



**INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA**

**CÂMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

JOÃO CARLOS VICENTE

**MODELAGEM E
DESENVOLVIMENTO PARCIAL
DE UM SISTEMA DE APOIO
À GESTÃO DE PROPRIEDADE
INTELECTUAL**

**Florianópolis - SC
2019**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Vicente, João Carlos

Modelagem e desenvolvimento parcial de um sistema de apoio à Gestão de Propriedade Intelectual / João Carlos Vicente; orientação de Cleverson Tabajara Vianna.
- Florianópolis, SC, 2019.

97 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. CST em Gestão da Tecnologia da Informação. Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços.
Inclui Referências.

1. Gestão de Propriedade Intelectual. 2. Software.
3. Modelagem. 4. Patentes. 5. Marcas. I. Vianna, Cleverson Tabajara. II. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços. III. Título.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**

JOÃO CARLOS VICENTE

**MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO PARCIAL DE UM SISTEMA DE APOIO À
GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação.

Professor Orientador:

Prof. Cleverson Tabajara Vianna, Msc.

FLORIANÓPOLIS - SC

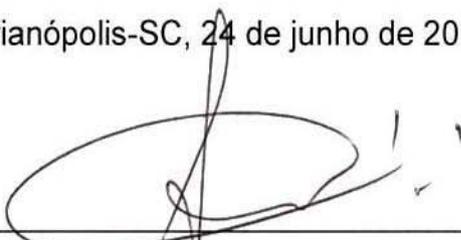
2019

**MODELAGEM E DESENVOLVIMENTO PARCIAL DE UM SISTEMA DE APOIO À
GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

JOÃO CARLOS VICENTE

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do Título de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

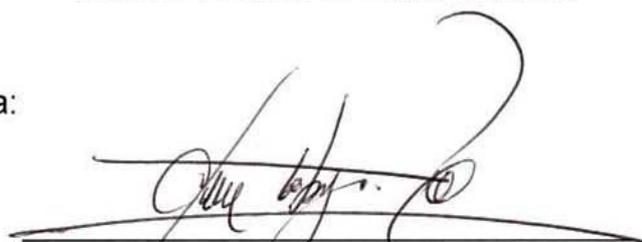
Florianópolis-SC, 24 de junho de 2019.



Prof. Felipe Cantório Soares, Msc.

Coordenador do CST em Gestão da Tecnologia da Informação
Instituto Federal de Santa Catarina

Banca Examinadora:



Prof. Cleverson Tabajara Vianna, Msc.

Orientador



Prof. Antônio Pereira Candido, Doutor



Prof. Felipe Cantório Soares, Msc.

*À minha esposa Ana e aos meus filhos Pedro, Rafael e Cecília,
por serem os sorrisos que me recebem ao fim de cada dia.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha Família, minha esposa Ana Paula, meus filhos Pedro, Rafael e Cecília, por serem a inspiração da minha vida, minha razão de levantar da cama todos os dias.

Minha mãe Maria, minhas irmãs Claudia e Andréa, meus sogros Élvio e Ivone, meus cunhados Roberto, Giane, Rodrigo e David e todos os sobrinhos, pessoas que acreditaram em mim mesmo quando eu não acreditava. A todos meu muito obrigado.

Agradeço aos amigos que mantive na vida, nosso grupo Kakayada, que são em minha vida muito mais que amigos, pessoas que amo, sem exceções, e que me ajudam a superar as dificuldades.

Agradeço, também, à equipe do Departamento de Inovação Tecnológica/UFSC, Prof^a. Rozângela, Prof. Irineu, e a todos que contribuíram com a formação de conhecimento sobre Propriedade Intelectual necessária ao desenvolvimento deste trabalho, e também à equipe da Coordenadoria de Inclusão Digital/UFSC, que me incentiva e faz ter orgulho de tê-los como amigos e colaboradores. Muito obrigado.

Por fim, agradeço ao meu orientador, Prof. Tabajara, que dedicou tempo precioso para me acompanhar nesta jornada, e a todos os Professores, do IFSC e da UFSC, que contribuíram cada um com um pedaço do conhecimento que hoje carrego e que proporcionou a realização deste trabalho. A todos meu muito obrigado.

“Quando você proíbe a falha, você mata a Inovação”

Dan Pallotta, empreendedor.

RESUMO

Hoje em dia, cada vez mais é importante a preservação da Propriedade Intelectual de uma instituição. Patentes, Marcas, Programas de Computador, entre outros, são considerados ativos intangíveis de qualquer organização, sendo necessária uma correta gestão desses ativos e também do processo de registro de cada um. O presente trabalho propõe um sistema para a gestão dos processos de pedido de Registro de Propriedade Intelectual, abrangendo desde o momento em que o pesquisador entrega sua invenção ao Núcleo de Inovação Tecnológica de sua Instituição de Ciência e Tecnologia, até o final da tramitação desse pedido nos órgãos de proteção de Propriedade Intelectual.

Palavras-chave: Gestão de Propriedade Intelectual; Software; Modelagem.

ABSTRACT

Nowadays, it is important the preservation of the Intellectual Property of an institution. Patents, Trademarks, Computer Programs, among others, are considered intangible assets of any organization, and a correct management of these assets, and each one's register process, is necessary. The present work proposes a system to manage the Intellectual Property registration processes, encompassing since the moment the researcher delivers his invention to the Technological Innovation office of his Science and Technology Institution, until the end of the processing of the request in the Intellectual Property protection bureaus.

Keywords: Intellectual Property Management; Software; Modelling.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Processo de Depósito de Patente.....	30
Figura 2 - Subprocesso - Redação e Depósito.....	31
Figura 3 - Processo Patente - Pós INPI	31
Figura 4 - Processo Solicitação Registro de Marca.....	33
Figura 5 - Processo Registro de Marca - Pós INPI.....	34
Figura 6 - Processo Registro de Programa de Computador.....	35
Figura 7 - Subprocesso - Depósito no INPI	36
Figura 8 - Aplicações WEB.....	39
Figura 9 - Arquitetura Model-View-Controller	40
Figura 10 - Diagrama de Casos de Uso	42
Figura 11 - Diagrama Entidade Relacionamento.....	44
Figura 12 - Diagrama de Atividade 1 - Alertar Eventos	45
Figura 13 - Diagrama de Sequência 2 – Inserir Eventos RPI.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPMN	<i>Business Process Modelling Notation</i> (Notação de Modelagem de Processos de Negócio (tradução nossa))
CD	<i>Compact Disk</i> (Disco Compacto)
CSS	<i>Cascade Style Sheet</i> (Folha de Estilos em Cascata)
CST GTI	Curso Superior em Gestão de Tecnologia da Informação
DVD	<i>Digital Video Disk</i> (Disco de Video Digital)
ER	Diagrama Entidade-Relacionamento
e-RPC	Registro Eletrônico de Programas de Computador
GUI	<i>Graphical User Interface</i> (Interface Gráfica de Usuário)
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i> (Linguagem de Marcação de Hipertexto)
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia: Órgão federal de Pesquisa, como as Universidades e Institutos Federais
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial: Órgão responsável pelo registro da Propriedade Industrial no Brasil
MVC	<i>Model View Controller</i> (Modelo Visão Controlador (tradução nossa): tipo de arquitetura de softwares que separa o código em três camadas)
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica: Departamento responsável pelo gerenciamento de Propriedade Intelectual de uma ou mais ICT's
PC	Programa de Computador
PI	Propriedade Intelectual
RPI	Revista de Propriedade Industrial: Boletim semanal com informações sobre processos de registro de Propriedade Industrial
SINOVA	Secretaria de Inovação – UFSC
SNPC	Serviço Nacional de Proteção de Cultivares
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Conhecimento
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UML	<i>Unified Modelling Language</i> (Linguagem de Modelagem Unificada: Conjunto de diagramas e diretrizes para modelagem de software)

WIPO *World Intellectual Property Organization* (OMPI – Organização Mundial de Propriedade Intelectual): Órgão das Nações Unidas responsável por definir diretrizes de proteção de Propriedade Intelectual nos estados membros

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	15
1.2	Justificativa	15
1.3	DELIMITAÇÃO DO TRABALHO.....	18
1.4	Objetivos.....	18
1.3.1	Objetivo Geral.....	18
1.3.2	Objetivos Específicos	19
1.5	Estrutura do Trabalho	19
2	PROPRIEDADE INTELLECTUAL E NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	21
2.1	O que é Propriedade Intelectual	21
2.2	Tipos de Propriedade Intelectual	21
2.2.1	Direito de Autor.....	21
2.2.2	Propriedade Industrial.....	22
2.2.2.1	Patente de Invenção e de Modelo de Utilidade	22
2.2.2.2	Desenhos Industriais	22
2.2.2.3	Marcas.....	23
2.2.2.4	Indicação Geográfica.....	23
2.2.2.5	Outras formas de proteção de Propriedade Industrial	23
2.3	Propriedade Intelectual como ativo de mercado/diferencial mercadológico .	25
2.4	Gestão de propriedade Intelectual – Núcleos de Inovação Tecnológica	25
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	27
3.1	Caracterização da Pesquisa	27
3.2	Local da Pesquisa	28
3.3	Mapeamento de Processos de Negócio	29

3.3.1	Patentes	29
3.3.1.1	Pré-INPI	29
3.3.1.2	Pós INPI.....	31
3.3.2	Marcas.....	32
3.3.2.1	Pré-INPI	33
3.3.2.2	Pós INPI.....	34
3.3.3	Programa de computador	34
3.3.4	Sub-Processo: Depósito no INPI	36
4	PROPOSTA DE SISTEMA	37
4.1	Levantamento de Requisitos	37
4.1.1	Requisitos Funcionais.....	37
4.1.2	Requisitos não funcionais.....	38
4.2	Projeto do Sistema	39
4.2.1	Arquitetura do Sistema	39
4.2.2	Restrições.....	41
4.2.3	Casos de Uso	41
4.2.4	Projeto de Banco de Dados.....	43
4.2.5	Diagramas de Atividade.....	45
4.2.5.1	Diagrama de Atividade 1 – Alertar eventos.....	45
4.2.5.2	Diagrama de Atividade 2 – Inserir eventos RPI	47
5	CONCLUSÕES.....	48
5.1	Em relação ao Objetivo Geral.....	48
5.2	Em relação aos Objetivos Específicos.....	48
5.3	Trabalhos Futuros.....	49
	Referências	51
	APÊNDICE a – Especificação de casos de uso	54

1 INTRODUÇÃO

No debate da “economia do conhecimento ou sociedade do conhecimento” o papel da inovação via capital humano está intrinsecamente ligado à maior capacidade intelectual (CARLAW, 2006). Nações e organizações produzem inovações, invenções e devem preservar a propriedade intelectual como vantagem competitiva no mercado.

Hoje em dia, cada vez mais é importante a preservação da Propriedade Intelectual de uma instituição, visto que este é um ativo intangível importante que ela pode vir a possuir. Patentes e Modelos de Utilidade, Marcas, Programas de Computador, Desenhos Industriais, Cultivares, entre outros, a cada dia se tornam maiores armas de poder competitivo entre as empresas, e a propriedade sobre estes concedida por um órgão oficial pode significar seu sucesso ou fracasso em um mercado marcado por competição acirrada.

A gestão de Propriedade Intelectual tem por objetivo, segundo Loiola e Mascarenhas (2011, p. 47)

(...) Assegurar a proteção dos ativos de PI, abarcando o planejamento, a organização e a execução de atividades ligadas à PI aplicáveis a produtos e processos inovadores. Inclui atividades ligadas à apropriação da inovação propriamente dita, por meio de patentes, direitos de autor, DI, marcas e segredo industrial e ao estabelecimento de políticas e diretrizes. Encontram-se ainda, no escopo da gestão de PI, atividades de aquisição, licenciamento e transferência de tecnologia, bem como de celebração de acordos de cooperação (open innovation).

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A partir do exposto, formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como melhorar o processo de Gestão de PI dentro de um Núcleo de Inovação Tecnológica através da utilização de recursos da Tecnologia da Informação?

1.2 JUSTIFICATIVA

O registro da propriedade industrial está diretamente ligado ao potencial das nações e de cada organização. No Brasil temos anualmente, entre pedidos de Patente, Marca e Programa de Computador, mais de 216.000 pedidos de proteção de Propriedade Industrial. (INPI, 2018). A nível internacional, somente em 2017, foram

solicitados 3.168.900 pedidos de Patentes, 9.106.600 pedidos de registro de Marcas e 945.100 pedidos de registro de Desenho Industrial. (WIPO, acesso em 17/04/2019).

O presente trabalho visa contribuir para a gestão da propriedade industrial nas organizações e tem por tema a modelagem e o desenvolvimento parcial de um software para gestão de propriedade intelectual. Será voltado especificamente no que tange ao processo de registro de pedidos de Patente/Modelo de Utilidade, Marcas, Programas de Computador e Desenhos Industriais, que poderá auxiliar os núcleos de inovação tecnológica nesta difícil tarefa de gerir a complexidade que representa a gestão de PI nas instituições.

