*, com a finalidade de promover um ambiente adequado ao investimento em ***Building Information Modelling – Estratégia BIM-BR*** e a sua difusão no País. Para fins do disposto no citado Decreto, considera-se **BIM ou Modelagem da Informação da Construção**, o “conjunto de tecnologias e processos integrados que permite a criação, a utilização e a atualização de modelos digitais de uma construção, de modo colaborativo, de forma a servir a todos os participantes do empreendimento, potencialmente durante todo o ciclo de vida da construção.”

O mesmo decreto dispõe sobre o Comitê Gestor como sendo o órgão deliberativo destinado a implementar a Estratégia BIM BR e gerenciar as suas ações. Seus membros serão designados pelo Secretário Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia. Os membros titulares deverão ser servidores ocupantes de cargo em comissão ou função de confiança equivalente ou superior ao nível 5, do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS ou, se militar, de posto de oficial-general. O Comitê contará com o Grupo Técnico da Estratégia BIM BR, composto por servidores ou militares, com a finalidade de assessorá-lo no exercício de suas competências.

Relação dos documentos recebidos do prédio novo - Módulo 1:
Dimensões físicas do prédio: 2.000 m ² ;
Distribuição áreas por setores: térreo, 1º, 2º e 3º pavimentos (definição de viabilidade);
Plano de trabalho MCTI/FINEPE – PNI – Parques Tecnológicos em implantação;
Planta geral do campus e mapas do Plano Diretor da UFJF;
Área UFJF 1.313.154,74 e área construída : 124.524,72m ² .
Relação dos documentos recebidos do Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia – CRITT, Módulo 1:
Dimensões físicas do prédio - CRITT: 1.597,44 m ² ;
Fotos do prédio parte externa e interna: incubadora, coworking, auditório,

refeitório;

Layout com distribuição das salas Critt -(48);

Plantas baixas 1º e 2º pavimento Critt;

Projetos executivos de fibra óptica e parte elétrica;

Plano Diretor UFJF (18 mapas)

Certidão doação área da PM Juiz de Fora – destinação específica construção Cidade Universitária da UFJF (1999)

Certidão que não consta ônus reais sobre a área (1999)

Política de Inovação da UFJF – Resolução nº 17.2021/2021 e Regulamento - Resolução nº 18.2021/2021

Critério compartilhamento e permissão uso de infraestrutura -Resolução nº 19.2021/2021

Estatuto UFJF

Regimento Geral UFJF

Documentos específicos recebidos CRITT e CEAD:

Dimensões físicas: CRITT e CEAD - área total 2.502,70 m² - 7 mapas.

Quadro 16 – Relação dos documentos recebidos do Módulo 1

9.2. Módulo 2 - Campus UFJF-Norte: CIEPTEC - Distrito Industrial

O CIEPTEC - Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura, está localizado na UFJF-Norte, à rua Bruno Similli, 47, Km 790 da BR-040, Distrito Industrial de Juiz de Fora e está inserido na Região da Zona da Mata Mineira, precisamente ao norte do município de Juiz de Fora, distante 15 km em relação ao centro urbano. O termo “extensão” contido na sigla CIEPTEC, permite que a UFJF faça ampla articulação com a sociedade por meio de diversas ações, de forma a interagir com a comunidade, visando à troca de saberes além de seus muros, ações essas compatíveis com a operacionalização do Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região.

Importante destacar que, o Distrito Industrial possui um Plano de Ação de Revitalização e Modernização, que está relacionado a iniciativa de atração de novos e sofisticados empreendimentos, com tecnologia de ponta, representando para esse Distrito Industrial e área de influência, um novo ciclo virtuoso de desenvolvimento sustentável. Possui uma concentração setorial predominante de empresas ligadas ao setor de transporte terrestre, configurando-se um cluster do segmento dentro do Distrito Industrial e outra concentração setorial na geração de emprego em setores atrelados à fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos e à fabricação de produtos alimentícios. A Associação das Empresas do Distrito Industrial- ASSEDI, contribui para a solução de problemas relacionados a infraestrutura junto aos órgãos competentes.

É nesse contexto, que a UFJF-Norte está inserida e está implantando o CIEPTEC que abrigará uma biorrefinaria piloto para a produção de biodiesel e HVO (óleo vegetal), conforme proposto pela Plataforma de Bioquerosene e Renováveis da Zona da Mata (PBioZM), segundo notícia publicada pela Prefeitura de Juiz de Fora em 08/01/2021 . Ainda, segundo a notícia publicada, “a iniciativa da PJF e UFJF para pesquisa e validação de biocombustível, produzido com óleo de cozinha usado, sebo de animal e modalidades diversas de biomassa,

como, por exemplo, o óleo do fruto da palmeira nativa macaúba, é a primeira etapa no desenvolvimento da Plataforma, instituída em 2018, desdobrando-se em negociações com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Secretaria de Aviação Civil (SAC) do Ministério da Infraestrutura, agências internacionais e empresas nacionais (...). A glicerina, obtida como subproduto do biodiesel, será aproveitada na obtenção de sabões e álcool em gel ou será utilizada como biocombustível para queima.”. É um projeto da UFJF, da Prefeitura de Juiz de Fora, da empresa inglesa de combustíveis renováveis Green Fuels Ltd. que participa com a doação temporária do equipamento Fuelmatic GSX3 e do Prosperity Fund, do governo britânico, focado em projetos ambientais e respectivas tecnologias.

Da leitura do termo de cessão de uso gratuito de um imóvel com terreno de 42,374,50 m² e benfeitorias de 16,220,61 m², assinado entre a União e a UFJF, damos destaque para as cláusulas segunda, quarta e quinta e que a seguir, transcrevemos de forma resumida.

“Cláusula Segunda – (...) é feita a cessão de uso gratuito para a UFJF, do imóvel descrito (...) destinado a abrigar o CIEPTEC - Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura, cuja vigência contratual será de pelo prazo de 30 anos, a contar da data de sua assinatura (08/05/2020), prorrogável por iguais e sucessivos períodos, a critério do Ministério da Economia.

Clausula Quarta – (...) que considerar-se-á rescindido o presente contrato de cessão de uso gratuito (...) nos seguintes casos: a) se ao imóvel, no todo ou em parte, vier a ser dada utilização diversa da que lhe foi destinada; (...)

Clausula Quinta – a presente cessão é feita nas seguintes condições: (...) c) não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fins diversos do previsto na cláusula segunda; (...) “

Diante das obrigações assumidas nas cláusulas citadas, torna-se importante a adoção de uma dinâmica de cooperação e de parcerias focadas na viabilização do Modulo 2 mantendo, a princípio, as possibilidades previstas de uso e ocupação para a área da UFJF Norte, conforme estabelecido no projeto de utilização de imóvel da União, que são:

- (i) Unidade de ensino da UFJF (graduação e pós-graduação) agregando salas de aula, anfiteatro e laboratórios;
- (ii) Unidade de extensão (programas, projetos, oficinas, cursos e eventos) com destaque para a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares;
- (iii) Centro Cultural da UFJF com auditório e salas para arte e cultura;
- (iv) Ambientes promotores da inovação em soluções ferroviárias, saúde (medicamentos e equipamentos), energia e combustíveis renováveis;
- (v) Representações CRITT e pró-reitorias, bem como, para o CIEPTEC, entre outras possibilidades.



Figura 104 - CIEPTEC - Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura

No quadro a seguir, destaca-se os aspectos, sob o ponto de vista jurídico, positivos do Módulo 2, para o PCTJFR.

