# INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

#### RAFAEL WALACE SAMPOGNA

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS BASEADO NO MODELO CERNE

#### RAFAEL WALACE SAMPOGNA

# DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS BASEADO NO MODELO CERNE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenadoria do Curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Serra, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Casarim Rapchan

X000x Rafael Walace Sampogna.

Desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Incubadoras de Empresas baseado no modelo CERNE / Rafael Walace Sampogna. — Serra, 2023.

59 p.: il. (algumas color.); 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Casarim Rapchan.

Trabalho de Conclusão de Curso — Instituto Federal do Espírito Santo,  $2023\,$ 

1. Palavra-chave1. 2. Palavra-chave2. I. Orientador. II. Universidade xxx. III. Faculdade de xxx. IV. Título.

CDU 00:000:000.0

#### RAFAEL WALACE SAMPOGNA

# DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE INCUBADORAS DE EMPRESAS BASEADO NO MODELO CERNE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenadoria do Curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Serra, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovado em  $1^{\circ}$  de setembro de 2021.

#### COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Francisco Casarim Rapchan Instituto Federal do Espírito Santo Orientadora

Instituto Federal do Espírito Santo Coorientador

Membro Convidado da Banca 1 Instituição Externa 1

Membro Convidado da Banca 2 Instituição Externa 2



### **AGRADECIMENTOS**

| 1 | Agradeço           | a. | todos | OS | ane | fizeram   | alguma  | coisa | nela | dual | <b>e</b> 11 | deveria | ser | grato  |
|---|--------------------|----|-------|----|-----|-----------|---------|-------|------|------|-------------|---------|-----|--------|
| - | <b>1</b> 51 aac ço | a  | COGOS | OD | que | 112010111 | aigaina | COIDG | PCIG | quai | Ou          | acveria | DOI | S1000. |



**RESUMO** 

O objetivo deste documento é sevir como um modelo de trabalho de conclusão de curso tem por objetivo, bem como apresentar e descrever os mecanismos básicos para a confecção deste tipo de documento utilizando a classe de documentos IfesTEX em LATEX. Para uma melhor compreensão do modo de utilização desta classe é necessário analisar o código fonte deste documento bem como ler a documentação da classe abnTEX2, na qual a classe IfesTEX se baseia.

Palavras-chave: Palavra1. Palavra2. Palavra3. Palavra4.

#### **ABSTRACT**

The goal of this document is to work as a model for the undergraduate final year project report, as well as present and describe the basic mechanisms for the preparation of this type of document using the LATEX document class IfesTEX. To better understand how to use that class, it is necessary to study the source code of this document as well as read the documentation of the abnTEX2 class, upon which the IfesTEX class is based.

Keywords: Keywords. Keywords. Keywords. Keywords.

## LISTA DE FIGURAS

## LISTA DE TABELAS

## LISTA DE QUADROS

## LISTA DE ABREVIATURAS

Abrev. – Abreviatura

Assoc. – Associação

Atm. – Atmosfera

Bel. – Bacharel

Bioq. – Bioquímica

Cit. – Citação

Compl. – Complemento

Dic. – Dicionário

Dipl. – Diploma

#### LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACM – Association for Computing Machinery

APA – American Psychological Association

BIOS – Basic Input / Output System

CREA — Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers

Ifes — Instituo Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

ISDN – Integrated Services Digital Network

RISC — Reduced Instruction Set Computer

# SUMÁRIO

| 1       | INTRODUÇÃO  | 13         |  |  |  |  |  |
|---------|---|------------|--|--|--|--|--|
| 1.1     | CONTEXTUALIZAÇÃO                                    | 13         |  |  |  |  |  |
| 1.2     | OBJETIVOS   | 15         |  |  |  |  |  |
| 1.2.1   | Objetivo geral                                      | 15         |  |  |  |  |  |
| 1.2.2   | Objetivo específico                                 | 15         |  |  |  |  |  |
| 2       | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA                               | 16         |  |  |  |  |  |
| 2.1     | INCUBADORAS DE EMPRESAS                             | 16         |  |  |  |  |  |
| 2.1.1   | Conceito básico de incubadoras de empresas          | 16         |  |  |  |  |  |
| 2.1.2   | Apresentação do modelo CERNE                        | 16         |  |  |  |  |  |
| 2.1.3   | Importância do sistema de gestão para incubadoras   | 18         |  |  |  |  |  |
| 2.2     | ENGENHARIA DE SOFTWARE                              | 19         |  |  |  |  |  |
| 2.2.0.1 | Engenharia de Requisitos                            | 19         |  |  |  |  |  |
| 2.2.1   | Projeto de Software                                 | 19         |  |  |  |  |  |
| 2.2.2   | Métodos e processos de desenvolvimento de software  | 19         |  |  |  |  |  |
| 3       | DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA                          | 20         |  |  |  |  |  |
| 3.1     | LEVANTAMENTO DE REQUISITOS                          | 20         |  |  |  |  |  |
| 3.2     | ANÁLISE E MODELAGEM DO SISTEMA                      | 20         |  |  |  |  |  |
| 3.3     | ESCOLHA DAS TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS    | 20         |  |  |  |  |  |
| 3.4     | DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA                          | 20         |  |  |  |  |  |
| 3.5     | TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA                       | 20         |  |  |  |  |  |
| 4       | IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE INCUBADO-       |            |  |  |  |  |  |
|         | RAS   | 21         |  |  |  |  |  |
| 4.1     | DESCRIÇÃO DETALHADA DAS FUNCIONALIDADES DO SISTEMA  | 21         |  |  |  |  |  |
| 4.2     | INTERFACE DO SISTEMA E USABILIDADE                  | 21         |  |  |  |  |  |
| 4.3     | INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS OU PLATAFORMAS EXIS- |            |  |  |  |  |  |
|         | TENTES  | 21         |  |  |  |  |  |
| 5       | CONCLUSÕES  | <b>2</b> 2 |  |  |  |  |  |
| 5.1     | ANÁLISES  | 22         |  |  |  |  |  |
| 5.2     | TRABALHOS FUTUROS                                   | 23         |  |  |  |  |  |
|         | REFERÊNCIAS   | 26         |  |  |  |  |  |
|         | APÊNDICE A – LEVANTAMENTO DE REQUISITOS             | 30         |  |  |  |  |  |
|         | APÊNDICE B – VISÃO GERAL DE INDUÇÃO ESTRUTURAL      | <b>5</b> 4 |  |  |  |  |  |
|         | ANEXO A – EXEMPLO DE LOMBADA                        | <b>5</b> 9 |  |  |  |  |  |

### 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

É evidente que, com o passar dos anos, a disputa pela conquista de espaço em mercados novos e os já existentes entre empresas já consolidadas (e até mesmo as emergentes) ficou mais acirrada, com lançamento de produtos dotados de inovação. Isto se deve aos esforços despendidos em inovar. Seja no oferecimento de um produto ou serviço que possui alguma vantagem que chama a atenção em relação aos seus competidores, ou inovar indiretamente na forma de oferecimento de produtos e serviços, proporcionando segurança, agilidade e, consequentemente, a reincidência de compra dos consumidores.

Existem várias definições para o termo inovação. Para Utterback (1971), acadêmico da área de ciências políticas e comportamentais, uma inovação é uma invenção que atingiu a fase de introdução no mercado no caso de um novo produto, ou para o caso de um serviço, no seu primeiro uso, então sendo solução inovadora para uma dor (necessidade ou desejo dos consumidores). Tálamo (2002) possui definição similar, argumentando que "a inovação compreende a disponibilização de uma invenção ao consumo em larga escala".

É interessante notar, como Gopalakrishnan (2000) chama a atenção para a diferença na conceituação de inovação para economistas e para teóricos organizacionais. Economistas visualizam a inovação como um novo produto para a indústria, enquanto os estudiosos de organizações consideram a inovação como algo novo que pode se manifestar de diferentes maneiras dentro de uma empresa, seja como um novo produto, um novo processo ou uma nova prática.