O presente trabalho de conclusão de curso tem como motivação a própria experiência do autor, adquirida durante mais de 5 (cinco) anos de trabalho em um núcleo de inovação tecnológica, lidando especificamente com a proteção da propriedade industrial produzida naquela instituição. A oportunidade de curso de Gestão de Tecnologia da Informação proporcionou uma visão não apenas técnica como de gestão crítica das atividades.

Não havia, naquele órgão, um sistema de gestão adequado para as necessidades de controle e gestão da PI, o que, em último caso, proporcionou diversos problemas. Conseqüentemente, perda de prazos, multas e, de forma radical, a perda de direitos sobre propriedades intelectuais são problemas que podem ser advindos de falhas em se gerenciar corretamente a propriedade intelectual de uma instituição. Há soluções do mercado que têm estes objetivos, mas que não atendem totalmente as necessidades de gestão de PI.

Não apenas pela relevância global do tema, mas o presente trabalho também se justifica, aqui de acordo com os objetivos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação, por compreender “ (a análise de) cenários para fins de diagnósticos e/ou a elaboração de soluções na área de TIC” (IFSC, 2014). As competências necessárias alinhadas às competências profissionais do egresso no CST GSI são:

- Propor soluções de Tecnologia da Informação para apoiar a aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio a decisão; e
- Selecionar adequadamente métodos, técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de soluções em TI;

Os eixos temáticos propostos no Projeto Político-Pedagógico do CST GTI que serão abordados no presente trabalho são os de Sistemas de Informação, Tecnologia da Informação e Projetos, utilizando conhecimentos adquiridos nas disciplinas:

- Lógica de Programação;
- Sistemas de Informação;
- Processos de Desenvolvimento de Sistemas;
- Programação para a Web I e II;
- Banco de Dados;
- Modelagem de Processos;
- Gestão de Inovações Tecnológicas; e
- Gestão e Planejamento de TI.

O assunto “gestão de Propriedade Intelectual” dentro das instituições de ensino e pesquisa é muito complexo, tanto pela própria natureza da proteção de invenções em si quanto pela legislação que regulamenta a mesma no Brasil. Some-se a isso o fato de não haver solução de software que seja consagrada, especificamente, para a Gestão de Propriedade Intelectual.

Especificamente na Gestão de Processos de Registro de Propriedade Intelectual, diversos processos podem ser registrados e controlados por um software especializado, ajudando principalmente os núcleos que têm um número elevado de solicitações.

A solução de Gestão de Processos de Propriedade Intelectual deverá ter as seguintes características:

- Armazenar o pedido de proteção de PI desde o momento da entrega da documentação pelo inventor, ou oferecer um formulário on-line para que o próprio inventor preencha seu pedido sem papel;
- Atribuir um código rastreável para cada pedido de proteção de PI;
- Controlar o pedido em cada etapa do processo de proteção (pré-depósito e pós-depósito);
- Preparar a documentação para depósito automaticamente
- Definir prazos para cada etapa interna (pré-depósito) e controlar os prazos, exigências e anuidades de cada pedido (pós-depósito);

- Comunicar-se automaticamente com o INPI para obter o status on-line de cada pedido;
- Emitir relatórios semanais para acompanhamento dos pedidos.

Ademais, além da parte de registro e controle, poderá ser implementado em fases posteriores no sistema características gerenciais e estratégicas como áreas de concentração, tempos de resposta, apontando as melhores práticas e as lições aprendidas.

1.3 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho trata da modelagem e desenvolvimento parcial de uma solução de TI para gestão de Propriedade Intelectual. Para tanto, devemos delimitar o que irá ser desenvolvido. Este trabalho tem foco na modelagem do sistema, apresentando os principais processos através de diagramas, valendo-se de diagramas ER, UML e BPMN bem como das especificações dos casos de uso. O desenvolvimento, que evidencia sua aplicabilidade, volta-se para alguns casos de uso, apresentados também no Apêndice a.

1.4 OBJETIVOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram definidos os seguintes objetivos: geral e específicos.

1.3.1 **Objetivo Geral**

Especificar e desenvolver parcialmente um software de gestão de Propriedade Intelectual de forma que um desenvolvedor possa, a partir da análise e definição dos requisitos, através de dados, diagramas e esquemas apresentados, materializar o software e o moldar de acordo com as especificidades de cada instituição.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Estudar e apontar os principais problemas advindos de uma gestão não ideal de Propriedade Intelectual;
- b) Apresentar a especificação de requisitos, através de diagramas, estabelecendo os processos de Gestão de Propriedade Intelectual;
- c) Propor uma solução de software para a gestão de Propriedade Intelectual através de uma especificação de software e/ou modelagem, definindo requisitos funcionais e não funcionais e utilizando linguagens de modelagem.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos:

O primeiro capítulo, introdutório, dedica-se à contextualização do tema, apresentação do problema de pesquisa, e objetivos gerais e específicos deste estudo.

No segundo capítulo, Propriedade Intelectual e Núcleos de Inovação Tecnológica, aprofundamos um pouco sobre o que é Propriedade Intelectual, seus tipos, como podem ser utilizados pelo mercado e sobre os Núcleos de Inovação Tecnológica.

O terceiro capítulo, Procedimentos Metodológicos, discute qual é a metodologia utilizada no presente trabalho, bem como a análise dos principais processos de Gestão de Propriedade Intelectual.

No quarto capítulo, Proposta de Sistema, passamos à modelagem do sistema propriamente dito, apresentando requisitos, diagramas e dados que podem possibilitar a criação do software.

Por fim, no quinto e último capítulo, se traçam conclusões em relação aos objetivos apresentados e sugestões de trabalhos futuros.

2 PROPRIEDADE INTELECTUAL E NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

2.1 O QUE É PROPRIEDADE INTELECTUAL

O termo Propriedade Intelectual, conforme definido pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), se refere, segundo Barbosa (2002, p. 10),

(...) à soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

A Propriedade Intelectual é dividida em duas grandes áreas: Propriedade Industrial e Direito de Autor.

2.2 TIPOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

2.2.1 Direito de Autor

É conceituado como o direito sobre as expressões artísticas, culturais e científicas que são produzidas pelas pessoas. Obras literárias, artísticas e científicas, interpretações e execuções fonográficas são exemplos de Propriedade Intelectual categorizada como Direito do Autor.

Dentro desta área, existem duas categorias: direitos de autor e direitos conexos. Direito de autor é o direito sobre a obra em si, enquanto os direitos conexos “referem-se à proteção para artistas intérpretes ou executantes, produtores fonográficos e empresas de radiodifusão, em decorrência de interpretação, execução, gravação ou veiculação de criações” (JUNGMANN, 2010).

Em geral, não necessitam registro, bastando para sua proteção a sua reprodução em um meio (por exemplo, um artigo científico deve ser reproduzido pelo menos em um papel para que o autor tenha o direito sobre aquele conhecimento). O software, representado por seu código-fonte, na legislação brasileira, é considerado

como direito de autor, mesmo que seu código fonte possa ser registrado junto ao INPI (Lei 9609/98 e Decreto 2556/98).

2.2.2 Propriedade Industrial

Como define Barbosa (2002, p. 11), “é o conjunto de direitos que compreende as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal”. São títulos concedidos por um organismo governamental (o Instituto Nacional de Propriedade Industrial, no caso do Brasil) que certificam a propriedade de um invento (Patente), aperfeiçoamento em objeto de uso prático (Modelo de Utilidade), marcas de produto ou de serviço, topografias de circuito integrado, desenhos industriais, entre outros, a pessoas físicas ou jurídicas, indicando seu ineditismo. Os principais tipos de Propriedade Industrial são conceituados a seguir.

2.2.2.1 Patente de Invenção e de Modelo de Utilidade

Segundo Jungmann (2010, p. 39), “A patente é o título legal que documenta e legitima, temporariamente, o direito do titular de uma invenção ou de um modelo de utilidade. Ela visa tanto às criações novas como ao aperfeiçoamento das criações existentes”. Enquanto a Patente de Invenção se refere a produtos e/ou processos novos, o Modelo de Utilidade é referente a aperfeiçoamentos em objetos de uso prático. Para se obter uma Patente, segundo a Lei de Propriedade Industrial é necessário que a invenção apresente três características: Novidade (ineditismo da invenção frente ao Estado da Técnica), Atividade Inventiva (não deve ser óbvio para um técnico do assunto) e Aplicação Industrial (deve ter aplicação prática na Indústria).

2.2.2.2 Desenhos Industriais

Desenhos industriais se referem ao “aspecto ornamental ou estético de um objeto que pode ser constituído de características tridimensionais, como a forma ou a superfície do objeto, ou de características bidimensionais, como padrões, linhas ou

cores. Ele tem que ser passível de reprodução por meios industriais e por isso é denominado desenho industrial. ” (JUNGMANN, 2010, p. 51). Basicamente protegem o Design de certo objeto, sem preocupação com a sua funcionalidade.

2.2.2.3 Marcas

Marcas são sinais distintivos, textuais, simbólicos ou ambos, que identificam determinado produto e/ou serviço. Segundo a Lei de Propriedade Industrial (Lei 9279/96), são categorizadas em:

- I - marca de produto ou serviço: aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;
- II - marca de certificação: aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada; e
- III - marca coletiva: aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade. ” (BRASIL, 1996)

2.2.2.4 Indicação Geográfica

Indicação Geográfica é um sinal que atesta que determinado produto é proveniente de determinada região e grupo de produtores e, assim, possuem qualidades ou reputação inerentes àquela localidade. Um exemplo clássico de Indicação Geográfica é o vinho espumante que é produzido na localidade de Champagne, na França. Apenas aquele vinho produzido lá é passível de ser chamado de Champagne.

2.2.2.5 Outras formas de proteção de Propriedade Industrial

Topografia de Circuito Integrado – De acordo com INPI (2019) “Topografias de circuito integrado são imagens relacionadas, construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado. Em outras palavras, é o desenho de um chip. ” Também, de acordo com INPI (2019), “A proteção prevista só se aplica à topografia que seja original, no sentido de que resulte do esforço intelectual do seu

criador ou criadores e que não seja comum ou vulgar para técnicos, especialistas ou fabricantes de circuitos integrados, no momento de sua criação. ”

Cultivares – Segundo Agricultura (2019), “Proteção de Cultivares é uma modalidade de propriedade intelectual pela qual os melhoristas de plantas podem proteger suas novas cultivares, adquirindo determinados direitos exclusivos sobre elas. ” Em termos legais, segundo BRASIL (1997), cultivares são:

a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestral, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos.

O órgão responsável pela proteção de Cultivares é o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), subordinado ao Ministério da Agricultura.

A seguir apresentamos um quadro resumo contendo os tópicos abordados:

Quadro 1 – Formas de proteção da Propriedade Industrial

Propriedade Industrial	
<i>Patente de Invenção</i>	Novidades em produtos e/ou processos, que atendem aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial;
<i>Modelo de Utilidade</i>	Aperfeiçoamento em objetos de uso prático, que atendem aos requisitos de novidade, ato inventivo e aplicação industrial;
<i>Desenho Industrial</i>	Refere-se ao formato/forma ornamental de objetos, sem relação com a funcionalidade dos mesmos;
<i>Marca</i>	Sinais visuais e/ou textuais que identificam produtos e/ou serviços;
<i>Indicações Geográficas</i>	Espécie de marca que atesta que determinado produto é advindo de determinada região, com características inerentes à essa localidade;
<i>Topografia de Circuitos Integrados</i>	Desenho/formato de camadas de circuitos integrados;

Cultivares	Aperfeiçoamentos genéticos feitos a plantas para reforço de suas características;
Programa de Computador (*)	Código-fonte de programas de computador, que podem ser registrados junto ao INPI.
(*) Protegido por Direito de Autor, registrado no INPI por força de legislação brasileira.	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da bibliografia

2.3 PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO ATIVO DE MERCADO/DIFERENCIAL MERCADOLÓGICO

A Propriedade Intelectual é equiparável a qualquer outra propriedade, no sentido de que ela pode ser comprada, vendida e/ou negociada. Também é facultado ao seu Proprietário licenciá-la para outra empresa que a queira utilizar, mediante o pagamento de *Royalties*. A este processo é dado o nome de Transferência de Tecnologia. Portanto, existem formas de se ganhar dinheiro não apenas na produção e utilização da tecnologia pela própria instituição, como também em sua comercialização através da Transferência de Tecnologia. Daqui se depreende que a Gestão da Propriedade Intelectual pode fazer a instituição literalmente perder dinheiro se malfeita.

Também, neste sentido, empresas que procuram criar suas PI's têm reconhecido um diferencial mercadológico que, durante certo tempo, pode ser explorado apenas por elas ou por quem elas autorizarem/licenciarem. Traduz-se isto em maior valor de mercado e maior valor agregado nos seus produtos.