I - Política de desenvolvimento e ordenamento da expansão urbana:

- Área urbana industrial no Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora PDU – Lei Complementar nº 082/218 e Zona Especial de Interesse Econômico - ZEIE;
- Lei Municipal nº 12.105/2010 - classifica como Área Especial de Interesse Econômico - AEIE o Distrito Industrial no macrozoneamento do PDU; e como AEIE – caracterizada como área destinada ao desenvolvimento econômico e à geração de emprego e renda no Município;
- Lei nº 12.453/2011 – substituiu anexos da Lei nº 12.105/2010;
- Lei Municipal nº 12.099/2010 - classifica como Área Especial de Interesse Econômico - AEIE o Parque Tecnológico de Juiz de Fora no macrozoneamento do PDU; Essa lei permite todos os usos, exceto residencial.

II – Incentivos e benefícios concedidos pelo Município (sujeitos a consulta atual junto ao Município):

- Lei nº 12.464/2012 – Concede benefícios fiscais para implantação de loteamentos empresariais, condomínios empresariais e parques tecnológicos (desde que área útil mínima de 35mil m²); Incentivo: **isenção IPTU e/ou do ISSQN, isenção do ITBI Inter-Vivos;**
- Lei nº 12.203/2010 – para empreendimentos industriais em AEIE. **Isenção IPTU por 10 anos, ISSQN (2% por 24+12 meses) e ITBI (isenção na aquisição imóvel) para investimento mínimo de 5 milhões de reais ou geração postos trabalho superior 50 postos;**
- Lei nº 13.207/2015- Concede incentivos (transferência de recursos financeiros) para promover a atração de investimentos produtivos geradores de emprego, renda e receitas tributárias, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico local (válido até 2025). Para setores industrial ou

comercial, que gerar VAF/ano igual ou superior a R\$20.000.000,00 e de prestação de serviços gerar impostos ISSQN em montante igual ou superior que R\$500.000,00/ano.

III - Situação jurídico-imobiliário:

Não consta registro, averbação ou anotação de ônus reais e outros sobre a área Distrito Industrial; Área não possui invasões clandestinas ou algum tipo de litígio, segundo informações obtidas junto a Diretoria de Inovação da UFJF (Dinova);

- *O Termo de Cessão de Uso gratuito para UFJF, assinado com a União, tem como objetivo da cessão a pesquisa, ensino, extensão e para abrigar o CIEPTEC - Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de e Cultura. Prazo: 2020 – 2050 (30 anos).*

- *Segundo a Lei nº 6.910/1986, que dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo no Município de Juiz de Fora e alterações posteriores, serão autorizadas as categorias de uso do solo: 'industrial', incluindo os Grupos 1, 2, 3 e 4 e 'comércio e serviço – Setorial' incluindo os Grupos 1 e 2 que constam no Anexo 7, da Lei nº 6.910, de 31 de maio de 1986".*

- *Para o parcelamento do solo na AEIE Distrito Industrial os lotes deverão atender, no mínimo, o modelo de parcelamento MP6 previsto na Lei nº 6.908, de 31 de maio de 1986, que dispõe sobre o parcelamento do solo no Município de Juiz de Fora e alterações posteriores.*

- *Terreno tem formato irregular - Área 42.374,50 m².*
- *Localizado em Área urbana industrial;*
- *Benfeitorias: 16.220,61 m² : Armazém, 1 galpão, 3 residências térreas, 1 escritório, sanitários garagens, 3 guaritas, casas de tinta, de força e de balança; Galpão 14.000 m² podendo chegar a 28.000 m².*
- *Valor do imóvel: R\$ 15.789.963,16 (2020) = terreno: R\$ 7.453.250,80 e benfeitorias: R\$ 8.336.712,36; conforme consta no SPUnet.*

IV - Licenciamento Ambiental (processo ambiental nº 2910/2020)

- *Licença ambiental Concomitante LAC 1- (LP,LI e LO) para 2020 à 2030 (validade 10 anos);*
- *Produção Biodiesel óleo de cozinha usado;*
- *6 anos para instalação; alvará antes inicio instalação; relatório ; balanço massa metanol etc.*

Foram fixadas outras condicionantes na LAC-1.

V- Política de Inovação da UFJF:

- *Resolução nº 17.2021/2021- Política de Inovação da UFJF;*
- *Resolução nº 18.2021/2021 – Regulamenta procedimentos de parcerias em projetos de P&D e prestação de serviços técnicos de servidores UFJF;*
- *Resolução nº 19.2021/2021 - Critérios para o compartilhamento e permissão de uso da infraestrutura da UFJF.*

Destaque para a possibilidade de:

I – Compartilhar laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações;

II - Permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações;

III - Permitir a implantação ou readequação de infraestrutura física em imóvel ou terreno da UFJF e a aquisição e instalação de equipamentos para utilização em atividades de pesquisa ou de inovação tecnológica, (...);

IV - Constituição de fundos especiais;

V – Participação minoritária no capital social de empresas.

VI - Localização privilegiada (área urbana industrial) a aproximadamente 19 km do campus UFJF podendo usufruir da infraestrutura existente no campus da UFJF (bairro São Pedro) como:

- *Supervisão da Diretoria e Comitê de Inovação da UFJF;*
- *CRITT/Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT;*
- *Condomínio de Empresas;*
- *Laboratórios da UFJF (compartilhamento e prestação de serviços);*
- *Coworking, refeitório, sala treinamento;*
- *Auditório;*
- *Rede viária, elétrica e hidráulica e Internet;*
- *Áreas de expansão no campus;*
- *FADEPE- Fundação de Apoio (reforço na viabilização de projetos).*

Distrito Industrial, localizado a:

300 m do gasoduto;

50,2 Km do aeroporto;

17,7 km dos Multiterminais Alfandegados Ltda que opera o Porto Seco de JF;

Próximo a Termoelétrica da Petrobras;

Plataforma de Biocombustíveis da Zona da Mata.

E ainda,

- *Próximo a 300 empresas instaladas no Distrito Industrial de Juiz de Fora;*
- *Distrito Industrial conta com a Associação das Empresas do DI de Juiz de Fora - ASSEDI (governança - CODEMIG, Município e Indústria) Apoio SEBRAE e FIEMG – Zona da Mata.*
- *Linha férrea que corta o Município de Juiz de Fora - Trem faz transporte ferroviário de cargas, estabelecendo conexão produtoras, grandes centros de consumo e de cinco dos maiores portos do país;*
- *Redes de energia, água e saneamento básico.*

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Acesso a BR-040 por via asfaltada (2 Km);</i> ➤ <i>Distante 25,9 Km da UFJF (bairro São Pedro) pela BR-040;</i> ➤ <i>Distante 17,7 Km da UFJF (bairro São Pedro) pela BR- 267;</i> ➤ <i>Distante 19 Km da UFJF (bairro São Pedro) pela Avenida Garcia Rodrigues Paes.</i>
VII - Estatuto UFJF aprovado pela Portaria nº 1.105/1998 do MEC e seu Regulamento Geral.