Conforme Schumpeter (1961) apontou, desde a primeira metade do século 20, a sobrevivência das empresas passou a depender criticamente da inovação, especialmente acentuada a partir do início do século XXI. Isto é, a importância da inovação já era vista em contexto de estágio de globalização inicial, onde a comunicação e as inovações tecnológicas ainda que de grande importância para a época, podem ser consideradas embrionárias se comparadas ao grau atual de embraçamento de incentivo à pesquisa e desenvolvimento (P&D) atualmente, que é a força geradora da inovação no ambiente mercadológico. colocar dados

Nesse contexto caracterizado por mudanças aceleradas, volatilidades, novas tecnologias e formas organizacionais, torna-se de extrema importância que as empresas possuam a capacidade de criar e incorporar inovações.

Um estudo realizado pelo Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) indicou que as micro e pequenas empresas são um dos principais pilares de sustentação da economia brasileira e que, em uma perspectiva estatística, esse setor empresarial representa aproximadamente um quarto do Produto Interno Bruto (PIB),

contribuindo com 25% da atividade econômica do país. Além disso, gera cerca de 14 milhões de empregos, o que equivale a aproximadamente 60% do total de empregos formais no país. Essas empresas também representam 99% dos 6 milhões de estabelecimentos formais existentes e são responsáveis por 99,8% das novas empresas criadas a cada ano, conforme dados do SEBRAE (KOTESKI, 2004).

A interação universidade-empresa é interessante se analisarmos, além do aspecto claro, que é a geração de profissionais capacitados para o mercado de trabalho. Segundo Berni 2015: As empresas possuem um entendimento das necessidades do mercado, têm os meios financeiros para investir em inovação e possuem a habilidade de colocar em prática novas ideias com objetivos práticos. Por outro lado, as universidades possuem conhecimento científico, uma equipe de pesquisadores e uma estrutura que podem desempenhar um papel importante no avanço das técnicas utilizadas no setor produtivo.

Ainda segundo Berni 2015, ao fortalecer a colaboração entre universidades e empresas, podem surgir novos métodos e aprimoramentos em produtos e processos, trazendo benefícios para todos os envolvidos. Esses benefícios incluem: 1) para as universidades, a orientação das pesquisas para resolver problemas relevantes para a sociedade; 2) para os alunos e pesquisadores envolvidos, a oportunidade de crescimento, aprendizado e valorização de seus currículos; e 3) para as empresas, a possibilidade de introduzir novas tecnologias no mercado, criando vantagens competitivas.

Quando falamos de micro e pequenas empresas, inovar torna-se um desafio pois estas, normalmente, possuem menor capital para investimento em P&D e, por consequência, dificultam a sobrevivência mercadológica das mesmas.

Diante deste cenário, foi identificada uma necessidade latente nos governos mundo à fora por estimular a inovação e proporcionar recursos aos empreendimentos que possuem menor capital disponível para investimento. É em 2004, então, que a política de inovação é estabelecida no Brasil e, nela, é definido o conceito de incubação de empresas. Conceituando uma incubadora de empresas como uma entidade ou construção cuja finalidade é fomentar ou oferecer apoio logístico, gerencial e tecnológico a empreendedores inovadores, ao mesmo tempo em que busca difundir de maneira abrangente o conhecimento, com o propósito de simplificar a formação e o progresso de empresas inovadoras (AZEVEDO; TEIXEIRA, 2016).

É preciso verificar o nível de consistência nos indicadores das incubadoras para saber se, de fato, estão gerando resultados satisfatórios para os aspectos empresariais e humanos da regionalidade em que se instalam e é assim que, em 2006, a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) cria o Centro de Referencia para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE), que possui implementações

em quatro níveis, a fim de sistematizar a atuação das incubadoras através da junção das melhores práticas percebidas após pesquisa da ANPROTEC.

dos dos

A Agência de Inovação do Instituto Federal do Espírito Santo (AGIFES), atua como Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT, conforme previsto pela Lei de Inovação (BRASIL, 2004) colocar citacao. Além da atuação como NIT, a Agifes também é responsável pela Incubadora do Ifes.

A Incubadora do Ifes atua de forma descentralizada em diversos Núcleos de Incubação vinculados à cerca de 13 campi do Ifes. Os Processos e Práticas da Incubadora do Ifes são certificados com o CERNE em nível 2.

notícias IFES

Este trabalho busca propor um sistema web para gestão de incubadoras, baseado no modelo CERNE, tomando como estudo de caso a Incubadora do Ifes. Garantindo, assim, um sistema estruturado e que dê suporte ao modelo que guia e garante a sistematização da gestão de incubadoras.

#### 1.2 OBJETIVOS

#### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um sistema baseado em web com a finalidade de auxiliar e acompanhar o processo de gestão de uma incubadora de empresas, utilizando como base o modelo CERNE para apoio.

#### 1.2.2 Objetivo específico

#### 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aqui irão os conteúdos referentes à revisão bibliográfico. Vide anotações no drive

#### 2.1 INCUBADORAS DE EMPRESAS

#### 2.1.1 Conceito básico de incubadoras de empresas

Com o desenvolvimento e mudanças no mercado brasileiro de serviços e produtos em prol da inovação, se fez necessária a criação de meios para auxiliar, mentorar e incentivar os microempreendedores a exercitar a inovação em seus empreendimentos, visto que a competição do mercado de uma forma geral é injusta para aqueles empreendedores iniciantes que não possuem capital para investimento e capacitação para se instalar de forma estável no mercado.

Surge então em 1959 a primeira incubadora de empresas do mundo, quando Joseph Mancuso abre a Batavia Industrial Center, localizada na cidade de Batava, no estado de Nova Iorque (TAL, 2023). Desde então, o conceito vem sido amplamente difundido e, nas primeiras décadas dos anos 80, surgem as primeiras incubadoras no Brasil, tendo como o professor Lynaldo Cavalcanti como o principal incentivador da instauração do conceito no Brasil.

Segundo a legislação brasileira, incubadoras de empresas dizem respeito às organizações ou estruturas que objetificam a estimulação ou prestação de apoio logístico, gerencial e tecnológico aos empreendedores de cunho inovador e aos empreendimentos. São responsáveis também por disseminar o conhecimento necessário à estes empreendedores a fim de facilitar a criação e desenvolvimento de empresas de cunho inovador. (BRASIL, 2016). Em estudo recente, foi estimado o impacto econômico das empresas incubadas no Brasil, constatando que o faturamento destas gira em torno de 1,5 bilhões de reais e gera mais de 35 mil empregos (citar Mapeamento de Incubadoras Tecnológicas no Brasil).

As empresas que se tornam incubadas tem direito de usufruir da infraestrutura física (compartilhada ou não) e recursos humanos da incubadora em prol do impulsionamento do desenvolvimento do empreendimento incubado (AIUB; ALLEGRETTI, 1998).

#### 2.1.2 Apresentação do modelo CERNE

Segundo estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, em 2016, o faturamento das empresas incubadas em conjunto já era equivalente a R\$15,30 bilhões anuais, possuía 369 incubadoras, que apoiavam 2.310 empreendimentos incubados e já possuíam 2.815 empresas incubadas registradas. Então, é possível observar o impacto expressivo das incubadoras de empresas no Brasil.

É diante desse cenário favorável à incubação e da mudança constante na natureza da competição mercadológica que se verifica a necessidade de obtenção de resultados consistentes como saídas para os processos de incubação, visto que o objetivo final da relação entre incubadora e empresa incubada é gerar uma empresa consolidada no mercado, proporcionando algum tipo de inovação benéfico à sociedade e à região de referência da empresa. Para tal, a ANPROTEC e o SEBRAE trabalham juntos para criar o modelo CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos), que visa estabelecer diretrizes e boas práticas para a gestão das incubadoras, visando otimizar os processos e fortalecer a capacidade de apoio aos empreendedores.

Ao seguir as diretrizes propostas pelo modelo CERNE, as incubadoras podem aprimorar sua eficiência e eficácia, proporcionando um suporte mais efetivo às empresas em fase inicial.

À época de formulação, a ANPROTEC identificou dois pontos de impacto importantes para o desenvolvimento e ampliação das incubadoras de empresas no Brasil e seus resultados:

- Cenário externo: a evolução nas metodologias de incubadoras de outros países que serviam de referência para a inovação era notória.
- Cenário interno: existia uma grande dúvida acerca dos resultados obtidos pelas incubadoras até então e, os custos versus benefícios das mesmas.