2.4 GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL – NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Há diversas formas de as instituições gerirem sua Propriedade Intelectual. Uma empresa pode ter um departamento interno responsável pela Gestão da PI, ou contratar uma empresa especializada que preste este serviço para ela. As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's), conforme definidas pela Lei nº 10.973/2004, devem ter um Núcleo de Inovação Tecnológica, próprio ou partilhado entre instituições, que, entre outras atribuições, deve gerir a Propriedade Intelectual produzida naquela

instituição. Estes departamentos e/ou empresas por muitas vezes devem gerenciar um grande número de solicitações de PI, o que torna primordial um sistema de apoio à Gestão de PI.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho abordará, como já explicitado, o projeto de um software de apoio à Gestão da Propriedade Intelectual. Serão utilizadas, no desenvolvimento deste trabalho, técnicas, métodos e ferramentas de mapeamento de processos e projeto de software. Será utilizada a pesquisa bibliográfica, necessária para a fundamentação teórica do presente trabalho.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Além do desenvolvimento de um projeto de software, faz-se necessária ampla pesquisa sobre o campo do trabalho, assentada em bibliografias, estudos de caso e análise de processos. Cabe aqui, então, elencar as características de tal pesquisa.

Quanto à natureza, pode-se classificar a presente pesquisa como *aplicada*. Conforme Almeida (2011, p. 31), a pesquisa científica aplicada “faz uso dos conhecimentos que já foram sistematizados, com o intuito de solucionar problemas organizacionais ou do ser humano”. O projeto de software realmente tem o intuito de ajudar a solucionar um problema organizacional, no caso, dos NIT's.

Ainda conforme Almeida (2011, p. 31), a pesquisa deste trabalho pode ser caracterizada, quanto aos seus objetivos, como *exploratória* (onde “explora-se a realidade em busca de maior conhecimento”) e *descritiva* (descreve “o objeto de estudo, as suas características e os problemas relacionados, apresentando com a máxima exatidão possível os fatos e fenômenos”).

A abordagem da pesquisa pode ser classificada como *qualitativa*. Esse tipo de estudo “tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental” (GODOY, 1995, p. 62 apud ALMEIDA, 2011, p. 32).

Os procedimentos de pesquisa também são caracterizados conforme o seu tipo. Neste caso, especificamente, podemos classificar a pesquisa quanto aos seus procedimentos como um *estudo de caso*, “estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado” (GIL, 2007, p. 57).

3.2 LOCAL DA PESQUISA

O presente estudo tem como origem a Secretaria de Inovação da UFSC. A Secretaria foi criada em 2016, absorvendo as atribuições do antigo Departamento de Inovação Tecnológica, da Pró-Reitoria de Pesquisa. Obteve, no início da gestão do Reitor, Prof. Dr. Luiz Carlos Cancellier de Olivo, status de Pró-Reitoria.

Tem como Missão “Promover empreendedorismo e a inovação aberta, criando condições para que o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, produzido na Universidade, possa ser revertido em prol da sociedade” (SINOVA, 2018).

Dentre suas atribuições, a que mais se relaciona com o presente trabalho é a de atuar como o Núcleo de Inovação Tecnológica da UFSC, de acordo com a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (BRASIL, 2016).

Os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) são estruturas instituídas por uma ou mais Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs), com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências específicas previstas na Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. São setores que tem como finalidade gerar as políticas de inovação e empreendedorismo, auxiliando na promoção, a utilização do conhecimento e o uso de novas tecnologias oriundas de universidades e institutos de pesquisa (COSTA, 2013; BRASIL, 2016; FERREIRA; TEIXEIRA, 2016 apud VIA, 2019).

As atribuições de um NIT são, conforme BRASIL (2016, apud VIA, 2019):

- Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT;
- Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;
- Promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas;
- Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT; e;
- Representar a ICT pública, no âmbito de sua política de inovação, uma vez que esta pode ser delegada ao gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica.

3.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

O NIT/UFSC tem a atribuição de Gerir a Propriedade Intelectual oriunda da ICT à qual ele está vinculado. De forma geral, os processos que fazem parte de tal gestão são bem definidos, e estão relacionados com o tipo de proteção que o criador procura para seu invento.

Os processos de negócio envolvem o gerenciamento de processos de solicitação de proteção à Propriedade Intelectual, desde o seu início - quando o inventor/autor comunica sua invenção ao escritório do NIT - passando pelo depósito do pedido junto aos órgãos responsáveis até o resultado final do pedido, sendo esse deferido ou denegado.

Pode-se utilizar, então, ferramentas de BPMN (Business Process Model and Notation) para representar graficamente os processos que nos interessam.

3.3.1 Patentes

O processo de registro de uma Patente é o mais longo no sentido temporal dos processos de Solicitação de PI. Por conta do alto volume de processos aliado à infraestrutura precária do órgão de patentes do Brasil (INPI), a espera por uma decisão final pode chegar facilmente a 10 anos. Tal demora também advém de uma análise muito criteriosa dos requisitos de patenteabilidade (Novidade, Atividade Inventiva e Aplicação Industrial) a qual cada processo deve ser submetido.

Por este motivo, o trâmite de um pedido de patente pode ser muito demorado e custoso para os seus inventores. Faz-se praxe, portanto, uma análise prévia dos requisitos de patenteabilidade antes do efetivo depósito do pedido de patente, evitando-se custos desnecessários de manutenção de patentes que não terão chance de serem concedidas. Portanto, para fins de modelagem, dividiremos o processo de solicitação de patentes em duas fases, pré e pós depósito no INPI.

3.3.1.1 Pré-INPI

O processo inicia quando o inventor procura o NIT com um formulário de Comunicação de Invenção, que conterá dados sobre a invenção, dados sobre os inventores, possíveis titulares, etc. Este formulário é recebido e protocolado no NIT,

que o envia para o Redator/Revisor. A figura do Redator/Revisor pode ser tanto interna ao NIT como externa (p. e. uma empresa especializada). Esta irá, a partir dos dados apresentados no formulário, emitir um parecer sobre a matéria pleiteada, de acordo com os requisitos de patenteabilidade. Este parecer pode tanto ser favorável como desfavorável (ou seja, a matéria apresentada cumpre ou não cumpre os requisitos de patenteabilidade). Caso tal parecer seja desfavorável, o processo pode terminar aí. Ao contrário, inicia-se o processo de redação do pedido de patente, ou seja, transformar a matéria contida no formulário em um texto de formato específico, formal, com um conjunto de regras definido. Ao final desse processo, obtém-se um documento que é chamado de Redação da Patente, documento base no qual o órgão de patentes irá concentrar sua análise. Inicia-se assim o processo de Depósito no INPI (tratado como sub-processo à parte, para fins de melhor compreensão).

Processo - Depósito de Patente Antes do INPI (1)

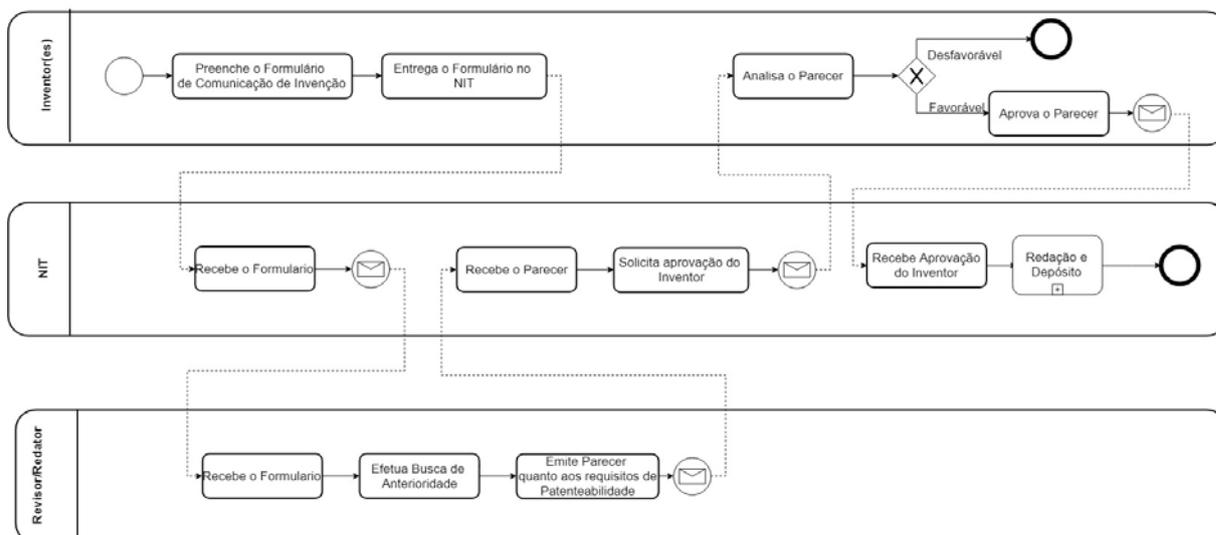


Figura 1 - Processo de Depósito de Patente

Subprocesso - Redação e Depósito

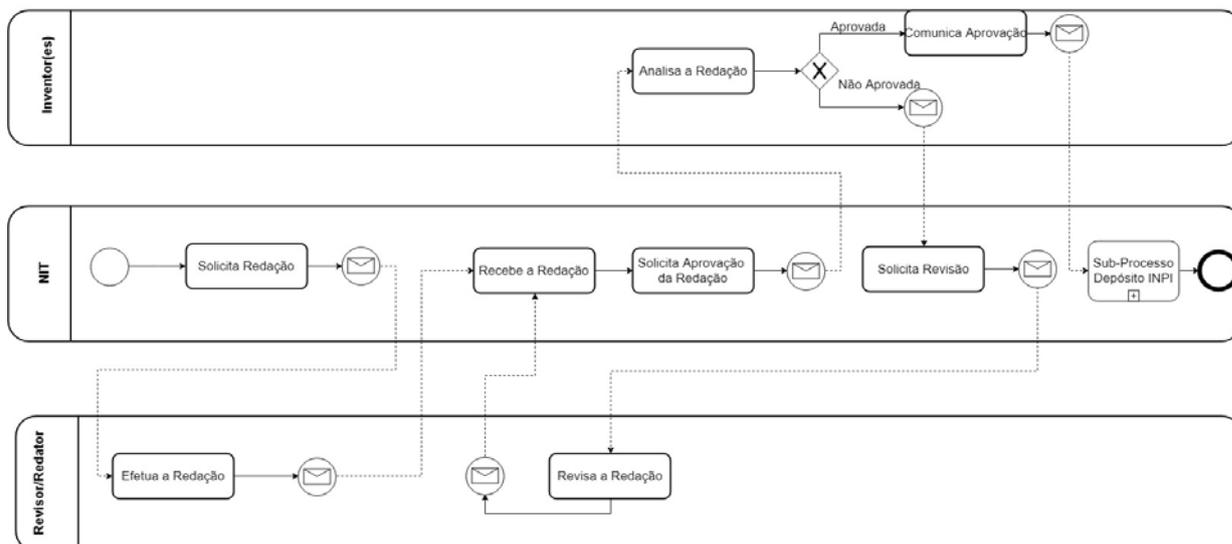


Figura 2 - Subprocesso - Redação e Depósito

3.3.1.2 Pós INPI

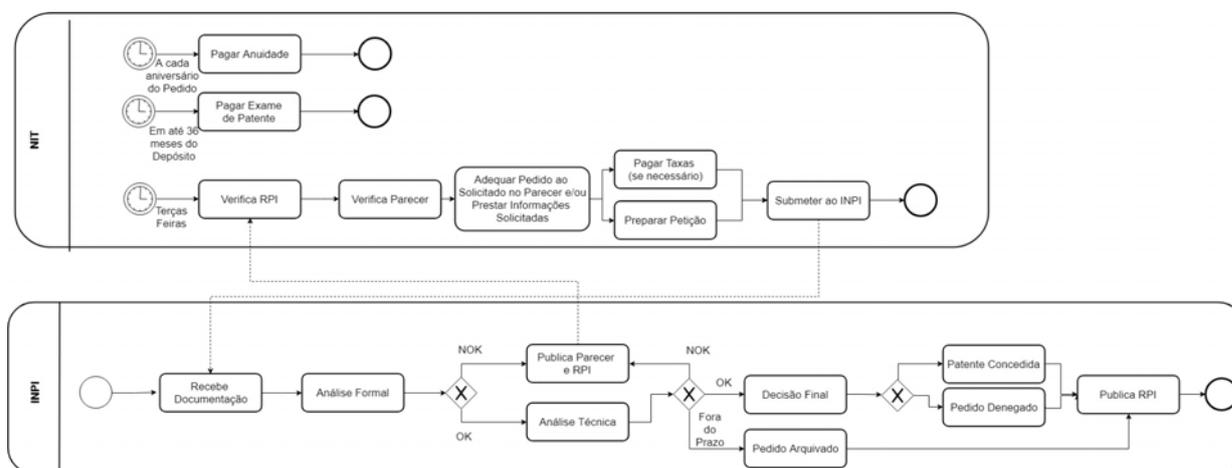


Figura 3 - Processo Patente - Pós INPI

Após a entrada do pedido no INPI, tem início a análise desse pedido para determinar seu mérito, ou seja, se ele cumpre todos os requisitos de patenteabilidade. De forma resumida, o pedido passa por uma análise formal (principalmente

documental), onde são verificados a documentação acompanhante, situação do Depositante, formatação do texto patentário, etc.