Quadro 17 – Relação dos pontos positivos do Módulo 2, para o PCTJFR

Classificação da AEIE Distrito Industrial no Macrozoneamento:

- *Lei Municipal nº 12.105/2010 - classifica como Área Especial de Interesse Econômico - AEIE o Distrito Industrial no macrozoneamento do PDU; AEIE – caracterizada como área destinada ao desenvolvimento econômico e à geração de emprego e renda no Município.*

Ficam estabelecidos para os lotes na Área Especial de Interesse Econômico - AEIE Distrito Industrial os seguintes parâmetros:

- coeficiente de aproveitamento de 0,1 e de 1,0;***
- taxa de ocupação de 65%;***
- afastamento frontal mínimo de 3,00m***
- afastamento lateral e de fundos de 1,50m;***
- taxa de permeabilização mínima de 15% da área do terreno.***

Com esses parâmetros fixados para a AEIE Distrito Industrial, ocorre a mesma situação já referida, anteriormente, no título “*Classificação da AEIE Parque Tecnológico no Macrozoneamento*”, onde deparamos com o coeficiente de aproveitamento menos atrativo (1,0) para o PCTJFR que é considerado baixo, levando-se em consideração a margem de retorno do investimento realizado e o grau de atratividade para o investidor. Os comentários e orientações a respeito são os mesmos já feitos anteriormente.

Impedimentos e Condicionantes para implantação do Módulo 2:

A relação de impedimentos e condicionantes trazida no presente relatório não esgota a possibilidade de que outros obstáculos e/ou condicionantes surjam no decorrer da implantação do Módulo 2 do PCTJFR. A seguir, são apresentados dois quadros que destacam impedimentos e condicionantes do Módulo 2 – UFJF Norte, Distrito Industrial – Centro Integrado de Ensino, Pesquisa, Extensão, Transferência de Tecnologia e Cultura - CIEPTEC.

Impedimentos (obstáculos)

- Morosidade no licenciamento ambiental para outras atividades do Modulo 2 do PCTJFR, tendo em vista que atualmente a LAC-1 se refere a produção de biodiesel a partir do óleo de cozinha usado;

- Coeficiente de aproveitamento de 1, estar a quem do necessário como fator de atratividade;

- Interpretação jurídica restritiva dos termos do contrato de cessão de uso gratuito para instalação de outros instituições privadas e empresas na área CIEPTEC;

- Infraestrutura básica ser considerada insuficiente no Distrito Industrial (água, energia, banda larga, mobilidade, esgoto, transporte, estacionamento, entre outros) para inicio de outras atividades específicas;

- Não obtenção do habite-se em tempo hábil para iniciar operacionalização.

Condicionantes

- Estabelecidas na LICENÇA AMBIENTAL CONCOMITANTE - LAC 1:

- Alvará para construção ou reforma;

• Relatório técnico comprovando término instalação do empreendimento, descritivo e fotográfico, e dos sistemas de controle estabelecidos no PCA apresentado, antes do inicio da operação;

- Concluir instalação CIEPTEC no prazo máximo de seis anos;

• Executar semestralmente, programa de auto monitoramento demonstrando atendimento padrões definidos normas vigentes;

• Apresentar laudos de avaliação pressão sonora da atividade com ART responsável, 30 dias após inicio operação empreendimento;

• Apresentar balanço de massa do metanol durante operação, bimestralmente durante vigência LAC;

- Cumprir integralmente os planos de controle e medidas mitigadoras que integram o PCA;

• Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo, emitido via sistema MTR-MG (resíduos sólidos e rejeitos gerados)

- Publicação da concessão da licença (LAC 1);

• Cumprir integralmente os planos de controle e medidas mitigadoras que integram o PCA;

• Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo, emitido via sistema MTR-MG (resíduos sólidos e rejeitos gerados);

• Apresentar AVCB (auto vistoria do corpo de bombeiros) emitido pela CBMMG (Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais).

Quadro 18 – Impedimentos e condicionantes estabelecidas na licença ambiental para a implantação do Módulo 2

Condicionantes

Estabelecidas no CONTRATO DE CESSÃO DE USO GRATUITO:

- Afixar em local visível placa que divulgue a propriedade do imóvel pela União e a sua participação no desenvolvimento da atividade;

- Não dar utilização diversa ao objeto do contrato de cessão: imóvel destinado a abrigar o CIEPTEC e outras atividades que fazem parte do projeto de utilização de imóvel da União;

- Não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fins diverso do previsto;

- Qualquer projeto de ampliação ou alteração estrutural do imóvel deve ser apresentado e submetido previamente a SPMG;

- Fiscalização por parte da SPU;

- Atender o disposto no Acordão nº 853/2013 TCU;

- Pagamento de tributos, seguros e outras obrigações incidentes.

Quadro 19 – Condicionantes para a implantação do Módulo 2

O quadro a seguir detalha os documentos recebidos relacionados ao Módulo 2:

Documentos recebidos Distrito Industrial - CIEPTEC:
<i>COMDEMA- LAC 1 - Específica para a produção de biodiesel a partir do óleo de cozinha usado - Engloba todas as licenças LP + LI + LO – Validade 10 anos Processo ambiental nº 2919/2020;</i>
<i>Documento Condicionantes da LAC 1;</i>
<i>Documento de transferência do imóvel no SPIUnet –Sistema de Gerenciamento de Imóveis de Uso Especial da União (22/07/2020);</i>
<i>Contrato de Cessão de Uso gratuito firmado entre a União, por meio da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União do Ministério da Economia e a UFJF, em 08/05/2020;</i>
<i>Plano de Controle Ambiental – PCA.</i>

Quadro 20 – Documentos recebidos relacionados ao Distrito Industrial – CIEPTEC

9.3. Módulo 3 – Campus UFJF – BR 040

A área da BR-040 destinada ao PCTJFR é considerada de expansão futura e tem como projeto a captação de empresas para realizarem investimentos e com isso, intensificar a relação da UFJF com empresas para ações voltadas à inovação, à inovação aberta, ao empreendedorismo e aos princípios insculpidos no marco legal da inovação. Colocando em destaque os princípios de promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social, e redução das desigualdades locais e regionais. É de grande relevância que nesta área haja uma forte interação e cooperação entre os entes públicos e entre os setores público e privado para a atração, a constituição e a instalação de empresas, instituições científica, tecnológica e de inovação (ICTI), centros de pesquisa, de desenvolvimento tecnológico, de inovação, entre outros ambientes no PCTJFR.

No quadro a seguir, destaca-se os aspectos positivos, sob o ponto de vista jurídico, do Módulo 3, para o PCTJFR, conforme documentos que nos foram cedidos pela Diretoria de Inovação da UFJF-Dinova.

<p>I - Política de desenvolvimento e ordenamento da expansão urbana:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área urbana conforme Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora PDP – Lei Complementar nº 082/2018 e Zona Especial de Interesse Econômico - ZEIE; <p>“Art.110 - São instituídas como ZEIE, nos termos desta Lei Complementar, as seguintes áreas: I - Parque Tecnológico de Juiz de Fora, nos termos da Lei nº 12.099, de 29 de julho de 2010;</p> <p>Art. 111 – Institui a ZEIE Corredor Tecnológico ao longo BR – 040 entre trevo BR267 - Bairro Santa Cruz e trevo Av. Deusdedith Salgado.</p> <p>§ 2º - Os parâmetros urbanísticos para a ZEIE-Corredor Tecnológico serão aqueles definidos em um Plano de Estruturação Urbana - PEU específico”.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal nº 12.099/2010 - classifica como Área Especial de Interesse Econômico - AEIE o Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora no macrozoneamento do PDU; AEIE – é caracterizada como área destinada ao desenvolvimento econômico e à geração de emprego e renda no Município.
<p>II – Incentivos e benefícios concedidos pelo Município</p> <p>(sujeitos a consulta atualizada junto ao Município)</p> <ul style="list-style-type: none"> Lei nº 12.464/2012 – Concede benefícios fiscais para implantação de loteamentos