Em, 2006, após lançar o programa Movimenta, a ANPROTEC pôde alinhar a atuação das incubadoras brasileiras, promovendo melhorias tanto para o cenário interno, quanto para o externo, colhendo *feedbacks*, realizando um amplo *benchmarking* nacional e internacional na área de atuação das incubadoras e observando as melhores práticas daquelas que obtinham um bom desempenho.

Como consequência desse processo, surgiu o Modelo CERNE, que oferece ao gestor da incubadora a possibilidade de determinar de que forma os processos e práticas propostos podem estimular a criação sistemática de empreendimentos inovadores bem-sucedidos (ANPROTEC; SEBRAE, 2018).

O CERNE divide as incubadoras que o adotam em 4 níveis de maturidade. Os níveis estão evidenciados na figura a seguir, que explica resumidamente o conceito de cada um.

- CERNE 1: Prospectar e selecionar boas ideias e transformá-las em negócios.
- CERNE 2: Gestão efetiva do ambiente de inovação como uma organização,

- CERNE 3: Estabelecimento de uma rede parceiros.
- CERNE 4: Consolidação do sistema de gestão da inovação.

#### 2.1.3 Importância do sistema de gestão para incubadoras

Para David M. Kroenke, um SIG (Sistemas de Informação Gerenciais) consiste no uso de um Sistema da Informação para auxiliar as empresas na realização de metas e objetivos de negócios (KROENKE, 2017). As constantes evoluções tecnológicas abraçadas pelo mercado comprovam a necessidade de adaptação dos negócios. Isto é comumente evidenciado de forma externa ao negócio, com avanços tecnológicos visíveis e a inovação de produtos e serviços como fator de alto impacto para o sucesso de um negócio.

Porém, é necessário olhar para o ambiente interno empresarial e visualizar a importância dos Sistemas de Informação Gerenciais para as organizações. Compreende-se que, dentro das empresas, os sistemas de gestão da informação desempenham um papel importante ao simplificar a coleta, entrada e conversão de dados em informações valiosas, a fim de que possam ser efetivamente utilizadas na tomada de decisões. Deste modo, possuem um importante papel de auxílio aos gestores nas tomadas de decisão proporcionando a constante melhoria de processos internos organizacionais, produtos e serviços utilizando os dados de entrada e saída dos sistemas utilizados (PORTO; BANDEIRA, 2006).

Para as incubadoras as melhorias internas e externas na operação são necessárias para acompanhar as constantes evoluções do mercado, bem como manter relevância em impacto gerado pela atuação na regionalidade em que se situa. Sendo assim, as incubadoras se beneficiam da utilização de sistemas de informação gerenciais voltadas às mesmas pois, através destes sistemas podem:

- Sistematizar e controlar procedimentos-chave, como seleção de empresas, acompanhamento e mentoria, aumentando sua eficiência operacional.
- Analisar a evolução das empresas incubadas, identificar gargalos, oportunidades e ameaças, e direcionar os recursos de forma mais eficiente através de relatórios e indicadores de desempenho. Isso permite que a incubadora planeje suas ações de forma estratégica, alinhando-se às necessidades do mercado e maximizando suas chances de sucesso.
- Monitoramento dos empreendimentos incubados através das ferramentas de registros
  e informações. As incubadoras podem acompanhar o progresso de cada empresa
  cadastrada, identificando dificuldades e oferecendo apoio personalizado.

- Facilidade na coleta de dados da incubadora acerca do impacto econômico gerado através dos *outputs* (saídas de dados do sistema gerados através dos dados informados).
- Melhor controle e planejamento dos recursos disponíveis, evitando desperdícios e maximizando o impacto das atividades realizadas.
- Através da padronização de processos e da utilização de uma linguagem comum, é possível a troca de experiências entre incubadoras. Como boas práticas e lições aprendidas, fortalecendo a rede de apoio e ampliando o conhecimento coletivo sobre a gestão de incubadoras de empresas.

#### 2.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE

A engenharia de software possui muitas definições, mas, em termos gerais, podemos considerá-la como sendo o processo de criar, estudar e otimizar os processos de trabalho para os desenvolvedores de *software* (WAZLAWICK, 2019).

#### 2.2.0.1 Engenharia de Requisitos

Os requisitos de negócio são descrições em alto nível das metas, objetivos ou necessidades da organização. Para que possam ser definidos, é necessário primeiramente definir um domínio do problema, que delimita inicialmente o escopo de uma solução de *software* através da delimitação das áreas funcionais ou processos de negócio (VAZQUEZ; SIMÕES, 2016).

Para tanto, após definido o domínio do problema juntamente a um *stakeholder* (interessado no desenvolvimento de uma solução de tecnologia da informaçõ para um problema proposto), é esperado o *kickoff* (ponto inicial de esforço para se atingir um objetivo) do processo de levantamento de requisitos e, ao final deste processo, que possui duração indeterminada e pode ser tão longo quanto à complexidade e quantidade de funcionalidades contempladas da solução à ser desenvolvida. O processo de levantamento de requisitos, bem como as técnicas envolvidas, serão descritas mais à frente nesta seção.

#### 2.2.1 Projeto de Software

#### 2.2.2 Métodos e processos de desenvolvimento de software

#### 3 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Aqui irão os conteúdos referentes ao Desenvolvimento do Sistema. Vide anotações no drive

- 3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS
- 3.2 ANÁLISE E MODELAGEM DO SISTEMA
- 3.3 ESCOLHA DAS TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS
- 3.4 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA
- 3.5 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA

## 4 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE INCUBADORAS

Aqui irão os conteúdos referentes à Implantação do Sistema. Vide anotações no drive

- 4.1 DESCRIÇÃO DETALHADA DAS FUNCIONALIDADES DO SISTEMA
- 4.2 INTERFACE DO SISTEMA E USABILIDADE
- 4.3INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS OU PLATAFORMAS EXISTENTES

#### 5 CONCLUSÕES

A seguir temos uma enorme quantidade de citações sem contexto somente para que elas possam aparecer na seção de referências bibliográficas. (ARAUJO, 2015a), (ARAUJO, 2015b), (ARAUJO, 2015c), (ARAUJO, 2015d), (ARAUJO, 2015e), (ARAUJO, 2015f), (ARAUJO, 2015g), (IFES, 2017), (ABNT, 2012), (ARAUJO, 2012), (TALBOT, 2012), (ABNT, 2011), (TECHAMERICA, 2011), (BATES, 2010), (WILSON; MADSEN, 2010), (MASOLO, 2010), (BRAAMS, 2008), (ABNT, 2005), (MACEDO, 2005), (GUIZZARDI, 2005), (ABNT, 2003), (ABNT, 2002a), (ABNT, 2002b), (ABNT, 2001), (GUARINO, 1995), (IBGE, 1993), (van GIGCH; PIPINO, 1986), (DEWEY, 1980), (DOXIADIS, 1965).

#### 5.1 ANÁLISES

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing

elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

#### 5.2 TRABALHOS FUTUROS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

#### REFERÊNCIAS

AIUB, GW; ALLEGRETTI, RDF. Planejamento: Orientacoes estrategicas para analise da viabilidade e cosntrucao de incubadoras de empresas. Porto Alegre: SEBRAE, 1998. [S.l.]: SEBRAE, 1998.

ANPROTEC; SEBRAE. CERNE, Qualificando Ambientes de Inovação - Sumário Executivo. Brasília, DF, BR: [s.n.], 2018.

ARAUJO, Lauro César. *Configuração*: uma perspectiva de Arquitetura da Informação da Escola de Brasília. Dissertação (Mestrado) — Universidade de Brasília, Brasília, mar. 2012.

ARAUJO, Lauro César. A classe abntex2: Modelo canônico de trabalhos acadêmicos brasileiros compatível com as normas ABNT NBR 14724:2011, ABNT NBR 6024:2012 e outras. [S.l.], 2015. Disponível em: <a href="http://www.abntex.net.br/">http://www.abntex.net.br/</a>.

ARAUJO, Lauro César. *Como customizar o abnTeX2*. 2015. Wiki do abnTeX2. Disponível em: <a href="https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar">https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar</a>. Acesso em: 27 abr 2015.