Após, tem início a fase de análise técnica, quando um técnico com formação na área do pedido vai analisar, à luz do estado da técnica, o mérito do pedido em si. Concluído tal processo, tem-se a decisão final acerca da patenteabilidade do pedido.

Detalha-se, no diagrama, também a única forma de comunicação formal entre o Depositante e o INPI, a RPI (Revista de Propriedade Intelectual). Cada alteração de status, cada decisão tomada e cada solicitação de esclarecimentos são publicados nessa revista, que é emitida todas as terças-feiras. Cabe ao NIT conferir a revista todas as semanas para verificar se algum pedido sob seu controle sofreu alguma alteração de status, e agir de acordo.

Caso haja necessidade de alguma ação ou esclarecimento por parte do depositante, o INPI emite um parecer com o detalhamento dessa necessidade. Nesse caso, o NIT deve providenciar resposta e/ou adequar o pedido conforme solicitado nesse parecer. Então, deve-se pagar as taxas e preparar uma petição que acompanha as alterações e/ou prestação de informações, e submeter novamente ao INPI para que este volte à fase de análise do pedido.

Há que se ressaltar, também, que cada solicitação feita pelo INPI tem um prazo para resposta que deve ser respeitado, sob pena de arquivamento do pedido.

Também é de responsabilidade do NIT o pagamento das taxas e anuidades devidos referentes a cada pedido depositado, independente de notificação, também conforme representado no diagrama acima.

3.3.2 Marcas

O processo de registro de Marca é relativamente rápido, demorando cerca de 6 meses desde o pedido até a concessão do Registro. Diferencia-se do processo de pedido de patente pelo fato de as marcas registradas terem abrangência apenas em território nacional, facilitando em muito a análise dos requisitos para a concessão da marca (verificação se aquela marca já existe e não utiliza elementos gráficos de outra marca já registrada).

Também aqui, para fins de modelagem, dividiremos o processo de solicitação de registro de Marca em duas fases, pré e pós depósito no INPI.

3.3.2.1 Pré-INPI

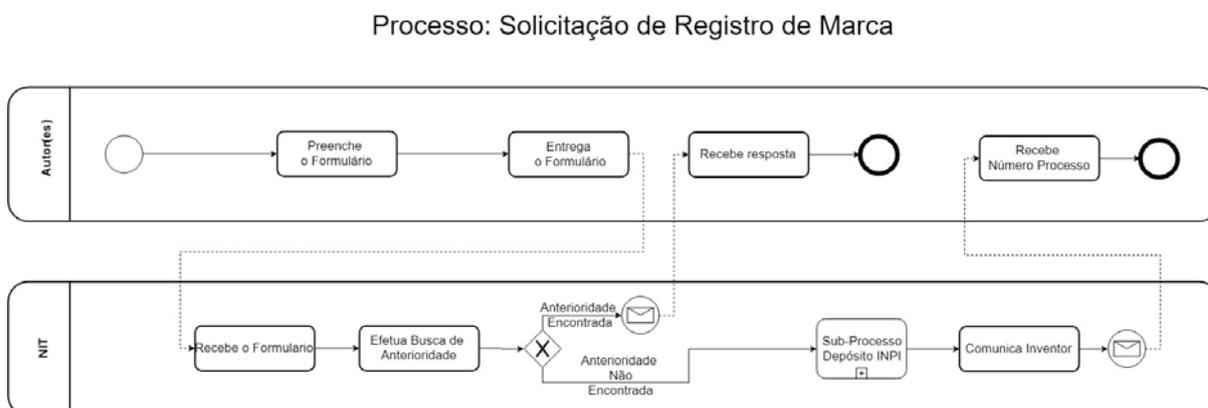


Figura 4 - Processo Solicitação Registro de Marca

O processo é bastante parecido com o já mostrado para Patentes, ou seja, o solicitante preenche o formulário e o entrega ao NIT, que, de posse das informações da marca pretendida, efetua uma busca nas bases de dados do INPI apenas para se certificar que aquela marca não existe dentro da mesma categoria de produtos e serviços. Caso se encontrem referências, deve-se comunicar o solicitante e encerra-se o processo. Do contrário, procede-se ao depósito no INPI.

3.3.2.2 Pós INPI

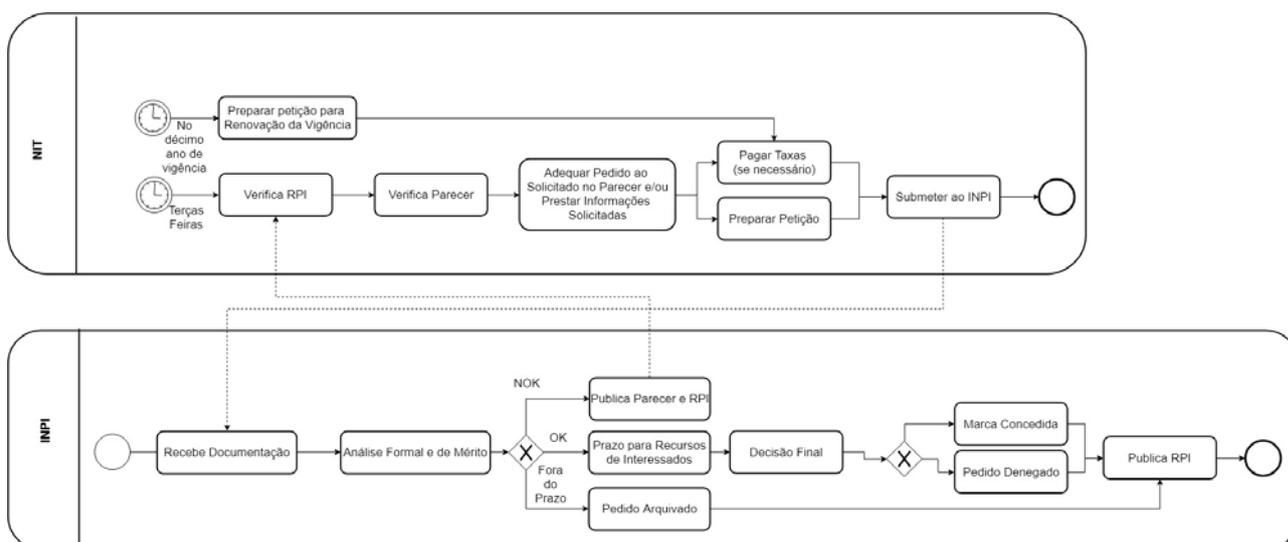


Figura 5 - Processo Registro de Marca - Pós INPI

O INPI procederá, de posse do pedido de registro de marca, à uma análise, primeiramente formal, e, após, do mérito do pedido, conforme os requisitos. Também neste ponto, caso haja algum esclarecimento necessário e/ou adequação na documentação, há uma publicação na RPI alertando ao(s) interessado(s). Após este processo, abre-se um prazo de 60 dias para eventual interposição de recursos de eventuais interessados. Na sequência o pedido tem sua decisão final publicada, podendo ser concedido, concedido parcialmente ou denegado.

3.3.3 Programa de computador

O processo de registro de Programa de Computador é, em comparação com os anteriormente demonstrados, o mais simples. Tal simplicidade se deve ao fato de não haver uma análise de anterioridade para o código entregue, até pelo fato de ser um registro de autoria do mesmo.

Até há bem pouco tempo atrás, o processo de registro de Programa de Computador era feito exclusivamente utilizando formulários em papel, com o código sendo entregue em CD/DVD não regravável ou até mesmo em papel. O INPI manteria uma cópia da mídia em seus arquivos, e outra cópia ficava em poder do requerente, dentro de envelopes lacrados. Caso houvesse alguma solicitação judicial de

verificação de autoria, o INPI poderia romper o lacre e fornecer o código entregue no ato do depósito.

O processo no INPI mudou em 2017, quando foi introduzido o e-RPC. Neste novo modelo, a obrigação de guarda do código é exclusivamente do autor e/ou requerente. A ferramenta é computadorizada e, no ato da solicitação, emite um resumo hash dos arquivos de código, o qual é armazenado nos bancos de dados do INPI. Desta forma, no caso de verificação de autoria, o INPI fornecerá apenas este resumo, que poderá ser confrontado com o resumo do código entregue pelo autor e/ou requerente se necessário.

Porém, o processo, seja via depósito em papel ou online, não sofre alterações, podendo ser visualizado no diagrama abaixo:

Processo: Solicitação de Registro de Programa de Computador

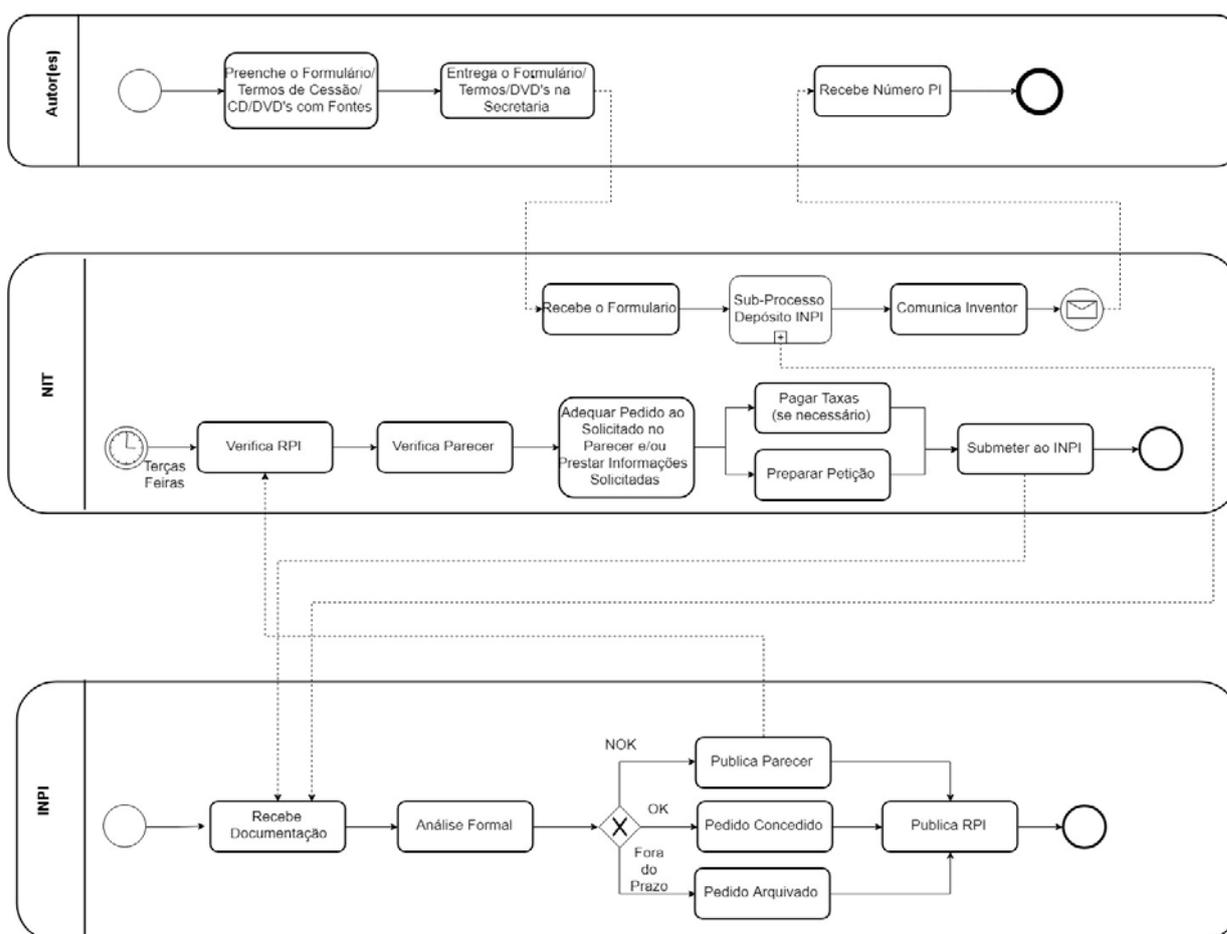


Figura 6 - Processo Registro de Programa de Computador

Da mesma forma que os outros processos até aqui modelados, este também começa com o preenchimento e a entrega no NIT do formulário de solicitação,

acompanhado pela documentação necessária. De posse das informações desse formulário, o NIT procederá então ao preenchimento do formulário do INPI (online ou papel), ao pagamento da taxa e ao depósito do pedido junto ao INPI.