<p><i>empresariais, condomínios empresariais e parques tecnológicos (desde que área útil mínima de 35mil m²); Incentivo: isenção IPTU e/ou do ISSQN, isenção do ITBI Inter-Vivos;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lei nº 12.203/2010 – para empreendimentos industriais em AEIE. Isenção IPTU por 10 anos, ISSQN (2% por 24+12 meses) e ITBI (isenção na aquisição imóvel) para investimento mínimo de 5 milhões de reais ou geração postos trabalho superior 50 postos;</i> • <i>Lei nº 13.207/2015- Concede incentivos (transferência de recursos financeiros) para promover a atração de investimentos produtivos geradores de emprego, renda e receitas tributárias, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico local (válido até 2025). Para setores industrial ou comercial, que gerar VAF/ano igual ou superior a R\$20.000.000,00 e de prestação de serviços gerar impostos ISSQN em montante igual ou superior que R\$500.000,00/ano.</i>

III - Situação jurídico-imobiliário:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escritura de venda de imóvel que faz a Predial Godinho Limitada a UFJF – citadas 39 matrículas e descritas 39 glebas do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca e Município de Juiz de Fora, Matricula 47.751. Tendo a compradora ciência da AV.10, constante da Matrícula 8.732 do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca e Município de Juiz de Fora com o seguinte teor: "Data 06.05.2004 – conforme documentos a mim dirigido, ou seja, planta, memorial, processados pelo Instituto Estadual de Florestas devidamente averbado na Matrícula 31-2063 da Comarca de Lima Duarte- Minas Gerais, fica aqui averbado o fato de que a Reserva Florestal Legal foi compensada nos lugares denominados Pouso do Bispo, Taboado, Água Limpa, Vargem do Pouso do Bispo, Serra grande, Grotão do Caracol e Moinho Velho integrantes das Fazendas São João e Serra Negra, ambas do Distrito de Lima Duarte e Olaria – MG, com área de 29,40ha. (...) Valor de cada gleba: R\$ 159.743,58 Total: R\$ 6.230.000,00.</i> • <i>Escritura propriedade UFJF da área de 92,2 ha.</i> • <i>Os imóveis se destinam as finalidades de ensino, pesquisa e extensão conforme Estatuto e Regimento da UFJF.</i> • <i>Não foi apresentada a certidão com data após fevereiro de 2010, em que não consta registro, ou anotação de ônus reais e outros sobre essa área.</i> • <i>Área não possui invasões clandestinas ou algum tipo de litígio, segundo informações obtidas junto a Diretoria de Inovação – Dinova.</i>

IV- Política de Inovação da UFJF:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Resolução nº 17.2021/2021- Política de Inovação da UFJF;</i> • <i>Resolução nº 18.2021/2021 – Regulamenta procedimentos de parcerias em projetos de P&D e prestação de serviços técnicos de servidores UFJF;</i> • <i>Resolução nº 19.2021/2021 - Critérios para o compartilhamento e permissão de uso da infraestrutura da UFJF.</i>
--

Destaque para a possibilidade de:

<p><i>I – Compartilhar laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações;</i></p> <p><i>II - Permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações;</i></p>

<p><i>III - Permitir a implantação ou readequação de infraestrutura física em imóvel ou terreno da UFJF e a aquisição e instalação de equipamentos para utilização em atividades de pesquisa ou de inovação tecnológica, (...);</i></p>

IV - Constituição de fundos especiais;

V – Participação minoritária no capital social de empresas.

V - Estatuto UFJF aprovado pela Portaria nº 1.105/1998 do MEC; e seu Regulamento Geral.

Art. 12 – Compete ao Conselho Superior:

Inciso XIV – Autorizar a alienação de imóveis.

VI – Localização privilegiada e (proximidade da BR-040) e da infraestrutura existente no campus da UFJF (bairro São Pedro):

<ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>BR-040 - Importante corredor rodoviário para tráfego de veículos;</i> ➢ <i>BR-040 - Liga Juiz de Fora ao Rio de Janeiro; BR-040 passa pelo Distrito Federal e pelos estados de Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro, sendo a principal ligação rodoviária entre estas unidades federativas;</i> ➢ <i>Próximo ao pavilhão do Expominas Juiz de Fora, localizado no km 790, São Pedro, a</i>

cerca de 15 minutos do Centro da cidade;

- *Estações de ônibus de Acesso BR-040 em Juiz De Fora, linhas 508, 546 e 519.*

Quanto a infraestrutura do campus UFJF (bairro São Pedro):

- *Supervisão da Diretoria (Dinova) e Comitê de Inovação da UFJF;*
- *CRITT/Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT;*
- *Condomínio de Empresas;*
- *Laboratórios (compartilhamento e prestação de serviços);*
- *Coworking, refeitório, sala treinamento;*
- *Auditório;*
- *Rede viária, elétrica e hidráulica e Internet;*
- *Áreas de expansão no campus;*
- *FADEPE- Fundação de Apoio (reforço na viabilização de projetos).*

VII - Licenciamento Ambiental

Será oportunamente providenciado pela Diretoria de Inovação e a Comissão de Acompanhamento da Implantação do PCTJFR, instituída pela Portaria nº 799/2017 (responsável pelo licenciamento ambiental, projetos engenharia, edital de obras e infra, contato com órgãos públicos, documentação PCTJFR) e/ou Comitê Técnico. | Estudo ambiental da área.

Quadro 21 – Aspectos positivos do Módulo 3, para o PCTJFR

Classificação do Corredor Tecnológico no Macrozoneamento do Plano Diretor:

A lei Complementar n.º 82/2018, que dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Urbano e Territorial, o Sistema Municipal de Planejamento do Território e a revisão do PDP/JF de Juiz de Fora conforme o disposto na Constituição Federal e no Estatuto da Cidade instituiu no seu artigo 111 e seguintes, ***a Zona Especial de Interesse Econômico Corredor Tecnológico, ZEIE-Corredor Tecnológico, ao longo da BR-040 entre o trevo da BR267 no Bairro Santa Cruz e o trevo da Avenida Deusdedit Salgado***, no Bairro Salvaterra, com os seguintes objetivos:

I - promover o desenvolvimento sócio econômico de Juiz de Fora e região através da consolidação da rede científico-tecnológica local e sua integração econômica com a indústria do conhecimento e da inovação;

II - elevar o nível médio de renda local e agregação de valor a matriz econômica do Município, por meio de:

a) criação de um espaço físico destinado a receber investimentos de empresas que apresentam processos produtivos intensivos em tecnologia e capital humano;

b) ocupação econômica de mão de obra qualificada e capacitada e, portanto, de maior rendimento na base produtiva local, através da alocação dessa mão de obra pelas empresas a serem instaladas no Parque Tecnológico.

III - adequação legal das condições urbanísticas e ambientais favoráveis à instalação de um Corredor Tecnológico destinado a receber investimentos de empresas que apresentam processos produtivos intensivos em tecnologia e capital humano;

IV - promover o desenvolvimento sustentável por meio de definição de parâmetros de ocupação e uso do solo adequados considerando aspectos ambientais e o desenvolvimento urbano da região;

V - prever o convívio harmonioso entre os usos industriais estabelecidos acima e os usos comerciais, setoriais e institucionais necessários.

§ 1º Os parâmetros ambientais já estabelecidos em legislação específica não são alterados pela presente Lei Complementar.