ARAUJO, Lauro César. *Modelo Canônico de Artigo Científico com abnTeX2*. [S.l.], 2015. Disponível em: <a href="http://www.abntex.net.br/">http://www.abntex.net.br/</a>.

ARAUJO, Lauro César. Modelo Canônico de Relatório Técnico e/ou Científico com abnTeX2. [S.l.], 2015. Disponível em: <a href="http://www.abntex.net.br/">http://www.abntex.net.br/</a>.

ARAUJO, Lauro César. Modelo Canônico de Trabalho Acadêmico com abnTeX2. [S.l.], 2015. Disponível em: <a href="http://www.abntex.net.br/">http://www.abntex.net.br/</a>.

ARAUJO, Lauro César. O pacote abntex2cite: Estilos bibliográficos compatíveis com a ABNT NBR 6023. [S.l.], 2015. Disponível em: <a href="http://www.abntex.net.br/">http://www.abntex.net.br/</a>.

ARAUJO, Lauro César. O pacote abntex2cite: tópicos específicos da ABNT NBR 10520:2002 e o estilo bibliográfico alfabético (sistema autor-data). [S.l.], 2015. Disponível em: <a href="http://www.abntex.net.br/">http://www.abntex.net.br/</a>.

ASIMOV, Isaac. The mammoth book of zingers, quips, and one-liners. In: \_\_\_\_\_. [S.l.]: Running Press, 2004. p. 299.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2001. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação — apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Resumo - apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724*: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 15 p. Substitui a Ref. ABNT (2005).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: Numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro, 2012. 4 p.

AZEVEDO, Ingrid Santos Cirio de; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. *Incubadoras: Alinhamento Conceitual.* São Paulo, SP, BR: [s.n.], 2016.

BATES, Marcia J. Information. In: BATES, Marcia J.; MAACK, Mary Niles (Ed.). *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. 3rd. ed. New York: CRC Press, 2010. v. 3, p. 2347–2360. Disponível em: <a href="http://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/information.html">http://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/information.html</a>>. Acesso em: 24 out. 2011.

BERNI, Jean Carlo Albiero et al. Interação universidade-empresa para a inovação e a transferência de tecnologia. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, Universidade Federal de Santa Catarina, v. 8, n. 2, p. 258–277, 2015.

BRAAMS, Johannes. Babel, a multilingual package for use with LATEX's standard document classes. [S.l.], 2008. Disponível em: <a href="http://mirrors.ctan.org/info/babel/babel">http://mirrors.ctan.org/info/babel/babel</a>, Acesso em: 17 fev. 2013.

BRASIL. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. 2016. Disponível em: <a href="https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2016/lei-13243-11-janeiro-2016-782239-publicacaooriginal-149178-pl.html">https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2016/lei-13243-11-janeiro-2016-782239-publicacaooriginal-149178-pl.html</a>.

DEWEY, John. Art as Experience. New York, NY, USA: Perigee Books, 1980.

DOXIADIS, Constantinos A. Arquitetura em Transição. [S.l.]: Ceira - Coimbra, 1965.

GOPALAKRISHNAN, Shanthi. Unraveling the links between dimensions of innovation and organizational performance. *The journal of High Technology management research*, Elsevier, v. 11, n. 1, p. 137–153, 2000.

GUARINO, Nicola. The ontological level. In: \_\_\_\_\_. Philosophy and the Cognitive Science. Vienna: Holder-Pivhler-Tempsky, 1995. p. 443–456. Disponível em: <a href="http://wiki.loa-cnr.it/Papers/OntLev.pdf">http://wiki.loa-cnr.it/Papers/OntLev.pdf</a>>. Acesso em: 2 jan. 2012.

GUIZZARDI, Giancarlo. Ontological Foundations for Structural Conceptual Models. Tese (Doutorado) — Centre for Telematics and Information Technology, University of Twente, Enschede, The Netherlands, 2005. Disponível em: <a href="http://www.loa.istc.cnr.it/Guizzardi/SELMAS-CR.pdf">http://www.loa.istc.cnr.it/Guizzardi/SELMAS-CR.pdf</a>>. Acesso em: 3 jul. 2011.

IBGE. Normas de apresentação tabular. 3. ed. Rio de Janeiro: Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Fundação Intituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1993. Acesso em: 21 ago 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Científicos: Documento impresso e/ou digital. 8ª. ed. [S.l.], 2017.

KOTESKI, Marcos Antonio. As micro e pequenas empresas no contexto econômico brasileiro. *Revista FAE Business*, v. 8, n. 1, p. 16–18, 2004.

KROENKE, David M. Sistemas de informação gerenciais. [S.l.]: Saraiva Educação SA, 2017.

MACEDO, Flávia L. Arquitetura da Informação: aspectos espistemológicos, científicos e práticos. Dissertação (Dissertação de Mestrado) — Universidade de Brasília, 2005.

MASOLO, Claudio. Understanding ontological levels. In: LIN, F.; SATTLER, U. (Ed.). Proceedings of the Twelfth International Conference on the Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR 2010). AAAI Press, 2010. p. 258–268. Disponível em: <a href="http://wiki.loa-cnr.it/Papers/kr10v0.7.pdf">http://wiki.loa-cnr.it/Papers/kr10v0.7.pdf</a>>. Acesso em: 2 jan. 2012.

PORTO, Maria Alice Guedes; BANDEIRA, Anselmo Alves. A importância dos sistemas de informações gerenciais para as organizações. In: Simpósio de Engenharia de Produção. [S.l.: s.n.], 2006. v. 13, p. 1–12.

SCHUMPETER, Josef A. Capitalismo, socialismo e democracia (tradução ruy jungmann). Rio de Janeiro, RJ: Editora Fundo de Cultura, 1961.

TAL, Fulano de. *incubadora*. 2023. Disponível em: <a href="https://www.voitto.com.br/blog/artigo/incubadora-de-empresa">https://www.voitto.com.br/blog/artigo/incubadora-de-empresa</a>.

TÁLAMO, JR. A inovação tecnológica como ferramenta estratégica. Revista Pesquisa & Tecnologia FEI, v. 23, n. 1, p. 26–33, 2002.

TALBOT, Nicola L.C. *User Manual for glossaries.sty.* [S.l.], 2012. Disponível em: <a href="http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/glossaries/glossaries-user.pdf">http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/glossaries/glossaries-user.pdf</a>>. Acesso em: 11 mar. 2013.

TECHAMERICA. ANSI/EIA 649-B: Configuration Management Standard. EUA, 2011.

UTTERBACK, James M. The process of technological innovation within the firm. *Academy of management Journal*, Academy of Management Briarcliff Manor, NY 10510, v. 14, n. 1, p. 75–88, 1971.

van GIGCH, John P.; PIPINO, Leo L. In search for a paradigm for the discipline of information systems. *Future Computing Systems*, v. 1, n. 1, p. 71–97, 1986.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio. [S.l.]: Brasport, 2016.

WAZLAWICK, Raul. Engenharia de software: conceitos e práticas. [S.l.]: Elsevier Editora Ltda., 2019.

WILSON, Peter; MADSEN, Lars. The Memoir Class for Configurable Typesetting - User Guide. Normandy Park, WA, 2010. Disponível em: <a href="http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf">http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf</a>>. Acesso em: 19 dez. 2012.