O INPI, de posse do formulário e documentação acompanhante, irá realizar uma análise formal (identifica erros de preenchimento e documentação) para, então, conceder o registro. Também neste caso se ocorrer algum erro e/ou solicitação do INPI quanto ao registro solicitado, será publicado um aviso na RPI para aquele pedido de registro de programa de computador, abrindo assim prazo para a resposta do NIT e/ou autor.

3.3.4 Sub-Processo: Depósito no INPI

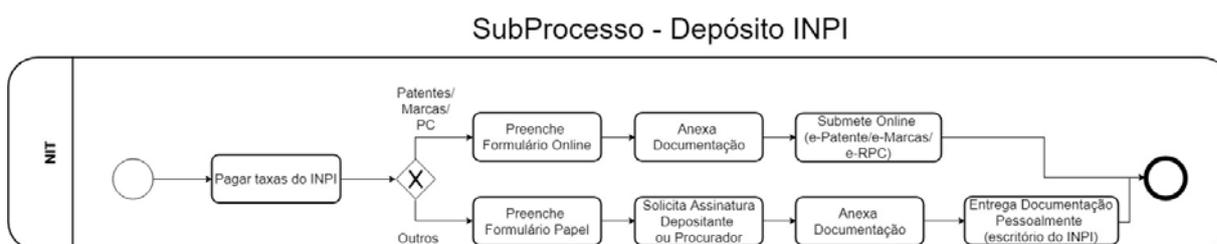


Figura 7 - Subprocesso - Depósito no INPI

Este sub-processo é utilizado em todos os outros processos descritos neste capítulo. Basicamente descreve os passos para preparar o pedido para a entrega ao INPI, sendo nestes casos um processo de transição da responsabilidade sobre o pedido (do NIT ao INPI). Consiste nas etapas de emissão de boleto e pagamento da taxa de depósito, reunião e conferência da documentação acompanhante, preenchimento do formulário online no respectivo sistema (e-Patentes, e-Marcas, e-RPC) e, por fim, submissão do formulário ao INPI, com a respectiva documentação anexa.

4 PROPOSTA DE SISTEMA

4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

A Engenharia de requisitos tem como objetivo, segundo Leite (2007) “especificar o que o sistema deverá fazer e determinar os critérios de validação que serão utilizados para que se possa avaliar se o sistema cumpre o que foi definido.” De forma geral, é um documento que é feito a partir da análise dos processos internos, através de conversas com pessoas de interesse na organização com vivência na área, que serão os futuros usuários do sistema (*stakeholders*).

Os requisitos de software são classificados em duas categorias: funcionais e não-funcionais. Os requisitos funcionais, conforme Leite (2007), “são a descrição das diversas funções que clientes e usuários querem ou precisam que o software ofereça”. Já os requisitos não-funcionais são fatores não diretamente relacionados com funções do software, como segurança, usabilidade, etc.

Os levantamentos dos requisitos para o presente trabalho foram feitos a partir da própria experiência do autor como gestor de PI, não tendo sido necessária entrevista ou observação de trabalho *in loco*.

4.1.1 Requisitos Funcionais

- **RF1 - Inserir, Editar, Excluir, Listar e Pesquisar Processos de PI**, identificando cada processo com uma numeração única. Permitir pesquisa por dados do processo.
- **RF2 - Inserir, Editar, Excluir, Listar e Pesquisar Autores**, identificando cada pessoa por seu CPF e possibilitando a pesquisa de todos os processos de PI que uma determinada pessoa é autora.
- **RF3 - Inserir, Editar, Excluir, Listar e Pesquisar Depositantes**, identificando cada um por seu CNPJ ou CPF, e possibilitando a pesquisa de todos os processos de PI que uma determinada pessoa (física ou jurídica) é depositante.
- **RF4 - Para cada processo de PI, inserir e listar mudanças de status de acordo com a evolução do pedido, e alertar usuários**

de mudanças de status do processo, podendo este processo ser automático (p.e., leitura automática da RPI) ou manual

- **RF5 - Para cada processo de PI, inserir, editar, excluir, listar e pesquisar documentos (pasta digital).** Este requisito é importante pois os pedidos antigos (em papel) podem ser escaneados e importados para o sistema.
- **RF6 - Para cada processo de PI, inserir automaticamente e listar todas as datas de eventos relevantes, de acordo com a data de depósito, e gerar automaticamente alertas para cumprimento das datas (p. e. Anuidades)**
- **RF7 - Alertar usuários de prazos de anuidades e/ou prazos de exigências**, via e-mail ou outra forma de contato pessoal
- **RF8 - Autenticar usuários de acordo com perfis (edição ou consulta)**
- **RF9 - Gerar relatórios** - por exemplo: listagem de processos de PI e relatório geral de um processo de PI específico.

4.1.2 Requisitos não funcionais

- **RNF1 - Confiabilidade** - o sistema deve ter e fornecer informações atualizadas, principalmente no que diz respeito ao status de um processo e aos prazos de anuidades e cumprimento de exigências.
- **RNF2 - Segurança** - pelo nível de confidencialidade dos dados que o sistema deve armazenar, o sistema deve ter acesso restrito, preferencialmente com sua acessibilidade apenas na Intranet e com dados armazenados em servidor local em sala-cofre. Evitar serviços de nuvem e empresas de Hosting. Também restringir o acesso de usuários de acordo com perfis (p. e., edição, consulta, etc.). O sistema pode oferecer ao usuário do NIT uma página de consulta aos seus processos, porém, deve haver preocupação extra para evitar acessos não autorizados e/ou usuários acessando processos de outros usuários.

- **RNF3 - Facilidade de uso** - A interface do sistema deve ser a mais agradável possível, com comandos claros e dados facilmente interpretáveis.
- **RNF4 - Independência de Plataforma** - O sistema deve ser desenvolvido em plataforma WEB, o que permite que qualquer dispositivo com acesso à Intranet e navegador Web possa acessar o sistema, independente de sistema operacional.
- **RNF5 – Possibilidade de Auditoria** – Qualquer alteração no Banco de Dados deve ser registrada, mantendo-se um log de alterações feitas por cada usuário autenticado, data/hora e quais dados foram alterados.

4.2 PROJETO DO SISTEMA

4.2.1 Arquitetura do Sistema

Para o atendimento dos requisitos elencados, passamos então à modelagem do sistema. Dentre os requisitos levantados, um deles praticamente define que a aplicação deve ser baseada em tecnologia WEB. Um dos mais adotados padrões de arquitetura para aplicações WEB é o MVC (model-view-controller). Esses dois conceitos são apresentados a seguir.



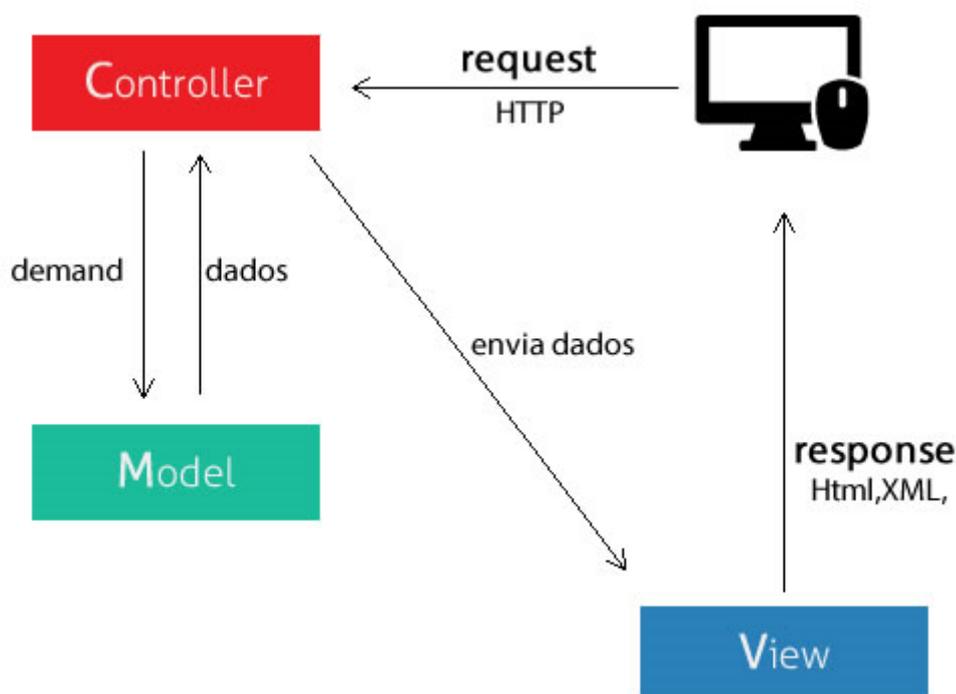
Fonte: Blog Eduardo Pires - **ASP.Net – Web Application Projects x Web Site Projects**.¹

Figura 8 - Aplicações WEB

¹ Disponível em <<https://www.eduardopires.net.br/2013/08/asp-net-web-application-projects-x-web-site-projects/>>. Acesso em 11/04/2019.

As **Aplicações WEB** são sistemas cliente-servidor, onde o cliente é baseado em um Browser de Internet. As telas (GUI – Graphical User Interface, ou Interface Gráfica de Usuário) de um sistema WEB são codificadas utilizando linguagens específicas para páginas WEB, como HTML, CSS e Javascript. As principais vantagens de um sistema desse tipo são:

- a) Independência de plataforma – Independentemente do sistema operacional, e/ou plataforma utilizada, se o sistema disponibilizar um Browser de Internet, o usuário pode acessar o sistema.
- b) Não há necessidade de instalação de aplicativos clientes.
- c) Possibilidade de utilização de tecnologias responsivas – conforme a resolução do dispositivo que a acessa, a página pode exibir os elementos de formas diferentes, de modo a melhorar a experiência do usuário, principalmente em telas de celulares.
- d) Diversidade de frameworks e tecnologias para ajudar o desenvolvimento de aplicações WEB.



Fonte: <<https://tableless.com.br/mvc-afinal-e-o-que/>>. Acesso em 11/04/2019.

Figura 9 - Arquitetura Model-View-Controller

O **Model-View-Controller** é um padrão de arquitetura de software que separa a aplicação em três camadas diferentes, quais sejam:

- *Model* – nesta camada, se encontra a lógica de negócio e o acesso aos dados.
- *View* – Camada de apresentação, onde se encontram as telas do sistema e rotinas relacionadas apenas com a apresentação dos dados ao usuário.
- *Controller* – Camada do meio, que faz a interligação entre a camada de apresentação e a camada de acesso aos dados.

Conforme Davis (2008), “O *Model* é o objeto da aplicação, a *View* é sua apresentação em tela, e o *Controller* define o modo que a interface de usuário reage às entradas do usuário. Antes do MVC, desenhos de interface de usuário tendiam a colocar esses objetos juntos. MVC os separa para aumentar a flexibilidade e o reuso”.

Hoje em dia esse padrão é implementado por diversos frameworks que facilitam em muito o desenvolvimento de um sistema completo, como por exemplo Django, Rails, e ASP.NET MVC.

4.2.2 Restrições

Para efeitos de simplificação da modelagem do sistema, restringiremos o sistema para lidar, primeiramente, apenas com Patentes. Desta forma, com poucas alterações, os outros tipos de Propriedade Industrial apresentados podem ser incluídos no escopo do sistema

4.2.3 Casos de Uso

Um caso de uso é uma lista de ações ou eventos que definem as interações entre um ou vários atores e um sistema para atingir um objetivo. Conforme Fowler (2003, p. 79), “Casos de uso funcionam descrevendo as interações típicas entre os usuários de um sistema e o próprio sistema, fornecendo uma narrativa de como um sistema é utilizado”.

Um caso de uso são todas as formas de usar um sistema para alcançar um determinado objetivo para um determinado usuário. Colocados juntos, o conjunto de todos os casos de uso lhe dá todas as formas úteis de utilização do sistema, e ilustra o valor que ele vai ter. (...). Os casos de uso deixam claro o que um sistema vai fazer e, por omissão intencional, o que não vai fazer (JACOBSON, 2011).

Não existe uma forma definitiva para que sejam escritos os casos de uso. Segundo Fowler (2003, p. 80) “Não há uma forma padrão para escrever o conteúdo de um caso de uso, e diferentes formatos funcionam bem em diferentes casos.” Desta forma, os casos de uso escritos neste trabalho não seguiram um modelo formal, porém, atendem os requisitos de escrita recomendados.

A linguagem UML prevê, no entanto, um diagrama de casos de uso, descrevendo para cada um seus atores e algumas interações entre eles. Este diagrama está representado pela Figura 10.