§ 2º Os parâmetros urbanísticos para a ZEIE-Corredor Tecnológico serão aqueles definidos em um Plano de Estruturação Urbana - PEU específico.

§ 3º A via Coletora da BR-040 definida no art. 39 da Lei nº 9.811/2000, no limite desta ZEIE é via estruturante da área, devendo seu projeto e execução serem definidos posteriormente a critério do Plano de Estruturação Urbana - PEU específico.

§ 4º O perímetro lateral desta ZEIE ao longo da BR-040 será definido por uma linha paralela com distância de 2.000 metros a partir do eixo da BR-040, podendo este parâmetro ser alterado no PEU.

§ 5º Exclui desta ZEIE- Corredor Tecnológico de Juiz de Fora, nos termos da Lei nº 12.099/2010.

Impedimentos e Condicionantes para implantação do Módulo 3

A relação de impedimentos e condicionantes trazida no presente relatório não esgota a possibilidade de que outros obstáculos e/ou condicionantes surjam no decorrer da implantação do Módulo 3 do PCTJFR.

Impedimentos (obstáculos)
<i>Impedimentos ambientais na área em relação aos estudos realizados/EIA-RIMA e impactos gerados;</i>
<i>Despesa elevada para manutenção das condicionantes ambientais;</i>
<i>Morosidade na construção do sistema público de esgoto sanitário de acordo com normas e padrões técnicos estabelecidos pela ABNT, por órgão ou entidade pública competente;</i>
<i>Falta de comprometimento dos atores envolvidos;</i>
<i>Condições geológicas que não permitem edificações;</i>
<i>Existência de áreas alagadiças ou sujeitas a inundações;</i>

Quadro 22 – Impedimentos para implantação do Módulo 3

Condicionantes
<i>Importância da proximidade física com UFJF e/ou outras universidades;</i>
<i>Estrutura sólida e competente de oferta de serviços no PCTJFR;</i>
<i>Qualificação da entidade gestora;</i>
<i>Licença ambiental e urbanística com base em estudos ambiental, urbanístico e de impacto de vizinhança realizados;</i>
<i>No caso de loteamento, certidão recente do inteiro teor da matrícula do imóvel.</i>

Quadro 23 – Condicionantes para implantação do Módulo 3

Importante ressaltar, como condicionante ambiental a presença dos seguintes tipos de vegetação no Módulo 3:

➤ *Floresta Estacional Semidecidual Submontana Secundário Médio - constitui uma vegetação pertencente ao bioma da Mata Atlântica (Mata Atlântica do Interior), ocasionalmente também no Cerrado;*

➤ *Área de Preservação Permanente (APP) com cobertura vegetal nativa (área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora e proteger o solo);*

➤ *Área com uso antrópico consolidado (APP) - uso alternativo do solo em APP - definido no plano diretor ou projeto de expansão aprovado pelo município e estabelecido até 22 de julho de 2008, por meio de ocupação da área com edificações, benfeitorias ou parcelamento do solo;*

No que se refere ao loteamento da área para fins urbanos, será obrigatória a execução, por parte do loteador, no mínimo, das seguintes obras e equipamentos urbanos (condicionantes):

I – abertura de vias de circulação, inclusive vias de acesso, quando for o caso, sujeitas a compactação e pavimentação poliédrica, asfáltica ou similar, conforme padrões e exigências constantes de Decreto.

II - demarcação de lotes, quadras e logradouros com a colocação de marcos de concreto;

III - obras destinadas a escoamento de águas pluviais, inclusive galerias, guias, sarjetas e canaletas, conforme padrões técnicos e exigências da Prefeitura;

V - construção de sistema público de abastecimento de água de acordo com normas e padrões técnicos estabelecidos pela ABNT, por órgão ou entidade pública competente;

VI - obras de contenção de taludes e aterros destinadas a evitar desmoronamentos e o assoreamento de águas correntes ou dormentes;

VII - construção de rede de energia elétrica e iluminação pública, conforme normas e padrões técnicos exigidos pelo órgão, entidade pública ou empresa concessionária do serviço público de energia elétrica;

VIII - obras e serviços destinados ao tratamento paisagístico das vias e logradouros públicos;

IX - arborização das vias.

Nos loteamentos destinados ao uso industrial, além das obras exigidas nos incisos II a VII deste artigo, o loteador deverá, obrigatoriamente, executar mais as seguintes:

I – abertura de vias de circulação, inclusive vias de acesso, com tratamento superficial, compactação e pavimentação asfáltica;

II - construção de todas as unidades do sistema público de esgoto industrial, de acordo com as normas e padrões técnicos estabelecidos pelos órgãos e entidades públicas competentes.

Plano de Ação para desimpedimento das áreas selecionadas

No que se refere ao Plano de Ação para os ativos territoriais destinados ao PCTJFR é recomendável contar com a articulação forte e permanente da UFJF e de outros atores locais do ecossistema, no sentido de manter o compromisso com a implantação e operacionalização do empreendimento. O presente Plano de Ação não esgota as ações necessárias para o desimpedimento das áreas selecionadas e deverá ser revisto quando da efetiva implantação e operacionalização de cada módulo.

Módulo (s)	Impedimento	Ação
1, 2 e 3	Coeficiente de ocupação atual para a AEIE é considerado pouco atrativo para empreendedor (0,1 a 1,0).	Estudar a possibilidade de solicitar ampliação índices estabelecidos (0,1 a 1) na legislação de AEIE.
1, 2 e 3	Revisão do Plano Diretor da UFJF	Atualização do Plano Diretor
1, 2 e 3	Necessidade de consulta <i>on line</i> junto a SESMAUR e comunicação extensão do campus UFJF referente aos módulos 2 e 3.	Consulta junto a Prefeitura/SESMAUR utilizando formulário <i>on line</i> denominado – Emissão de certidão declarando zoneamento e os parâmetros urbanísticos a que está submetido cada imóvel.
1	Não previsto a criação de vias de circulação interna e externa próximas ao CRITT e prédio novo dificultando a convivência e a interação de pessoas e circulação de pedestres, ciclistas e automóveis.	Estudar possibilidade de construir esses acessos e vias de circulação, do campus de modo a dar maior visibilidade ao PCTJFR.
1	Não atendimento aos critérios de acessibilidade previstos em lei.	Atender aos critérios de acessibilidade – Leis nº 10.098/2000 e 13.146/2015, Decreto nº 5.296/2004, Norma ABNT NBR 9050.
2	Morosidade no licenciamento ambiental para outras atividades do Módulo 2 tendo em vista que atualmente a LAC-1 se refere a produção de biodiesel a partir do óleo de cozinha usado.	Estudar a possibilidade de realizar estudos voltados ao licenciamento para outras atividades já previstas pela UFJF no projeto de utilização de imóvel da União.
2	Condições Termo Cessão - área Distrito Industrial - “não é permitido invasão, cessão, locação ou utilização para fins diversos da cláusula segunda”. Destinação abrigar CIEPTEC – UFJF-Norte.	Observar que destinação diversa a que foi acordada é cláusula de rescisão e devolução bem.

3	Impedimentos ambientais na área em relação aos estudos realizados/EIA-RIMA e impactos gerados.	Estudar a possibilidade de iniciar estudo ambiental da área, impacto vizinhança entre outros.
3	Despesa elevada para manutenção das condicionantes ambientais.	Fazer simulação previa do custo de manutenção dos ativos ambientais e possibilidades de como mitiga-los.
3	Morosidade na construção do sistema público de esgoto sanitário de acordo com normas e padrões técnicos estabelecidos pela ABNT, por órgão ou entidade pública.	Caso haja necessidade iniciar contatos para viabilização de infra de responsabilidade do órgão ou entidade pública.