## ${\bf AP\hat{E}NDICE} \ \ {\bf A} \ \ - {\bf LEVANTAMENTO} \ {\bf DE} \ {\bf REQUISITOS}$

## **IFES - SERRA**

TCC - Rafael Especificação de Requisitos de Software Para Gerenciador de Incubadoras

Versão <1.1>

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

## Histórico da Revisão

| Data       | Versão | Descrição                              | Autor              |
|------------|--------|--|--------------------|
| 28/04/2023 | 1.0    | Kick-off de levantamento de requisitos | Rafael W. Sampogna |
| 01/05/2023 | 1.1    | Revisão do Documento com a Laísa       | Rafael W. Sampogna |
| 31/05/2023 | 1.2    | Revisão do Documento com a Laísa       | Rafael W. Sampogna |
| 03/06/2023 | 1.3    | Inclusão do capítulo Graduação         | Rafael W. Sampogna |
| 06/06/2023 | 1.4    |  | Rafael W. Sampogna |

Confidential ©ICMC-USP, 2023 Page 2

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

## Tabela de Conteúdo

| 1. | Introdução |   |    |  |  |  |  |
|----|------------|---|----|--|--|--|--|
|    | 1.1        | 4   |    |  |  |  |  |
|    | 1.2        | Escopo  | 4  |  |  |  |  |
|    | 1.3        | Definições, Acrônimos, e Abreviações            | 4  |  |  |  |  |
|    | 1.4        | Referências (Opcional)                          | 4  |  |  |  |  |
| 2. | Desc       | crição Geral                                    | 4  |  |  |  |  |
| 3. | Requ       | uisitos Específicos                             | 4  |  |  |  |  |
|    | 3.1        | Requisitos Funcionais                           | 4  |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.1 Usuários                                  | 5  |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.2 Núcleos Incubadores                       | 6  |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.3 Sensibilização                            | 6  |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.4 Prospecção                                | 8  |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.5 Qualificação de Potenciais Empreendedores | 11 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.6 Seleção                                   | 13 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.7 Empreendimentos                           | 14 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.8 Planos de desenvolvimento                 | 15 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.9 Agregação de Valor                        | 17 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.10 Monitoramento do Empreendimento          | 18 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.11 Graduação                                | 19 |  |  |  |  |
|    |            | 3.1.12 Relacionamento com os Graduados          | 19 |  |  |  |  |
|    | 3.2        | Requisitos Não Funcionais                       | 23 |  |  |  |  |
|    |            | 3.2.1 Paguisito de Desempenho Um                | 23 |  |  |  |  |

Confidential ©ICMC-USP, 2023 Page 3

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

# Especificação de Requisitos de Software

#### 1. Introdução

#### 1.1 Finalidade

A finalidade deste SRS é enumerar requisitos de *software* para orientar e percurssionar o desenvolvimento do Sistema relacionado aos núcleos incubadores do IFES e suas funcionalidades.

Estes requisitos serão implementados em Sistema mediante aceite do cliente.

#### 1.2 Escopo

O escopo de levantamento de requisites refere-se às práticas de Sensibilização e Prospecção dos Núcleos Incubadores da incubadora do IFES.

#### 1.3 Definições, Acrônimos, e Abreviações

Colocar definições acrônimos e abreviações aqui.

#### 1.4 Referências (Opcional)

Colocar referências aos documentos presentes no drive da Incubadora de acordo com o texto deste documento.

# 2. Descrição Geral

As funcionalidades a serem implementadas serão utililizadas por envolvidos nos processos dos Núcleos Incubadores referentes à Incubadora do IFES. Serão dois os tipos de usuários que usufruirão das funcionalidades: usuários-avançados (estes contém maior nível de permissão no Sistema) e usuários comuns.

Será possível cadastrar ações de sensibilização (descrevendo tipo, podendo ser Palestras ou Eventos), utilizando como referência o formulário de cadastro de ação de sensibilização presente no Drive das Incubadoras.

Após cadastro, o registro de ação ficará aguardando aprovação de um usuário avançado, caracterizando uma pendência.

Qualquer usuário do Sistema poderá gerar relatório em pdf com os totalizadores semestrais das ações de Sensibilização filtrando por Núcleo Incubador e período desejado. Os totalizadores serão compostos apenas por registros de ação de sensibilização com status Aprovado.

#### 3. Requisitos Específicos

#### 3.1 Requisitos Funcionais

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

### 3.1.1 Usuários

| CÓDIGO   | TÍTULO                   | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA  |
|----------|--------------------------|---|----------------|--------------|
| RFUSU001 | Cadastro de<br>usuários  | O Sistema deve permitir o cadastro de usuários. Devem ser inseridos: Nome do colaborador, E-mail (que servirá para login posterior), a senha do colaborador, o tipo de usuário (podendo ser Usuário Comum ou Usuário Avançado), o núcleo incubador em que trabalha (este será listado a partir da , cargo. Somente Usuários do tipo Avançado. | Imprescindível |              |
| RFUSU002 | Edição de conta          | O sistema deve permitir a edição de<br>sua conta criada. Podendo alterar<br>senha.  | Imprescindível | RF001, RF004 |
| RFUSU003 | Edição de usuários       | O Sistema deve permitir a edição de usuários caso o usuário que está tentando fazer a edição seja um usuário avançado. Caso positivo, o mesmo pode atualizar os campos de informação de cadastro do usuário e, até mesmo, excluí-lo.  | Imprescindível | RF001        |
| RFUSU004 | Listagem de<br>usuários  | O Sistema deve permitir a listagem<br>de usuários para os usuários do tipo<br>avançado.   | Imprescindível | RF001        |
| RFUSU005 | Filtragem de<br>usuários | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de usuários por: Núcleo incubador,<br>Tipo de usuário, Nome, Cargo e E-<br>mail.   | Imprescindível | RF004        |
| RFUSU006 | Login em Sistema         | O Sistema deve permitir a realização de login em Sistema dos usuários cadastrados. O mesmo será feito informando email e senha cadastrado. Caso a autenticação seja   |                |              |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| confirmada, o usuário prossegue para uso das funções do Sistema. Caso negativo, uma mensagem é exibida para o usuário, informando o motivo de não conseguir realizar o início de sessão (ou, <i>login</i> ). |  |  |
|--|--|--|
|--|--|--|

### 3.1.2 Núcleos Incubadores

| CÓDIGO   | TÍTULO                                 | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA  |
|----------|--|---|----------------|--------------|
| RFNUC001 | Cadastro de núcleo incubador           | O Sistema deve permitir o cadastro<br>de núcleos incubadores. Deve ser<br>inserido o nome do Núcleo<br>Incubador. | Imprescindível |              |
| RFNUC002 | Edição de núcleo incubador             | O sistema deve permitir a edição de<br>sua conta criada. Podendo alterar<br>senha.                                | Imprescindível | RF001, RF004 |
| RFNUC004 | Listagem de<br>núcleos<br>incubadores  | O Sistema deve permitir a listagem<br>de usuários para os usuários do tipo<br>avançado.                           | Imprescindível | RF001        |
| RFNUC005 | Filtragem de<br>núcleos<br>incubadores | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de núcleos incubadores por:<br>Descrição do Núcleo                         | Imprescindível | RF004        |

# 3.1.3 Sensibilização

| CÓDIGO   | TÍTULO                                | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA |
|----------|---------------------------------------|---|----------------|-------------|
| RFSEN001 | Cadastro de ação de<br>sensibilização | O Sistema deve permitir o cadastro de ação de sensbilização. Deve ser possível cadastrar a ação tendo em vista os campos utilizados no processo atual do forms <i>google</i> . Deve ser possível cadastrar o tipo | Imprescindível | RF001       |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware - TCC Rafael |                  |

|          |   | do açao que poderá ser Palestra ou Evento.  Caso o usuário seja do tipo avançado, poderá informar status de aprovação no momento do cadastro.  Os status possíveis são: Aprovado, Reprovado e Aguardando.  Para usuários comuns, ao cadastrar, deve ser omitido o campo "Núcleo Incubador". O mesmo será associado à ação referente ao usuário que está cadastrando e contém a informação do núcleo.  Para usuários avançados, ao cadastrar, deve ser possível escolher o Núcleo Incubador referente à ação. |                |              |
|----------|---|--|----------------|--------------|
| RFSEN002 | Edição de ação de<br>sensibilização     | O sistema deve permitir a edição de ação de sensibilização que não estão com estado Aprovado. Todas as informações utilizadas podem ser editadas e persistidas no Sistema.  Se, e somente se, o usuário que estiver fazendo a edição for do tipo avançado, o campo de Status de Aprovação pode ser alterado. Caso seja aprovado, deve ser habilitado um novo campo na tela para realizar download em pdf do documento comprobatório referente à ação editada.  | Imprescindível | RF006, RF008 |
| RFSEN003 | Listagem de ações<br>de sensibilização. | O Sistema deve permitir a listagem de ações de sensibilização.  Para usuários comuns, as ações que serão listadas serão referentes ao Núcleo Incubador associado ao cadastro do usuário que está consultando a listagem.  Para usuários avançados, as ações listadas independem do Núcleo  | Imprescindível | RF001, RF006 |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