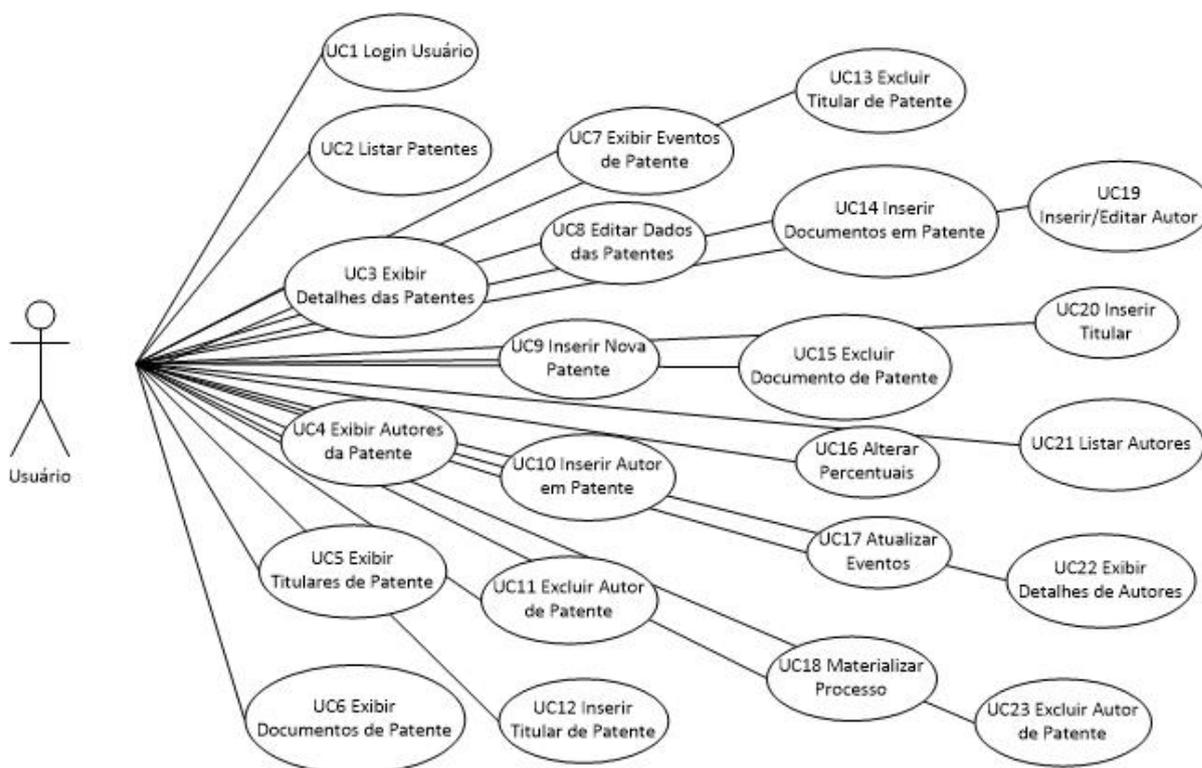


Figura 10 - Diagrama de Casos de Uso

Os casos de uso em sua forma escrita com protótipos de telas estão no apêndice A.

4.2.4 Projeto de Banco de Dados

O diagrama ER (Entidade-Relacionamento) da aplicação está representado pela figura 11. Nele podemos perceber a modelagem de banco de dados do sistema, no qual a tabela PI representa os processos de PI, com views separadas para cada tipo de PI (patentes, marcas, PC, etc.). Também, as tabelas Autores e Titulares são importantes para armazenar todos os dados dos autores/titulares de cada processo de PI, em um relacionamento “muitos para muitos”. Outras tabelas auxiliares do programa estão representadas, com destaque para a tabela Sis_Log, que armazena todas as transações de banco de dados, de acordo com o requisito não funcional número 5 (RNF5).

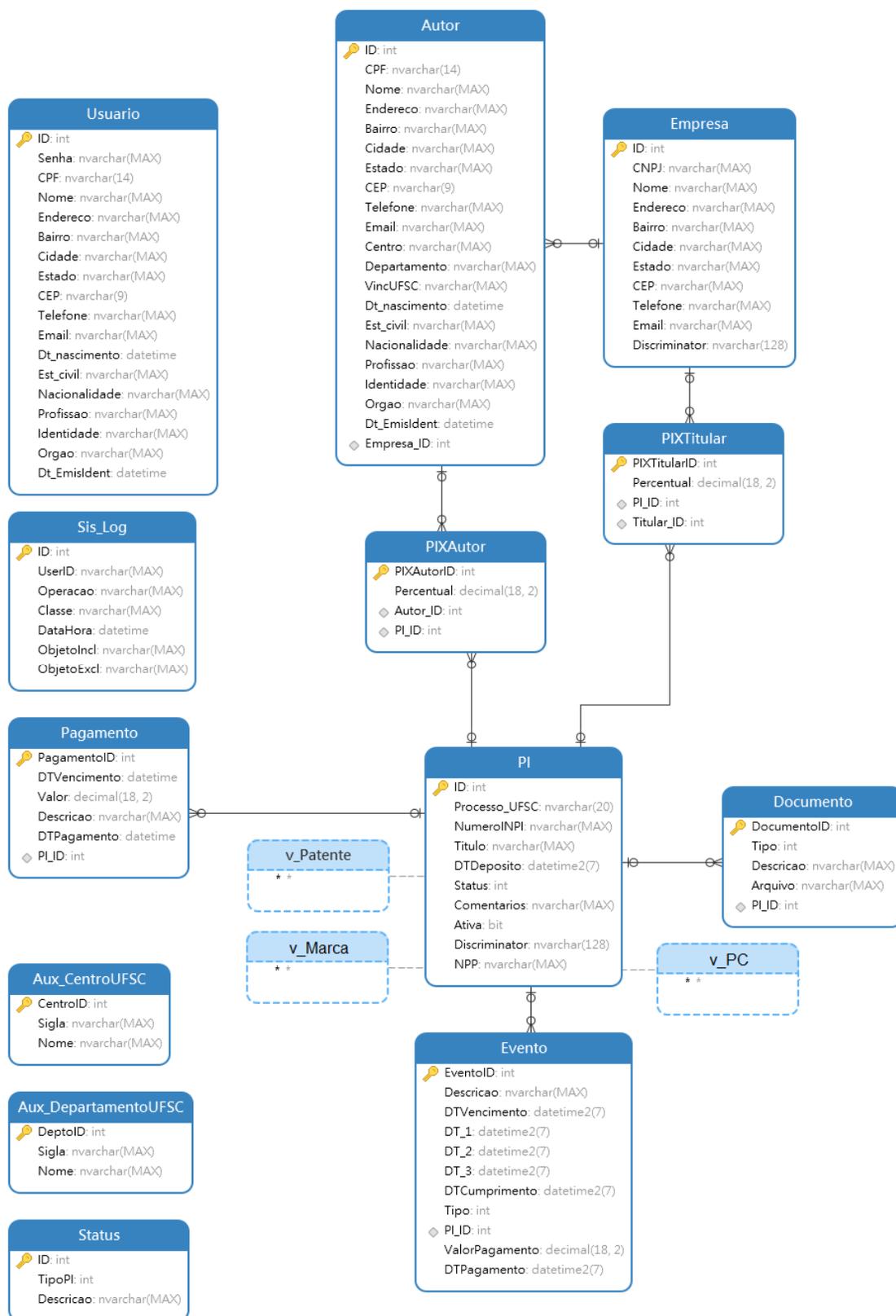


Figura 11 - Diagrama Entidade Relacionamento

4.2.5 Diagramas de Atividade

Embora os casos de uso sejam uma boa ferramenta para descrever as interações entre os usuários e o sistema, eles não são feitos para descrever processos que não envolvam interação com o usuário. Para esta função (e outras) existem os diagramas de atividade. Conforme Ventura (2016), “O diagrama de atividades ilustra graficamente como será o funcionamento do software (em nível micro ou macro), como será a execução de alguma de suas partes, como será a atuação do sistema na realidade de negócio na qual ele está inserido.”

Na modelagem deste sistema alguns processos não envolvem interação com o usuário, sendo eles iniciados por outros eventos ou programados em função do tempo. Tais processos serão modelados a seguir:

4.2.5.1 Diagrama de Atividade 1 – Alertar eventos

Descreve como o sistema envia alertas de Eventos próximos por e-mail, conforme requisito funcional número 6 (RF6).

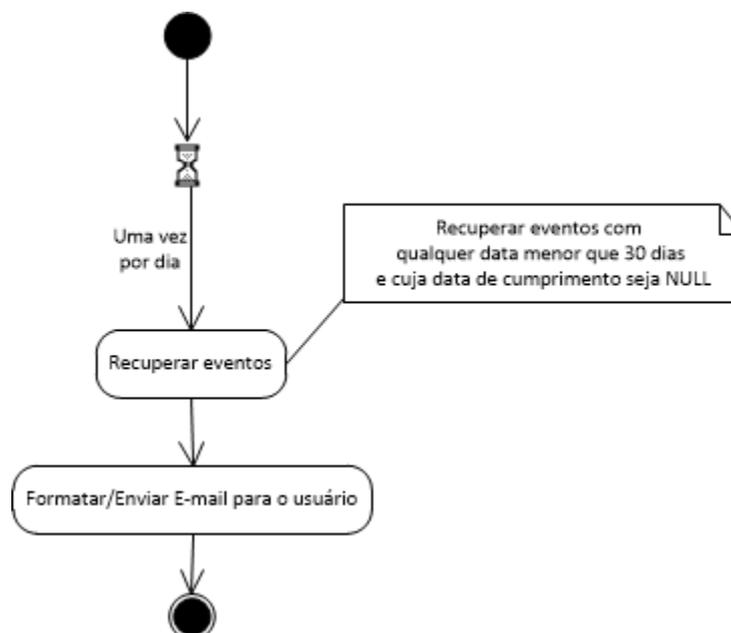


Figura 12 - Diagrama de Atividade 1 - Alertar Eventos

O sistema recupera todos os eventos com qualquer data menor que 30 dias da data atual, cuja Data de Cumprimento seja *null*, formata e manda um e-mail para o(s) destinatário(s) cadastrados na tabela Usuário, conforme anexo.

Para: abc@xyz.com

Assunto: Sistema de Controle de PI – Providências do Dia 03/04/2019

Corpo:

Prezado(a),

Seguem as providências do dia 03/04/2019.

Processo	Num. INPI	Evento	Vencimento	Gerencial	Restauração
Xxxxxx/xxxx-xx	Plxxxxxx-xx	Pedido de Exame de Patente	10/04/2019	10/04/2018	
Xxxxxx/xxxx-xx	Plxxxxxx-xx	3ª anuidade do Pedido	28/04/2019	28/10/2018	28/10/2019

Atenciosamente,

Sistema de Controle de PI

4.2.5.2 Diagrama de Atividade 2 – Inserir eventos RPI

Descreve como o sistema insere eventos de acordo com a RPI.