Quadro 24 – Plano de Ação Preliminar

10. ESTRATÉGIA DE MARKETING

A estratégia de marketing envolve a definição dos públicos alvo e estratégias de comunicação junto a cada público.

A definição do público-alvo do Parque torna-se uma tarefa complexa, enquanto se evidencia a necessidade de relacionamento e atendimento a diferenciados agentes, conforme exemplifica a seguir. Soma-se a esse aspecto, a proposta de valor trazida pelo empreendimento, a qual o coloca numa condição privilegiada de atendimento, direto ou indireto, a diferentes elos da sociedade.



Figura 105 - Potenciais públicos-alvo do Parque Tecnológico

Cumpre salientar a importância do relacionamento com diversos atores que direta ou indiretamente integram o ecossistema de inovação e empreendedorismo. Com esta perspectiva e em complemento às demais fases de planejamento do Parque Tecnológico, dentre elas, a que trata do Ecossistema de Inovação, este plano de marketing mantém um especial enfoque sobre seis públicos-alvo. São eles: **Empresas de tecnologia e startups; médias e grandes empresas; professores e pesquisadores, estudantes e empreendedores; investidores e empresas – plantas de produção.**

10.1. Empresas de Tecnologia e Startups

As empresas de tecnologia e *startups* podem ser resumidamente caracterizadas como empresas nascentes de base tecnológica. Valorizam a inserção em um ambiente dinâmico e inovador, possuem menor capacidade de investimento e propensão a imobilizações (imobiliário). Possuem menor poder de negociação e de demanda por áreas, desejam *network*, visibilidade e acesso a mercado através do parque.

Este público, além de estratégico, constitui uma importante métrica de sucesso. A conexão e o apoio às *startups* reforça o protagonismo do parque junto ao ecossistema, visto que atrair e apoiar *startups* é convergente ao objetivo de atração de empresas inovadoras e talentos para o parque e região. Além disso, é uma oportunidade para o parque apropriar-se da evidência do tema empreendedorismo e inovação.

A “mensagem central” a ser incutida nas ações de comunicação do parque junto às empresas de tecnologia e *startups* congrega os seguintes elementos:

“Posicionar o parque como um ambiente ideal para geração de negócios inovadores: diferenciado por sua marca, serviços, infraestrutura e pela intensa rede de conexão com talentos, negócios e instituições de ensino, pesquisa e inovação”.

Para apoiar a transmissão desta mensagem e, principalmente, reforçar sua percepção junto às empresas de tecnologia e *startups* foram fixadas algumas diretrizes estratégicas (macro estratégias), são elas:

- Ser o referencial de encontro para eventos de empreendedorismo e inovação (Centro de Inovação) – hackathons, startups days, startups weekends, demodays, pitches...
- Compor um “HUB” com uma “atmosfera” e “dinâmica de interação” para acomodar temporariamente ou permanentemente startups. Arquitetura e funcionalidades do Centro de Inovação.
- Desenvolver parcerias formais com os principais movimentos de empreendedorismo e inovação do país.
- Compor um arcabouço de soluções/suporte à startups (vertical e horizontalmente). Fundos de capital semente, venture capital, aceleradora, incubadora, coworking, programas e ações.
- Compor uma sistemática de eventos e ações (calendário) de interesse de potenciais empreendedores e startups.
- Apoiar a viabilização de laboratórios de uso compartilhados e a interação com a UFJF.
- Articular projeto de lei municipal de incentivos para empresas de tecnologia dos setores de atuação do parque.
- Ter como componente da equipe do Parque um community manager para ser o ponto de conexão entre o Parque e o ecossistema de empreendedorismo e inovação.

A figura a seguir apresenta os canais de relacionamento voltados às empresas de tecnologia e *startups*.



Figura 106 - Canais de relacionamento com empresas de tecnologia e startups.

10.2. Médias e Grandes Empresas

As médias e grandes empresas se caracterizam como empresas líderes nas áreas tecnológicas estratégicas para o parque. Elas possuem alta capacidade de agregação de valor à marca do parque, forte poder de barganha e requerem um alto nível de exigência (diferenciais e facilidades ampliadas). Por se tratar de empresas de médio e grande porte, são frequentemente assediadas por iniciativas concorrentes e possuem potencial para ancorar o processo de inovação aberta no parque.

Trata-se de um público-alvo estratégico para chancelar o parque frente aos demais públicos. A atração de uma média e/ou grande empresa potencializa a valorização imobiliária do parque e entorno, proporcionando maior visibilidade, credibilidade e apoio dos diversos públicos-alvo. Ademais, a presença de âncoras garante aderência de tornar o Parque Tecnológico um referencial de inovação no interior de MG.

A “mensagem central” a ser incutida nas ações de comunicação do parque junto às médias e grandes empresas congrega os seguintes elementos:

“Posicionar o parque como um ambiente ideal para geração de negócios inovadores: diferenciado por sua marca, serviços, infraestrutura e pela intensa rede de conexão com talentos, negócios e instituições de ensino, pesquisa e inovação”.

Para nortear o alcance dos resultados esperados, foram traçadas as seguintes diretrizes estratégicas:

- Delinear operações consorciadas com construtoras e investidores (*built to suit*) para facilitar a instalação/implantação.
- Considerar uma política negocial especial – facilitada e subsidiada.

- Compor um comitê de atração de investimentos – UFJF e Prefeitura Municipal – preferencialmente combinada com benefícios fiscais e parafiscais.
- Realização e representação do parque junto a missões técnicas.
- Composição de sistemática de prospecção, equipe dedicada e parcerização com brokers.
- Envolver a FADEPE na viabilização de laboratórios e centro de pesquisa e desenvolvimento nas áreas do Parque (prospecção de projetos subvencionados).
- Acompanhar e analisar periodicamente estudos acerca de investimentos por empresas no Brasil para aproximação com as de interesse do parque.

A seguir, são apresentados os canais de relacionamento sugeridos para o parque se relacionar com as médias e grandes empresas, subdividido em canais de relacionamento pessoal e impessoal:

PCTJFR		Médias e Grandes empresas
Canais de relacionamento	<p>Canais de relacionamento - pessoal:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Community manager – representante do Parque que será o ponto de conexão com o ecossistema, responsável pelo contato com startups, empreendedores, empresas, mentores, investidores, professores e outros atores do ecossistema de inovação. → Time de Vendas/Imobiliário (FADEPE) – força de vendas/negócios imobiliários do Parque (FADEPE) → Relações públicas/institucional – Representação por meio do núcleo de gestão do Parque e equipe de marketing e comunicação. 	<p>Canais de relacionamento - impessoal:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Veículos Impressos – <i>folders</i>, cartões, papeleria e publicidade em jornais decorrentes das ações de assessoria de imprensa. → Veículos eletrônicos – filme institucional, website, <i>fanpage</i>, <i>instagram</i>, <i>Twitter</i>, <i>LinkedIn</i>, <i>newsletters</i> e e-mail marketing/<i>newsletter</i>). → Roadshows e feiras – participação e exposição em eventos estratégicos e de interesse.

Figura 107 - Canais de relacionamento com médias e grandes empresas

10.3. Professores e Pesquisadores

Os professores e pesquisadores, bem como a presença institucional da UFJF agregam valor e credibilidade, trazendo um efeito âncora. Em geral, as negociações de áreas (espaços e lotes) com o público de ICTIs, bem como os programas e ações voltados para os professores e pesquisadores não costumam não ser onerosos.