|          |  | Incubador associado.   |                |          |
|----------|--|--|----------------|----------|
| RFSEN004 | Filtragem de ações<br>de sensibilização<br>por campos padrão       | O Sistema deve permitir a filtragem de ações de sensibilização por um período no formato: De – Até, por Status de Aprovação, por nome do usuário que registrou a ação, por título da ação  | Imprescindível | RF008    |
| RFSEN005 | Filtragem de ações<br>de sensibilização<br>por Núcleo<br>Incubador | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de ações de sensibilização Núcleo<br>Incubador se, e somente se, o<br>usuário que estiver filtrando for um<br>usuário do tipo avançado  | Imprescindível | RF008    |
| RFSEN006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado                           | O Sistema deve permitir a geração de Relatórios de resultado de sensibilização referentes ao ano/semestre selecionado pelo usuário.  O layout segue como em documento presente na pasta 1.1.1 – Sensibilização – 2023 no drive compartilhado do Núcleo Incubador do Ifes Serra.  Os indicadores utilizados serão: Eventos, Palestras, Total de Ações mostrando por Número de Ações e Pessoas presentes em cada ação.  Junto ao relatório, devem ser gerados, também, gráficos de Ações realizadas e Pessoas sensibilizadas divididos por Núcleo Incubador. | Imprescindível | RFSEN001 |

# 3.1.4 Prospecção

| CÓDIGO TÍTULO DESCRIÇÃO PRIORIDADE DEPENDÊNCIA |
|--|
|--|

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFPROS001 | Cadastro de ação<br>de prospecção | O Sistema deve permitir o cadastro de ação de prospecção. Deve ser possível cadastrar a ação tendo em vista os campos utilizados no processo atual do forms google. Deve ser possível cadastrar o tipo do açao que poderá ser Desafio de Inovação ou Reunião. Caso o usuário seja do tipo avançado, poderá informar status de aprovação no momento do cadastro. Os status possíveis são: Aprovado, Reprovado e Aguardando. Para usuários comuns, ao cadastrar, deve ser omitido o campo "Núcleo Incubador". O mesmo será associado à ação referente ao usuário que está cadastrando e contém a informação do núcleo.  Para usuários avançados, ao cadastrar, deve ser possível escolher o Núcleo Incubador referente à ação. | Imprescindível | RF001        |
|-----------|-----------------------------------|--|----------------|--------------|
| RFPROS002 | Edição de ação de prospecção      | O sistema deve permitir a edição de ação de prospecção que não estão com estado Aprovado. Todas as informações utilizadas podem ser editadas e persistidas no Sistema.  Se, e somente se, o usuário que estiver fazendo a edição for do tipo avançado, o campo de Status de Aprovação pode ser alterado. Caso seja aprovado, deve ser habilitado um novo campo na tela para realizar download em <i>pdf</i> do documento comprobatório referente à ação editada.   | Imprescindível | RF006, RF008 |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFPROS003 | Listagem de ações<br>de prospecção.                         | O Sistema deve permitir a listagem de ações de prospecção.  Para usuários comuns, as ações que serão listadas serão referentes ao Núcleo Incubador associado ao cadastro do usuário que está consultando a listagem.  Para usuários avançados, as ações listadas independem do Núcleo Incubador associado.   | Imprescindível | RF001, RF006 |
|-----------|---|--|----------------|--------------|
| RFPROS004 | Filtragem de ações<br>de prospecção por<br>campos padrão    | O Sistema deve permitir a filtragem de ações de prospecção por um período no formato: De – Até, por Status de Aprovação, por nome do usuário que registrou a ação, por título da ação  | Imprescindível | RF008        |
| RFPROS005 | Filtragem de ações<br>de prospecção por<br>Núcleo Incubador | O Sistema deve permitir a<br>filtragem de ações de prospecção<br>Núcleo Incubador se, e somente se,<br>o usuário que estiver filtrando for<br>um usuário do tipo avançado  | Imprescindível | RF008        |
| RFPROS006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de<br>prospecção   | O Sistema deve permitir a geração de Relatórios de resultado de prospecção referentes ao ano/semestre selecionado pelo usuário.  O layout segue como em documento presente na pasta 1.1.1 – Prospecção – 2023 no drive compartilhado do Núcleo Incubador do Ifes Serra.  Os indicadores utilizados serão: Eventos, Palestras, Total de Ações mostrando por Número de Ações e Pessoas presentes em cada ação.  Junto ao relatório, devem ser gerados, também, gráficos de Ações realizadas e Pessoas sensibilizadas divididos por | Imprescindível | RFSEN001     |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| Núcleo Incubador. |  |
|-------------------|--|
|                   |  |

# 3.1.5 Qualificação de Potenciais Empreendedores

# 3.1.5.1 Capacitações

Comentado [RS1]: Falta incluir parte de pré-incubação

| CÓDIGO   | TÍTULO   | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA  |
|----------|--|---|----------------|--------------|
| RFQUA001 | Cadastro de ação de qualificação de potenciais empreendedores        | O Sistema deve permitir o cadastro de ação de qualificação de potenciais empreendedores. Deve ser possível cadastrar a ação tendo em vista os campos utilizados no processo atual do forms google.  Deve ser possível cadastrar o tipo do açao que poderá ser Capacitação ou Pré-Incubação.  Caso o usuário seja do tipo avançado, poderá informar status de aprovação no momento do cadastro.  Os status possíveis são: Aprovado, Reprovado e Aguardando.  Para usuários comuns, ao cadastrar, deve ser omitido o campo "Núcleo Incubador". O mesmo será associado à ação referente ao usuário que está cadastrando e contém a informação do núcleo.  Para usuários avançados, ao cadastrar, deve ser possível escolher o Núcleo Incubador referente à ação. | Imprescindível | RF001        |
| RFQUA002 | Edição de ação de<br>qualificação de<br>potenciais<br>empreendedores | O sistema deve permitir a edição de<br>ação de qualificação de potenciais<br>empreendedores que não estão com<br>estado Aprovado. Todas as<br>informações utilizadas podem ser  | Imprescindível | RF006, RF008 |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

|          | I   |   | ı              | ı            |
|----------|---|---|----------------|--------------|
|          |   | editadas e persistidas no Sistema.  Se, e somente se, o usuário que estiver fazendo a edição for do tipo avançado, o campo de Status de Aprovação pode ser alterado.  Caso seja aprovado, deve ser habilitado um novo campo na tela para realizar download em <i>pdf</i> do documento comprobatório referente à ação editada.             |                |              |
| RFQUA003 | Listagem de ações<br>de qualificação de<br>potenciais<br>empreendedores.                            | O Sistema deve permitir a listagem de ações de qualificação de potenciais empreendedores.  Para usuários comuns, as ações que serão listadas serão referentes ao Núcleo Incubador associado ao cadastro do usuário que está consultando a listagem.  Para usuários avançados, as ações listadas independem do Núcleo Incubador associado. | Imprescindível | RF001, RF006 |
| RFQUA004 | Filtragem de ações<br>de qualificação de<br>potenciais<br>empreendedores<br>por campos padrão       | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de ações de qualificação de<br>potenciais empreendedores por um<br>período no formato: De – Até, por<br>Status de Aprovação, por nome do<br>usuário que registrou a ação, por<br>título da ação  | Imprescindível | RF008        |
| RFQUA005 | Filtragem de ações<br>de qualificação de<br>potenciais<br>empreendedores<br>por Núcleo<br>Incubador | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de ações de qualificação de<br>potenciais empreendedores por<br>Núcleo Incubador se, e somente se,<br>o usuário que estiver filtrando for<br>um usuário do tipo avançado   | Imprescindível | RF008        |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFQUA006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de<br>qualificação de<br>potenciais<br>empreendedores | O Sistema deve permitir a geração<br>de Relatórios de resultado de<br>qualificação de potenciais<br>empreendedores referentes ao<br>ano/semestre selecionado pelo<br>usuário. | Imprescindível | RFSEN001 |
|----------|--|---|----------------|----------|
|          |  | O layout segue como em documento presente na pasta 1.1.1 – Prospecção – 2023 no drive compartilhado do Núcleo Incubador do Ifes Serra.  |                |          |
|          |  | Os indicadores utilizados serão:<br>Eventos, Palestras, Total de Ações<br>mostrando por Número de Ações e<br>Pessoas presentes em cada ação.                                  |                |          |
|          |  | Junto ao relatório, devem ser<br>gerados, também, gráficos de<br>Ações realizadas e Pessoas<br>sensibilizadas divididos por Núcleo<br>Incubador.                              |                |          |