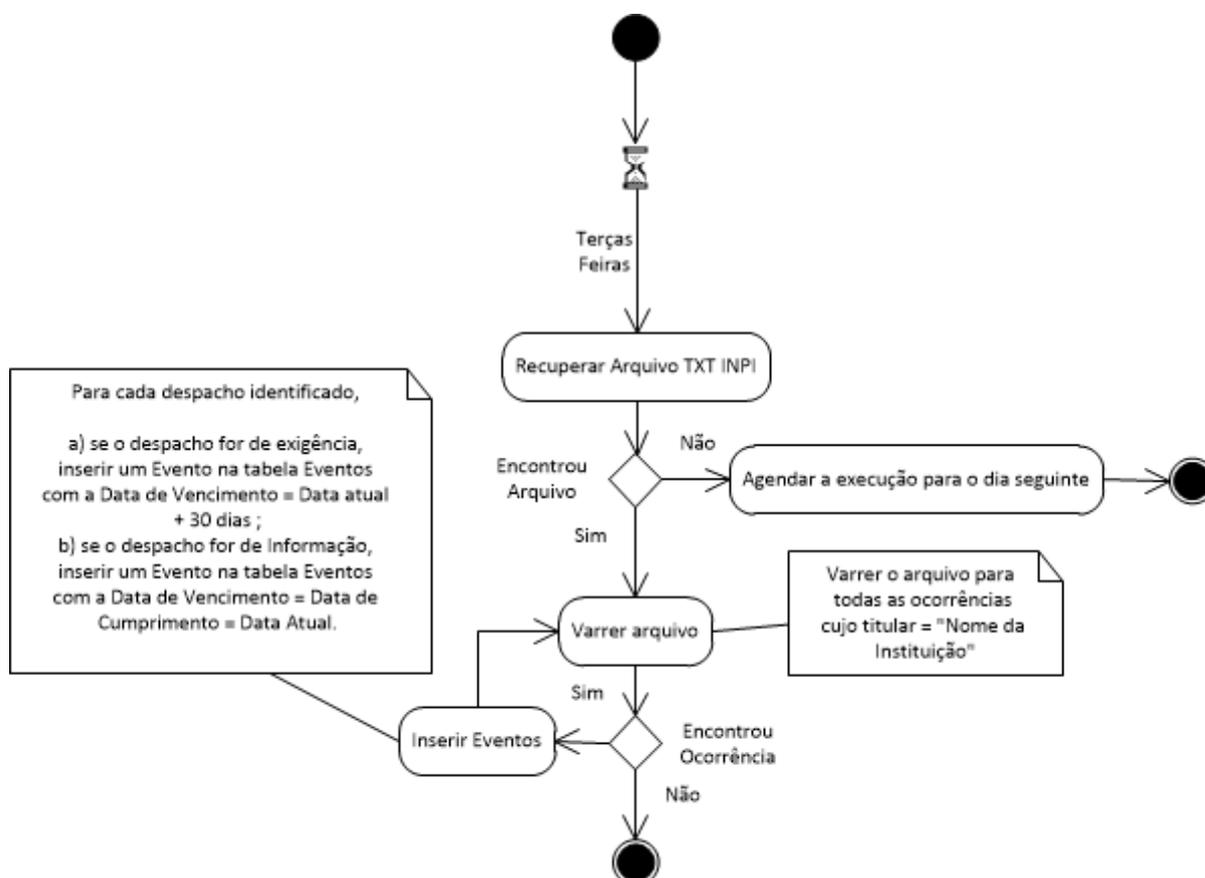


Figura 13 - Diagrama de Sequência 2 – Inserir Eventos RPI

O sistema recupera o arquivo TXT do site do INPI contendo as comunicações de eventos das patentes (p. ex.: <http://revistas.inpi.gov.br/txt/P2517.zip>). Depois, encontra todas as ocorrências, nesse arquivo, cujo titular é igual ao "Nome da Instituição" (p. ex.: Universidade Federal de Santa Catarina). Então, para cada ocorrência, verifica o código do despacho conforme tabela do INPI, e identifica o tipo de despacho (exigência ou informação). Após, segue-se o roteiro da figura 13. Se o arquivo não for encontrado, o processo deve ser agendado para o dia seguinte.

5 CONCLUSÕES

5.1 EM RELAÇÃO AO OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do presente trabalho consiste em especificar um software de Gestão de Propriedade Intelectual.

Nesse sentido, o trabalho conclui que há a possibilidade deste software ser construído com os dados e esquemas aqui apresentados, através de casos de uso construídos, protótipos de telas, esquemas e diagramas.

Há que se lembrar que o presente software não se pretende uma solução “*out-of-the-box*”, mas sim representa o processo que é aplicado na Secretaria de Inovação da UFSC. Seriam necessários alguns ajustes para que o software pudesse ser aplicado em outras realidades e NIT’s.

Este trabalho também contribui para a própria formação do autor, ao organizar e representar o conhecimento em análise e desenvolvimento de sistemas. Igualmente, contribui para a área da Propriedade Industrial, onde rompe-se uma barreira de não haver uma modelagem para os processos utilizados nos NIT’s e sugere-se uma solução que vai ao encontro das necessidades daquele setor.

Resta a convicção de sua plena utilidade para todo aquele que queria conhecer estes processos de PI, bem como obter um detalhamento de requisitos, fluxos e casos de uso aplicáveis à engenharia de software e engenharia de requisitos. Por se tratar de tema de fundamental para o desenvolvimento das nações reveste-se de importância na atualidade sendo discutido não apenas nos meios acadêmicos, indústria e governo, bem como em organizações públicas e privadas.

5.2 EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Com relação a cada um dos objetivos específicos, podemos observar que no que se refere ao primeiro objetivo, estudar e apontar os principais problemas advindos de uma gestão não ideal de Propriedade Intelectual, vimos os perigos de não se manter um controle ideal dos ativos de PI que o NIT gerencia. Isto se reflete diretamente no trabalho dos pesquisadores que podem ver seus projetos utilizados sem sua permissão.

Ao endereçar o segundo objetivo específico (Apresentar a especificação de requisitos, através de diagramas, estabelecendo os processos de Gestão de Propriedade Intelectual), vimos quais são os ciclos de vida das proteções de PI, textualmente e através de diagramas, desde sua comunicação ao NIT até sua concessão pelo INPI. Vimos também quais são os requisitos, funcionais e não-funcionais, que um software de Gestão de PI deve satisfazer.

Por fim, o objetivo de propor uma solução de software para a gestão de Propriedade Intelectual através de uma especificação de software e/ou modelagem, resta satisfeito através de casos de uso textuais, diagramas, protótipos de tela e outros apresentados neste trabalho, que podem ser adaptados por um técnico no assunto para utilização em qualquer NIT.

5.3 TRABALHOS FUTUROS

O projeto de Software, proposto neste trabalho, abarca os principais requisitos necessários à uma gestão de PI eficiente. Outros pontos que podem ser correlatos com este assunto e que podem ser implementados em softwares específicos:

1. **Ferramenta para busca de patentes:** Utilizando-se determinada palavra-chave (ou um conjunto delas), o sistema poderá realizar uma busca nas principais bases de dados de patentes abertas e disponíveis em todo o mundo, mapeando assim o que há de patentes em um determinado assunto nessas bases. A intenção é auxiliar nas buscas de anterioridade e/ou auxiliar em prospecções tecnológicas para empresas.
2. **Comunicação digital de invenção:** O(s) inventor(es), no processo presente, utilizam formulário em papel para comunicar ao NIT suas invenções. Isto é feito para que o processo de comunicação ao NIT de uma invenção fosse documentado e assinado por todas as pessoas que contribuíram com ela, expressando, cada um, a sua anuência. Poderia ser proposto um formulário online, assinado digitalmente, o que facilitaria a comunicação da invenção ao NIT.

3. **Maior integração com o INPI:** Poderia se implementar no atual software uma busca de dados da patente no sistema do INPI de forma a complementar informações de pagamentos e gastos com anuidades, de determinada PI.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Denis B. **O Conceito de Propriedade Intelectual**. Disponível em <http://www.egov.ufsc.br:8080/portal/sites/default/files/anexos/27573-27583-1-PB.pdf>. Acesso em 03/06/2017.

BRASIL. Lei n. 9609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9609.htm. Acesso em 05/06/2017.

BRASIL. Decreto n. 2556, de 20 de abril de 1998. Regulamenta o registro previsto no art. 3º da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2556.htm. Acesso em 05/06/2017.

BRASIL. Lei n. 9279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm. Acesso em 05/06/2017.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em 05/06/2017.

CARLAW, Kenneth et al. **Beyond the hype: Intellectual property and the knowledge society/knowledge economy**. Journal of Economic Surveys, v. 20, n. 4, p. 633-690, 2006.

DAVIS, Ian. **What are the benefits of MVC**. 2008. Disponível em <http://blog.iandavis.com/2008/12/what-are-the-benefits-of-mvc/>. Acesso em 11/04/2019.

FOWLER, Martin. **UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language**. 3 ed. Boston: Addison Wesley, 2003. 208p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IFSC. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação**. Disponível em <http://florianopolis.ifsc.edu.br/images/stories/ppc/graduacao/ppc%20cst%20gestao%20em%20tecnologia%20da%20informacao%20%202015.pdf>. Acesso em 03/06/2017.

INPI. **Indicadores de Propriedade Industrial 2018: O uso do sistema de propriedade industrial no Brasil**. 2018. Disponível em http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/pagina-inicial/indicadores-de-propriedade-industrial-2018_versao_portal.pdf. Acesso em 13/05/2019.

JACOBSON, Ivar; SPENCE, Ian; BITTNER, Kurt. **Use-Case 2.0: The Guide to Succeeding with Use Cases**. 2011. Disponível em <https://www.ivarjacobson.com/publications/white-papers/use-case-ebook>. Acesso em 11/04/2019.

JUNGMANN, Diana de M. **Inovação e Propriedade Intelectual: Guia para o Docente**. Brasília, SENAI, 2010.

LEITE, Jair C. **Requisitos de Software**. 2007. Disponível em <http://engenhariadesoftware.blogspot.com/2007/05/requisitos-de-software.html>. Acesso em 11/04/2019.

LOIOLA, Elizabeth; MASCARENHAS, Tatiane. **Gestão de Ativos de Propriedade Intelectual: um Estudo sobre as Práticas da Braskem S.A.** *RAC*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, art. 3, pp. 42-63, Jan./Fev. 2013.

SINOVA. **Institucional.** Disponível em <http://sinova.ufsc.br/departamento/institucional/>. Acesso em 11/04/2019.

VENTURA, Plínio. **Entendendo o Diagrama de Atividades da UML.** 2016. Disponível em <https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-atividades/>. Acesso em 11/04/2019

VIA. **O que são núcleos de inovação tecnológica (NITs)?** Disponível em <http://via.ufsc.br/o-que-sao-nucleos-de-inovacao-tecnologica-nits/>. Acesso em 11/04/2019.

WIPO. **Intellectual Property Statistics.** 2019. Disponível em <https://www.wipo.int/ipstats/en/>. Acesso em 13/05/2019.

APÊNDICE A – ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO

Tabela – Quadro Resumo de Use Cases

Código	Título	Descrição geral
UC1	Login Usuário	Descreve como um ator Usuário se autentica no sistema
UC2	Listar Patentes	Descreve como um ator Usuário lista as Patentes cadastradas
UC3	Exibir Detalhes das Patentes	Descreve como um ator Usuário acessa Detalhes sobre determinada Patente
UC4	Exibir Autores de Patente	Descreve como um ator Usuário acessa os Autores de determinada Patente
UC5	Exibir Titulares de Patente	Descreve como um ator Usuário acessa os Titulares de determinada Patente
UC6	Exibir Documentos de Patente	Descreve como um ator Usuário acessa os Documentos de determinada Patente
UC7	Exibir Eventos de Patente	Descreve como um ator Usuário acessa os Eventos de determinada Patente
UC8	Editar Dados das Patentes	Descreve como um ator Usuário edita dados sobre determinada Patente
UC9	Inserir Nova Patente	Descreve como um ator Usuário insere dados sobre determinada Patente
UC10	Inserir Autor em Patente	Descreve como um ator Usuário insere dados de Autores para determinada Patente
UC11	Excluir Autor de Patente	Descreve como um ator Usuário exclui dados de Autores para determinada Patente
UC12	Inserir Titular em Patente	Descreve como um ator Usuário insere dados de Titulares para determinada Patente
UC13	Excluir Titular de Patente	Descreve como um ator Usuário exclui dados de Titulares para determinada Patente
UC14	Inserir Documentos em Patente	Descreve como um ator Usuário insere Documentos para determinada Patente
UC15	Excluir Documento de Patente	Descreve como um ator Usuário exclui Documentos de determinada Patente
UC16	Alterar Percentuais	Descreve como um ator Usuário Altera percentuais de participação de Autores e Titulares
UC17	Atualizar Eventos	Descreve como o Sistema atualiza os eventos de Patentes de acordo com a Data de Depósito digitada pelo usuário
UC18	Materializar Processo	Descreve como um ator Usuário pode materializar o processo (unir os documentos em um PDF único).

UC19	Inserir/Editar Autor	Descreve como um ator Usuário insere ou edita dados de Autores
UC20	Inserir Titular	Descreve como um ator Usuário insere dados de Titulares
UC21	Listar Autores	Descreve como um ator Usuário lista todos os Autores Cadastrados
UC22	Exibir Detalhes de Autores	Descreve como um ator Usuário lista detalhes sobre o Autor selecionado
UC23	Excluir Autor de Patente	Descreve como um ator Usuário exclui Autores

UC 1 Login Usuário

Use case	UC 1 Login Usuário	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário se autentica no sistema	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF8	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O ator Usuário seleciona o item “Entrar” no menu superior 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema exibe a tela com campos “Usuário” (String) e “Senha” (Password)	
	2. O usuário insere sua identificação e palavra passe	
	3. O usuário aciona o botão “Entrar”	
	4. O sistema compara o Login e Senha do usuário contra a tabela Usuários	Se não encontrar, mostrar mensagem de erro e ir para passo 1
	5. O sistema exibe a tela inicial com os dizeres “Olá <<nome do usuário>>” e “Sair” no menu superior	
	6. Fim do Caso de Uso.	