Os professores e pesquisadores possuem alta capacidade na produção de conhecimento e novas tecnologias e valorizam a possibilidade de maior transferência de tecnologia e projetos de P&D a partir do Parque Tecnológico. Além disso, os professores necessitam de ferramentas e metodologias para trabalhar mais a inovação e o empreendedorismo com os estudantes.

Como público alvo das ações do Parque, a UFJF com seus professores e pesquisadores contribui para o incremento do fluxo de pessoas, atração de talentos e a ampliação da oferta de serviços tecnológicos através de seus laboratórios. Os professores e pesquisadores reforçam o potencial da atração de investimentos para a operacionalização de laboratórios e serviços tecnológicos, além de contribuir para o fortalecimento do ecossistema de inovação. Por fim, é um público-alvo estratégico para chancelar os elementos ciência e tecnologia do parque.

Junto a este público objetiva-se trabalhar a seguinte mensagem e percepção:

“Um referencial multidisciplinar de suporte à PD&I, experimentação, aplicação e conexão de conhecimentos e tecnologias. Provedor de recursos, infraestrutura e possibilidade transferência de tecnologias e oportunidade de negócios”.

Para reforçar o alcance da percepção almejada foram traçadas as seguintes macro estratégias:

- Estruturar uma estratégia de suporte e sensibilização aos professores e pesquisadores para as possibilidades de suporte à transferência de tecnologia. (diferencial de estar no parque - o que o Parque tecnológico pode contribuir).
- Estabelecer uma sistemática participação dos professores e pesquisadores junto ao ecossistema de inovação e no direcionamento de esforços junto a temas de interesse do parque.
- Integrar os professores e pesquisadores com empresas e negócios através de sua inserção em projetos e empresas do parque.
- Viabilizar esforços compartilhados em eventos nas áreas do parque.
- Dispor de áreas para laboratórios.
- Colaborar para a definição e operacionalização de esforços conjuntos na área do empreendedorismo e desenvolvimento científico-tecnológico do município.

A figura a seguir apresenta os canais sugeridos para o parque se relacionar com os professores e pesquisadores.

Professores e Pesquisadores					
Canais de relacionamento <ul style="list-style-type: none"> PCTJFR 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Canais de relacionamento - pessoal:</i></th><th style="text-align: center;"><i>Canais de relacionamento - impessoal:</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> → Community manager – representante do Parque que será o ponto de conexão com o ecossistema, responsável pelo contato com startups, empreendedores, empresas, mentores, investidores, professores e outros atores do ecossistema de inovação. → Coordenadores dos programas e projetos: Contato com os coordenadores da incubadora, coworking, CoCreation, LinkLab e TCC – Conexão Mercado. → NIT/CRITT – representante responsável pela transferência de tecnologia, patentes, projetos com empresas, registros e demais atividades. </td><td> <ul style="list-style-type: none"> → Veículos Impressos – folders, cartões, papelaria e publicidade em jornais decorrentes das ações de assessoria de imprensa. → Veículos eletrônicos – filme institucional, website, fanpage, instagram, Twiter, LinkedIn, newsletters e e-mail marketing/newsletter). → Mesa redonda, fóruns, seminários e congressos – participação e organização de eventos seletos com professores e pesquisadores da UFJF. </td></tr> </tbody> </table>	<i>Canais de relacionamento - pessoal:</i>	<i>Canais de relacionamento - impessoal:</i>	<ul style="list-style-type: none"> → Community manager – representante do Parque que será o ponto de conexão com o ecossistema, responsável pelo contato com startups, empreendedores, empresas, mentores, investidores, professores e outros atores do ecossistema de inovação. → Coordenadores dos programas e projetos: Contato com os coordenadores da incubadora, coworking, CoCreation, LinkLab e TCC – Conexão Mercado. → NIT/CRITT – representante responsável pela transferência de tecnologia, patentes, projetos com empresas, registros e demais atividades. 	<ul style="list-style-type: none"> → Veículos Impressos – folders, cartões, papelaria e publicidade em jornais decorrentes das ações de assessoria de imprensa. → Veículos eletrônicos – filme institucional, website, fanpage, instagram, Twiter, LinkedIn, newsletters e e-mail marketing/newsletter). → Mesa redonda, fóruns, seminários e congressos – participação e organização de eventos seletos com professores e pesquisadores da UFJF.
<i>Canais de relacionamento - pessoal:</i>	<i>Canais de relacionamento - impessoal:</i>				
<ul style="list-style-type: none"> → Community manager – representante do Parque que será o ponto de conexão com o ecossistema, responsável pelo contato com startups, empreendedores, empresas, mentores, investidores, professores e outros atores do ecossistema de inovação. → Coordenadores dos programas e projetos: Contato com os coordenadores da incubadora, coworking, CoCreation, LinkLab e TCC – Conexão Mercado. → NIT/CRITT – representante responsável pela transferência de tecnologia, patentes, projetos com empresas, registros e demais atividades. 	<ul style="list-style-type: none"> → Veículos Impressos – folders, cartões, papelaria e publicidade em jornais decorrentes das ações de assessoria de imprensa. → Veículos eletrônicos – filme institucional, website, fanpage, instagram, Twiter, LinkedIn, newsletters e e-mail marketing/newsletter). → Mesa redonda, fóruns, seminários e congressos – participação e organização de eventos seletos com professores e pesquisadores da UFJF. 				

Figura 108 - Canais de relacionamento com professores e pesquisadores

10.4. Estudantes e Empreendedores

Os estudantes e empreendedores envolvem os estudantes da UFJF bem como de outras ICTIs e potenciais empreendedores. Eles valorizam a inserção em um ambiente dinâmico e inovador, possuem menor capacidade de investimento e propensão a imobilizações (imobiliário). Querem tirar a ideia do papel, “colocar em prática” seus projetos, desenvolver produtos e serviços, desejam *network*, visibilidade e acesso a mercado através do parque.

Este público, além de estratégico, constitui uma importante métrica de sucesso. A conexão e o apoio aos estudantes e potenciais empreendedores reforça o protagonismo do Parque e da UFJF junto ao ecossistema de inovação do município. Os estudantes e potenciais empreendedores criarião as startups e empresas que se instalarão futuramente no parque, dessa forma, o “combustível para a geração de demanda qualificada para o parque”. Além disso, é uma oportunidade para o parque apropriar-se da evidência do tema empreendedorismo e inovação.

A “mensagem central” a ser incutida nas ações de comunicação do parque junto aos estudantes e empreendedores congrega os seguintes elementos:

“Posicionar o parque como um ambiente ideal para geração de negócios inovadores: diferenciado por sua marca, serviços, infraestrutura e pela intensa rede de conexão com talentos, negócios e instituições de ensino, pesquisa e inovação”.

Para apoiar a transmissão desta mensagem e, principalmente, reforçar sua percepção junto aos estudantes e empreendedores, foram fixadas algumas diretrizes estratégicas (macro estratégias), são elas:

- Ser o referencial de encontro para eventos de empreendedorismo e inovação (Centro de Inovação) – hackathons, startups days, startups weekends, demodays, pitches...
- Compor um “HUB” com uma “atmosfera” e “dinâmica de interação” para receber estudantes e potenciais empreendedores.
- Desenvolver parcerias formais com os principais movimentos de empreendedorismo e inovação do país.
- Compor um arcabouço de soluções e suporte aos empreendedores (vertical e horizontalmente). Fundos de capital semente, venture capital, aceleradora, incubadora, coworking, programas e ações.
- Compor uma sistemática de eventos e ações (calendário) de interesse de potenciais empreendedores, incluindo eventos de “ideação”.
- Apoiar a viabilização de laboratórios de uso compartilhados e a interação com a UFJF.
- Ter como componente da equipe do Parque um community manager para ser o ponto de conexão entre o Parque e o ecossistema de empreendedorismo e inovação.