# 3.1.6 Seleção

| CÓDIGO   | TÍTULO                  | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     |
|----------|-------------------------|---|----------------|
| RFSEL001 | Cadastro de edital      | O sistema deve permitir o cadastro de editais (lembrando que, hoje, possuem caráter de fluxo contínuo).   | Imprescindível |
| RFSEL002 | Cadastro de<br>proposta | O sistema deve permitir o cadastro de proposta indicando o Edital cadastrado referente. Usuários comuns terão o núcleo incubador associado SEMPRE como o núcleo de cadastro.  As propostas possuem três status: Recebida; Habilitada; Selecionada.  Deve ser possível, também, indicar se a proposta é de outra região. | Imprescindível |

| TCC - Rafael                                      | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software           | Data: 01/05/2023 |
| Espacificação da Paguisitas da Safrara TCC Pafael |                  |

| RFSEL003 | Revisão de proposta                                 | O Sistema deve permitir a revisão de propostas recebida, conforme formulário de avaliação apresentado. Deve ser possível, também, marcar a proposta como "Aprovada" nesta ação.  | Imprescindível |
|----------|---|--|----------------|
|          | Finalização de proposta                             | O Sistema deve permitir a finalização de proposta. O usuário deve incluir o termo de adesão assinado.  Somente propostas aprovadas podem ser finalizadas.  A proposta se tornará um Empreendimento Incubado. O empreendimento herdará características da proposta. |                |
| RFSEL004 | Listagem de editais                                 | O Sistema deve permitir a listagem<br>de editais cadastrados.<br>Editais referentes à núcleos<br>incubadores que não sejam o de<br>referência ao cadastro do usuário<br>comum, não poderão ser<br>visualizados.  | Imprescindível |
| RFSEL005 | Filtragem de editais                                | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de ações de editais por Núcleo<br>Incubador se, e somente se, o usuário<br>que estiver filtrando for um usuário<br>do tipo avançado   | Imprescindível |
| RFSEL006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de seleção | O Sistema deve permitir a geração de<br>Relatórios de resultado do processo-<br>chave Seleção<br>O layout deve seguir conforme<br>presente no drive compartilhado da<br>Incubadora.  | Imprescindível |

### 3.1.7 Empreendimentos

|   | TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|---|------------------|
|   | Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| ſ | Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| CÓDIGO   | TÍTULO                                   | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA  |
|----------|--|---|----------------|--------------|
| RFQUA001 | Listagem de<br>empreendimentos           | O sistema deve permitir a listagem de empreendimentos.  | Imprescindível | RF006, RF008 |
| RFQUA002 | Filtragem de<br>empreendimentos          | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de empreendimentos por: Nome e<br>Data de Ingresso.<br>A filtragem de empreendimentos<br>por núcleo incubador deve ser<br>possível se, e somente se, o usuário<br>for do tipo avançado.    | Imprescindível | RF001, RF006 |
| RFQUA003 | Edição de<br>empreendimentos             | O sistema deve permitir a edição<br>dos dados do empreendimento<br>herdados da proposta que se<br>transformou em empreendimento.<br>Também deve ser possível informar<br>um ou mais responsáveis pelos<br>monitoramentos futuros. | Imprescindível |              |
| RFQUA003 | Visualização de status do empreendimento | O sistema deve permitir a visualização do status atual de um determinado empreendimento na Listagem e na Edição de empreendimentos. O status é informado no cadastro de monitoramentos. Por padrão, o status é Incubado.          |                |              |

# 3.1.8 Planos de desenvolvimento

| CÓDIGO   | TÍTULO                                   | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA |
|----------|--|---|----------------|-------------|
| RFQUA001 | Cadastro de planos<br>de desenvolvimento | O Sistema deve permitir o cadastro de planos desenvolvimentos. Em primeira instância, deve ser selecionado um empreendimento (que é cadastrado após marcar uma proposta como finalizada). | Imprescindível | RF001       |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael | _                |

|          |  | Os campos devem seguir exemplo de plano de desenvolvimento.  Deve ser incluída, também, uma seção de anotações para auxiliar no monitoramento, que é contínuo e periódico.  O campo "Núcleo Incubador" só será visível para usuários avançados e poderá ser alterado somente pelo mesmo.  Deve ser possível fazer o download das evidências (seguir exemplo do drive). |                |       |
|----------|--|--|----------------|-------|
| RFQUA002 | Atualização de planejamentos   | O sistema deve permitir a atualização de planos de desenvolvimento, sendo obrigatório informar o monitoramento referente àquela atualização.  Deve conter a data (importante para o CERNE)   |                |       |
| RFQUA003 | Listagem de planejamentos  | O sistema deve permitir a listagem de planejamentos.   |                |       |
| RFQUA004 | Listagem e<br>visualização das<br>diferntes versões do<br>planejamento | O sistema deve permitir a listagem<br>e visualização das diferentes<br>versões de planejamentos,<br>separando por monitoramento<br>atrelado.   |                |       |
| RFQUA005 | Filtragem de planos<br>de desenvolvimento                              | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de planos de desenvolvimento por<br>Nome do Empreendimento, Data<br>do Primeiro Planejamento e Data<br>de Última Atualização do Plano.<br>A filtragem por Núcleo Incubador<br>só é permita à usuários avançados.  | Imprescindível | RF008 |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFQUA006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de planos<br>de desenvolvimento | O Sistema deve permitir a geração de Relatórios de resultado de planos de desenvolvimento referentes ao ano/semestre selecionado pelo usuário.  Layout vigente deve ser seguido, conforme a planilha presente no drive da Incubadora. | Imprescindível | RFSEN001 |
|----------|--|---|----------------|----------|
|----------|--|---|----------------|----------|

### 3.1.9 Agregação de Valor

| CÓDIGO   | TÍTULO   | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA |
|----------|--|---|----------------|-------------|
| RFQUA001 | Cadastro de ações<br>de agregação de<br>valor  | O Sistema deve permitir o cadastro de ações de agregação de valor  Os campos devem seguir exemplo de modelo de ação de agregação de valor presente no drive da Incubadora.  Deve ser selecionado, também, o empreendimento referente. Após cadastro, a opção para download da evidência comprobatória deve ficar disponível | Imprescindível | RF001       |
| RFQUA003 | Listagem de ações<br>de Agregação de<br>Valor  | O sistema deve permitir a listagem<br>de ações de Agregação de Valor.<br>Usuários comuns só poderão<br>visualizar as ações referentes ao<br>seu núcleo de cadastro.   |                |             |
| RFQUA005 | Filtragem de ações<br>de Agregação de<br>Valor | O Sistema deve permitir a filtragem<br>de planos de desenvolvimento por<br>Nome do Empreendimento e Data<br>de Cadastro  A filtragem por Núcleo Incubador<br>só é permitida à usuários<br>avançados.  | Imprescindível | RF008       |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFQUA006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de ações<br>de Agregação de<br>Valor | O Sistema deve permitir a geração<br>de Relatórios resultado de ações de<br>Agregação de Valor referentes ao<br>ano/semestre selecionado pelo<br>usuário. | Imprescindível | RFSEN001 |
|----------|---|---|----------------|----------|
|          |   | Layout vigente deve ser seguido, conforme a planilha presente no <i>drive</i> da Incubadora.  |                |          |

### 3.1.10 Monitoramento do Empreendimento

| CÓDIGO   | TÍTULO                        | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA |
|----------|-------------------------------|---|----------------|-------------|
| RFMON001 | Cadastro de<br>Monitoramentos | O Sistema deve permitir o cadastro de monitoramento do empreendimento.  Os campos devem seguir modelo de planilha de Monitoramento, presente no <i>drive</i> da incubadora.  No cadastro de monitoramento, deve ser possível informar se o empreendimento referido está: Apto à Graduação, Incubado ou Desligado.  Deve ser possível fazer download da evidência comprobatória (seguir exemplo do drive). | Imprescindível | RF001       |
| RFMON002 | Listagem de<br>Monitoramentos | O sistema deve permitir a listagem<br>de monitoramentos.  Usuários comuns só poderão<br>visualizar as ações referentes ao<br>seu núcleo de cadastro.  |                |             |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFMON003 | Filtragem de<br>Monitoramentos  | O Sistema deve permitir a<br>filtragem de Monitoramentos por<br>Nome do Empreendimento, Data<br>de Cadastro e por responsável.<br>A filtragem por Núcleo Incubador<br>só é permitida à usuários<br>avançados.                        | Imprescindível | RF008    |
|----------|---|--|----------------|----------|
| RFMON004 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de ações<br>de Monitoramento | O Sistema deve permitir a geração de Relatórios resultado de ações de Agregação de Valor referentes ao ano/semestre selecionado pelo usuário.  Layout vigente deve ser seguido, conforme a planilha presente no drive da Incubadora. | Imprescindível | RFSEN001 |

# 3.1.11 Graduação

### 3.1.12 Relacionamento com os Graduados

### 3.1.12.1 Acompanhamento da evolução dos Graduados

| CÓDIGO   | TÍTULO                        | DESCRIÇÃO   | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA |
|----------|-------------------------------|---|----------------|-------------|
| RFMON001 | Cadastro de<br>Acompanhamento | O Sistema deve permitir o cadastro de acompanhamento do empreendimento.  Os campos devem seguir modelo de formulário de cadastro de acompanhamento, presente no drive da incubadora.  O empreendimento vinculado deve ser referente ao empreendimento de cadastro do usuário.  Somente usuários do tipo "Empreendedor" e com empreendimento com status "Graduado" poderão cadastrar | Imprescindível | RF001       |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |  |  |  |
|---|------------------|--|--|--|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |  |  |  |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |  |  |  |

|          |  | acompanhamentos.  Deve ser possível fazer download da evidência comprobatória (seguir   |  |
|----------|--|---|--|
|          |  | exemplo do drive).  O formulário é enviado por um empreendedor logado e não pode ser editado.  O empreendedor só poderá cadastrar sua resposta UMA vez.   |  |
|          | Cadastrar Chamada<br>de<br>Acompanhamento                        | O sistema deve permitir o cadastro de Chamados de ações de Acompanhamento de Graduados.  Gera um link para preenchimento do formulário. De acordo com modelo.  Deve ser possível informar uma validade para o formulário.  Somente usuários avançados poderão cadastrar chamadas. |  |
|          | Enviar e-mail de<br>Chamada de<br>Acompanhamento<br>de Graduados | O Sistema deve enviar e-mail com<br>link para preenchimento do<br>formulário referente à chamada<br>cadastrada de acompanhamento<br>dos graduados.  |  |
| RFMON002 | Listagem de<br>Chamadas de<br>Acompanhamento<br>de Graduados     | O sistema deve permitir a listagem<br>de acompanhamentos de<br>graduados.   |  |
|          | Exibir informações<br>de formulário<br>respondido                | O Sistema deve permitir o<br>detalhamento de um formulário.<br>Exibindo em primeiro nível: Quem<br>respondeu<br>Em Segundo nível: O que<br>respondeu  |  |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |
|---|------------------|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |

| RFMON003 | Filtragem de<br>Acompanhamento<br>de Graduados  | O Sistema deve permitir a<br>filtragem de Acompanhamentos<br>por: Data de Cadastro, por<br>responsável<br>A filtragem por Núcleo Incubador<br>só é permitida à usuários<br>avançados.  | Imprescindível  | RF008    |
|----------|---|--|-----------------|----------|
| RFMON004 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de ações<br>de<br>Acompanhamento<br>de Graduados | O Sistema deve permitir a geração de Relatórios resultado de ações de Agregação de Valor referentes ao ano/semestre selecionado pelo usuário.  Layout vigente deve ser seguido, conforme a planilha presente no drive da Incubadora.                       | Imprescindível  | RFSEN001 |
| RFMON005 | Upload de<br>Relatório<br>Consolidado do<br>Desempenho das<br>Graduadas                   | O Sistema deve permitir o upload do Relatório Consolidado do Desempenho das Graduadas.  O upload só pode ser feito por usuários avançados.  Deve ser possível informar ano de referência.  Caso o ano já possua algum relatório cadastrado, impede a ação. | Imprenscindível |          |

# 3.1.12.2 Oferecimentos de Serviços de Valor Agregado

| CÓDIG  | 0    | TÍTULO  | DESCRIÇÃO  | PRIORIDADE     | DEPENDÊNCIA |
|--------|------|---|--|----------------|-------------|
| RFSEN0 | de v | astro de serviço<br>valor agregado<br>graduados | O Sistema deve permitir o cadastro, edição e remoção de serviço de valor agregado  Deve ser possível cadastrar a ação tendo em vista os campos utilizados no processo atual do forms <i>google</i> . | Imprescindível | RF001       |

| TCC - Rafael                                      | Versão: 1.1      |  |  |  |
|---|------------------|--|--|--|
| Especificação de Requisitos de Software           | Data: 01/05/2023 |  |  |  |
| Especificação de Pequicitos de Sofware TCC Pafael |                  |  |  |  |

|          |   | Caso o usuário seja do tipo avançado, poderá informar status de aprovação no momento do cadastro. Os status possíveis são: Aprovado, Reprovado e Aguardando.  Para usuários comuns, ao cadastrar, deve ser omitido o campo "Núcleo Incubador". O mesmo será associado à ação referente ao usuário que está cadastrando e contém a informação do núcleo.  Para usuários avançados, ao cadastrar, deve ser possível escolher o Núcleo Incubador referente à ação. |                |              |
|----------|---|---|----------------|--------------|
| RFSEN003 | Listagem de serviço<br>de valor agregado<br>aos graduados   | O Sistema deve permitir a serviço de valor agregado.  Para usuários comuns, as ações que serão listadas serão referentes ao Núcleo Incubador associado ao cadastro do usuário que está consultando a listagem.  Para usuários avançados, as ações listadas independem do Núcleo Incubador associado.  | Imprescindível | RF001, RF006 |
| RFSEN004 | Filtragem de<br>serviço de valor<br>agregado por<br>campos padrão<br>aos graduados                              | O Sistema deve permitir a filtragem de ações de sensibilização por um período no formato: De – Até, por Status de Aprovação, por nome do usuário que registrou a ação, por título da ação e por nome do empreendimento.   | Imprescindível | RF008        |
| RFSEN006 | Geração de<br>relatórios de<br>resultado de<br>oferecimento de<br>serviço de valor<br>agregado aos<br>graduados | O Sistema deve permitir a geração<br>de Relatórios de resultado de<br>oferecimento de serviço de valor<br>agregado referentes ao ano/semestre<br>selecionado pelo usuário.  | Imprescindível | RFSEN001     |

| TCC - Rafael  | Versão: 1.1      |  |  |  |
|---|------------------|--|--|--|
| Especificação de Requisitos de Software             | Data: 01/05/2023 |  |  |  |
| Especificação de Requisitos de Sofware – TCC Rafael |                  |  |  |  |

# 3.2 Requisitos Não Funcionais

### 3.2.1 <Requisito de Desempenho Um>

[A descrição do requisite deve ser feita aqui]

# APÊNDICE B - VISÃO GERAL DE INDUÇÃO ESTRUTURAL

# B.1 PRINCÍPIO DA BOA ORDENAÇÃO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

# B.2 INDUÇÃO EM LISTAS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris.

Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

#### B.2.1 Estudo de Caso: Tamanho da Lista

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

# B.2.2 Estudo de Caso: Pesquisa em Lista

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue

a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

# B.3 INDUÇÃO EM ÁRVORES

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

#### B.3.1 Estudo de Caso: Cálculo de Profundidade

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla

tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

# B.3.2 Estudo de Caso: Pesquisa em Árvore

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.



# ANEXO A - EXEMPLO DE LOMBADA