A figura a seguir apresenta os canais de relacionamento voltados aos estudantes e empreendedores.



Figura 109 - Canais de relacionamento com *estudantes e empreendedores*

10.5. Empresas – Plantas de Produção

O terreno do Parque Tecnológico localizado na BR-040 é amplo e permite a instalação de pequenas e médias empresas que possuem plantas de produção, preferencialmente ligadas às áreas prioritárias do parque. Elas valorizam a inserção em um ambiente dinâmico e inovador, possuem capacidade de investimento e propensão à imobilização (imobiliário) e possuem capacidade de agregação de valor à marca do parque. Essas empresas almejam soluções imobiliárias diferenciadas, benefícios fiscais, além de network, visibilidade e acesso a mercado através do parque.

A conexão e o apoio às empresas tradicionais reforçam o protagonismo do Parque e da UFJF junto ao ecossistema de inovação do município. A atração e o apoio a essas empresas são convergentes ao objetivo de atração de empresas e talentos para o Parque e município. Além disso, potencializam a valorização imobiliária do Parque na BR-040 e entorno.

A “mensagem central” a ser incutida nas ações de comunicação do parque junto às empresas com plantas de produção congrega os seguintes elementos:

“Posicionar o parque como um ambiente ideal para geração de negócios inovadores: diferenciado por sua marca, serviços, infraestrutura e pela intensa rede de conexão com talentos, negócios e instituições de ensino, pesquisa e inovação”.

Para nortear o alcance dos resultados esperados, foram traçadas as seguintes diretrizes estratégicas:

- Articular projeto de lei municipal de benefícios fiscais e incentivos para empresas dos setores de atuação do parque.

- Delinear operações consorciadas com construtoras e investidores (*built to suit*) para facilitar a instalação/implantação.
- Considerar uma política negocial especial – facilitada e subsidiada.
- Compor um comitê de atração de investimentos – UFJF e Prefeitura Municipal – preferencialmente combinada com benefícios fiscais e parafiscais.
- Realização e representação do parque junto a missões técnicas.
- Apoiar a viabilização de laboratórios de uso compartilhados e a interação com a UFJF.
- Articular com outras instituições do município a realização de um programa de identificação e seleção de mão-de-obra qualificada.

A seguir, são apresentados os canais de relacionamento sugeridos para o parque se relacionar com as empresas – plantas de produção, subdividido em canais de relacionamento pessoal e impessoal:

PCTJFR	Empresas – Plantas de produção	
Canais de relacionamento	<i>Canais de relacionamento - pessoal:</i>	<i>Canais de relacionamento - impessoal:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> → Relações públicas/institucional – Representação por meio do núcleo de gestão do Parque e equipe de marketing e comunicação. → Time de Vendas/Imobiliário (FADEPE) – força de vendas/negócios imobiliários do Parque (FADEPE) 	<ul style="list-style-type: none"> → Veículos Impressos – <i>folders</i>, cartões, papelaria e publicidade em jornais decorrentes das ações de assessoria de imprensa. → Veículos eletrônicos – filme institucional, website, <i>fanpage</i>, <i>Instagram</i>, <i>Twitter</i>, <i>LinkedIn</i>, <i>newsletters</i> e e-mail marketing/<i>newsletter</i>. → Roadshows e feiras – participação e exposição em eventos estratégicos e de interesse.

Figura 110 - Canais de relacionamento com empresas – plantas de produção

10.6. Investidores

Os investidores podem ser segmentados em dois grupos. O primeiro deles, associado a investidores imobiliários, construtoras e incorporadoras. O segundo está relacionado aos prestadores de serviços de suporte e conveniência à dinâmica do parque e suas empresas (*facilities* e conveniências).

O primeiro grupo – investidores imobiliários, construtoras e incorporadoras – refere-se a investimentos de maior porte que por sua vez demandam segurança jurídica, garantias e retorno. Estes investidores valorizam operações consorciadas que permitam vislumbrar o acesso a uma demanda qualificada proporcionada pela dinâmica do parque.

A atração deste público representa uma alternativa de enfrentamento às limitações de investimento por parte do Parque Tecnológico (UFJF e governo). Além disso, a participação de investimentos privados amplia a perspectiva de aceleração da

materialização do empreendimento. Para este público foi definido o seguinte “mote” para comunicação:

“Um ambiente aberto a negócios, provedor de oportunidades para investimentos sinérgicos às demandas impostas pela dinâmica do parque”.

Para apoiar na construção desta mensagem foram delineadas as seguintes diretrizes:

- Desenvolver parcerias com incorporadoras e investidores imobiliários.
- Planejar a formatação de um fundo de investimento.
- Combinar soluções imobiliárias com fundos de investimento.
- Apoiar através da FADEPE, o acesso de investidores a financiamentos e subvenções para imobilização em edificações e infraestrutura no parque.
- Acelerar a concretização de parcerias imobiliárias para oferecer maiores facilidades negociais e segurança jurídica aos investidores.
- Estabelecer ações integradas para a geração de demanda qualificada (potenciais EBTs locatárias e prestadores de serviços) em conjunto de potenciais investidores e incorporadores.
- Encaminhar aos agentes de fomento da região, proposta de linha de financiamento orientada para investimentos em parques tecnológicos. Usar a chancela do parque para acessar linhas de financiamento especiais para esses ambientes (ex. INOVACRED).

A figura a seguir apresentada os canais sugeridos para este perfil de cliente.



Figura 111 - Canais de relacionamento com investidores (investidores imobiliários, construtoras e incorporadoras)

Para os investidores relacionados aos provedores de serviços e conveniências de apoio à dinâmica do parque, sugere-se que a equipe de gestão do empreendimento efetue ações dirigidas de prospecção, preferencialmente alinhadas a uma “contrapartida de uma demanda local qualificada” e facilidades para a instalação (física) e negocial.

a) Considerações da Estratégia de Marketing

A estratégia de marketing enfatiza a importância do direcionamento de esforços para a mais rápida consolidação da proposta de valor do parque e, principalmente, buscar, através de ações de divulgação e comunicação, uma maior proximidade junto aos seus públicos. Por sua vez, dada às características e a complexidade do empreendimento, as diretrizes de ações e os variados canais de relacionamento requerem abordagens distintas em relação aos diferentes públicos.

Vale destacar que as estratégias de marketing estão ancoradas na figura do *“community manager”* que terá um papel fundamental de conexão do Parque com o ecossistema de inovação do entorno. Os coordenadores dos programas e projetos também vão exercer um papel importante, principalmente junto ao público de estudantes, startups e pesquisadores. Já em relação aos aspectos imobiliários (vendas e locações), a FADEPE exercerá um papel frente às empresas e investidores.

É oportuno mencionar que as diferentes diretrizes estratégicas e abordagens trazidas nesse documento devem ser futuramente desdobradas pela equipe de gestão do parque e ajustadas mediante ao orçamento de marketing e comunicação, seu cronograma de ações e dos mecanismos de controle a serem definidos.

Parque Científico e Tecnológico de Juiz de Fora e Região