The image shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tab:** Entrar - Sistema Gestão Patentes
- Address Bar:** localhost:44300/Account/Login
- Page Header:** TT - UFSC | Propriedade Intelectual ▾ | Autores | Entrar | Busca rápida | Enviar
- Form Fields:**
 - Usuário:** Input field for the username.
 - Senha:** Input field for the password.
 - Entrar:** Submit button for the login form.
- Page Footer:** © Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 2 Listar Patentes

Use case	UC 2 Listar Patentes	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário lista as Patentes cadastradas	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário seleciona a opção “Patentes” no menu “Propriedade Intelectual” 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema verifica se o usuário está autenticado.	Se não estiver, direciona para a tela de login (UC 1)
	2. O sistema recupera as patentes na View “Patentes”.	
	3. O sistema apresenta tela de listagem de Patentes (lista paginada) exibindo Numero Processo, Número INPI, Título e Data de Depósito. Cada Número de Processo deve ser um link para exibição de detalhes sobre cada patente exibida (UC 3).	Se não houver patentes para exibição, exibir a listagem vazia juntamente com o botão “Nova Patente”
	4. Ao final da listagem, o Sistema apresenta um botão “Nova Patente” (UC 9).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

Patentes - Sistema Gestão Patent x +

localhost:44300/Patentes

TT - UFSC Propriedade Intelectual Autores Olá joaocvicente! Sair Busca rápida Enviar

Processo UFSC	Número INPI	Título	Data Depósito
123456/2019-29	PI1234569	ABC	
145593/2019-20	PI10029302-1	gagagagagagagaga	25/11/2013
654321/2019-45	PI0602143-3	XYZ	25/11/2009

Página 1 de 1

1

Nova Patente

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 3 Exibir Detalhes das Patentes

Use case	UC 3 Exibir Detalhes das Patentes	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário acessa Detalhes sobre determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link de determinada patente exibida na tela Listar Patentes (UC 2) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera a patente na View “Patentes”.	
	2. O sistema apresenta tela de detalhe da Patente, exibindo Numero Processo, Número INPI, Título, Data de Depósito, Status e Comentários. Exibe botões “Editar Patente”, “Excluir Patente” e “Voltar” (voltar para a listagem – UC 2)	
	3. Na parte inferior da tela, o sistema exibe estrutura com as seguintes abas: Autores, Titulares, Documentos e Eventos	
	4. Fim do Caso de Uso.	

Detalhes - Sistema Gestão Patentes

localhost:44300/Patentes/Details/10

TT - UFSC Propriedade Intelectual Autores Olá joaocvicente! Sair Busca rápida Enviar

Processo UFSC 123456/2019-29
Número INPI PI1234569
Título ABC
Data Depósito
Status Depositada
Comentários ABC

Editar Patente Excluir Patente Voltar

Autores Titulares Documentos Eventos

CPF	Nome	Percentual	
004.276.849-78	João Carlos Vicente	100,00 %	Excluir

Novo Autor

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 4 Exibir Autores de Patente

Use case	UC 4 Exibir Autores de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário acessa os Autores de determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF2	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica na aba “Autores”, na tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera os Autores da patente na Tabela “Autores”.	
	2. O sistema apresenta na aba “Autores”, lista contendo CPF, Nome e Percentual daquele Autor (4 por página). O item Percentual deve ser um link para alteração do Percentual (UC 16).	Se não houverem Autores para ser exibidos, exibir a listagem vazia juntamente com o botão Novo Autor.
	3. Para cada item da lista acima, inserir uma coluna sem “label”, com um link “Excluir” (UC 11).	
	4. Na parte inferior, exibir botão “Novo Autor”.	
	5. Fim do Caso de Uso.	

UC 5 Exibir Titulares de Patente

Use case	UC 5 Exibir Titulares de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário acessa os Titulares de determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica na aba “Titulares”, na tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera os Titulares da patente na Tabela “Titulares”.	
	2. O sistema apresenta na aba “Titulares”, lista paginada contendo CNPJ, Nome e Percentual daquele Titular (4 por página). O item Percentual deve ser um link para alteração do Percentual (UC 16).	Se não houverem titulares para serem exibidos, exibir a listagem vazia juntamente com o botão Novo Titular.
	3. Para cada item da lista acima, inserir uma coluna sem “label”, com um link “Excluir” (UC 13).	
	4. Na parte inferior, exibir botão “Novo Titular”.	
	5. Fim do Caso de Uso.	

UC 6 Exibir Documentos de Patente

Use case	UC 6 Exibir Documentos de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário acessa os Documentos de determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF5	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica na aba “Documentos”, na tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera os Documentos da patente na Tabela “Documentos”.	
	2. O sistema apresenta na aba “Documentos”, lista paginada contendo Tipo e Descrição daquele Documento (4 por página).	Se não houverem documentos para serem exibidos, exibir a listagem vazia juntamente com o botão Novo Documento.
	3. Para cada item da lista acima, inserir uma coluna com a “label” Arquivo, com um link “Ver” direcionando para o download do respectivo arquivo e uma coluna sem “label”, com um link “Excluir” (UC 15).	
	4. Na parte inferior, exibir botões “Novo Documento” (UC 14) e “Materializar Processo” (UC xx).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

UC 7 Exibir Eventos de Patente

Use case	UC 7 Exibir Eventos de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário acessa os Eventos de determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF6	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica na aba “Eventos”, na tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera os Eventos da patente na Tabela “Eventos”.	
	<p>2. O sistema apresenta na aba “Eventos”, lista contendo Descrição, Data Vencimento, Data Gerencial, Restauração, Data Cumprimento e Valor daquele Evento. As linhas deverão ser coloridas de acordo com o seguinte esquema:</p> <p>a) Se Data Cumprimento estiver preenchida, VERDE;</p> <p>b) Se Data Vencimento \leq Data atual e Data Cumprimento não estiver preenchida, VERMELHO;</p> <p>c) Se Data Vencimento $>$ Data Atual e Data Cumprimento não estiver preenchida, BRANCO.</p>	Se não houverem eventos para serem exibidos, exibir a listagem vazia.
	3. Para cada item da lista acima, inserir uma coluna sem “label”, com um link “Editar” (UC xx).	
	4. Fim do Caso de Uso.	

UC 8 Editar Dados das Patentes

Use case	UC 8 Editar Dados das Patentes	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário edita dados sobre determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Editar Patente”, na tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera a patente na View “Patentes”.	
	2. O sistema apresenta tela de edição da Patente, exibindo Numero Processo (máscara 999999/9999-99, Requerido), Número INPI (String), Título (String, Requerido), Data de Depósito (Date), Status (*) (ComboBox) e Comentários (String). Todos os campos devem estar abertos para edição. Exibir botões “Salvar” e “Voltar” (voltar para a listagem – UC 2).	(*) Popular as opções do combo Status com o conteúdo da tabela Status
	3. O usuário edita os dados conforme a necessidade e clica no botão Salvar.	Se o usuário clicar no botão “Voltar”, o sistema apresenta novamente a tela Detalhe Patente (UC 3), sem fazer alterações.
	4. O sistema atualiza os dados na view Patentes.	Se for detectada alteração no campo Data de Depósito, o sistema atualiza os eventos na tabela Eventos (UC xx)
	5. Fim do Caso de Uso.	

Editar - Sistema Gestão Patentes x +

localhost:44300/Patentes/Edit/12

TT - UFSC Propriedade Intelectual Autores Olá joaocvicente! Sair Busca rápida Enviar

Processo UFSC 145593/2019-20

Número INPI PI10029302-1

Título gagagagagagagagaga

Data Depósito 25/11/2013

Status Depositada

Comentários xaa

Salvar Voltar

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 9 Inserir Nova Patente

Use case	UC 9 Inserir Nova Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário insere dados sobre determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Nova Patente”, na tela Listar Patentes (UC 2) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta tela de edição da Patente, exibindo campos Numero Processo (máscara 999999/9999-99, Requerido), Número INPI (String), Título (String, Requerido), Data de Depósito (Date), Status (*) (ComboBox) e Comentários (String). Todos os campos devem estar abertos para edição. Exibir botões “Salvar” e “Voltar” (voltar para a listagem – UC 2).	
	2. O usuário edita os dados conforme a necessidade e clica no botão Salvar.	Se o usuário clicar no botão “Voltar”, o sistema apresenta novamente a tela Listar Patentes (UC 2), sem fazer alterações.
	3. O sistema insere os dados na view Patentes.	Se for detectada alteração no campo Data de Depósito, o sistema atualiza os eventos na tabela Eventos (UC xx)
	4. Fim do Caso de Uso.	
Detalhes	(*) Popular as opções do combo Status com o conteúdo da tabela Status	

Nova Patente - Sistema Gestão P x

localhost:44300/Patentes/Create

TT - UFSC Propriedade Intelectual Autores Olá joaocvicente! Sair Busca rápida Enviar

Processo UFSC 23080.____/____-__

Número INPI

Título

Data Depósito dd/mm/aaaa

Status Documentação

Comentários

Salvar Voltar

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 10 Inserir Autor em Patente

Use case	UC 10 Inserir Autor em Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário insere dados de Autores para determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF2	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Novo Autor”, na aba Autores da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	<p>1. O sistema apresenta tela de seleção de autores contendo:</p> <p>a) Campos abertos CPF e Nome juntamente com um botão “Filtrar” (*);</p> <p>b) Lista paginada de todos os autores cadastrados na tabela Autores, contendo checkbox (sem label), CPF e Nome;</p> <p>c) Botões Selecionar, Novo Autor e Voltar.</p>	
	<p>2. O usuário seleciona os autores através dos seus respectivos “checkboxes” e clica em “Selecionar”.</p>	<p>Se o usuário clicar no botão “Voltar”, o sistema apresenta novamente a tela Detalhe Patentes (UC 3), sem fazer alterações.</p> <p>Se o usuário clicar no botão “Novo Autor” exibir a tela “inserir Autor” (UC 19) e depois voltar para a tela de seleção de autores.</p>

	3. O sistema insere os dados na tabela PIXAutores.	
	4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	
Detalhes	(*) Filtrar os itens da lista de acordo com o CPF/Nome que o usuário digitar	

Selecionar Autores - Sistema Ge: x +

localhost:44300/Autores/Seleciona/12?act=Patentes

TI - UFSC Propriedade Intelectual Autores Olá joaocvicente! Sair Busca rápida Enviar

CPF: Nome: Filtrar

CPF	Nome
<input type="checkbox"/> 004.276.849-78	João Carlos Vicente

Página 1 de 1

1

Selecionar Novo Autor Voltar

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 11 Excluir Autor de Patente

Use case	UC 11 Excluir Autor de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário exclui dados de Autores para determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF2	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link “Excluir”, na aba Autores da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta pop-up contendo a frase “Confirma a exclusão do Autor “<<Nome>>”?”, seguido dos botões Sim e Não	
	2. O usuário clica no botão Sim.	Se o usuário clicar no botão Não, fechar o pop-up sem fazer alterações.
	3. O sistema exclui os dados na tabela PIXAutores.	
	4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44300/Patentes/Details/12?msgId=5&msgDesc1=um%20arquivo%20qualquer2&pane=documentos`. The page title is "TT - UFSC" and the user is logged in as "Olá joaocvicente!". A modal dialog box titled "Excluir" is open, asking for confirmation to exclude the author "João Carlos Vicente". The dialog has "Sim" and "Não" buttons.

Processo UFSC 145593/2019-2
Número INPI PI10029302-1
Título gagagagagaga
Data Depósito 25/11/2013
Status Depositada
Comentários xaa

Buttons: Editar Patente, Excluir Patente, Voltar

Autores Titulares Documentos Eventos

CPF	Nome	Percentual	
004.276.849-78	João Carlos Vicente	100,00 %	Excluir

Novo Autor

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 12 Inserir Titular em Patente

Use case	UC 12 Inserir Titular em Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário insere dados de Titulares para determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Novo Titular”, na aba Titulares da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	<p>1. O sistema apresenta tela de seleção de Titulares contendo:</p> <p>a) Lista paginada de todos os titulares cadastrados na tabela Titulares, contendo checkbox (sem label), CNPJ e Nome;b)Botões Selecionar, Novo Titular e Voltar.</p>	
	<p>2. O usuário seleciona os titulares através dos seus respectivos “checkboxes” e clica em “Selecionar”.</p>	<p>Se o usuário clicar no botão “Voltar”, o sistema apresenta novamente a tela Detalhe Patentes (UC 3), sem fazer alterações.</p> <p>Se o usuário clicar no botão “Novo Titular” exibir a tela “inserir Titular” (UC xx) e depois voltar para a tela de seleção de titulares.</p>
	<p>3. O sistema insere os dados na tabela PIXTitulares.</p>	
	<p>4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).</p>	

5. Fim do Caso de Uso.

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser tab: Selecionar Titulares - Sistema Ge
- Address bar: localhost:44300/Titulares/Seleciona/12?act=Patentes
- Page header: TI - UFSC, Propriedade Intelectual, Autores, Olá joaocvicentel, Sair, Busca rápida, Enviar
- Table with columns: CNPJ, Nome
- Table rows:
 - 123493/000121 Empresa 1
 - 00.249.635/0001-82 Empresa 2
 - 83.899.526/0001-82 Universidade Federal de Santa Catarina
- Page info: Página 1 de 1
- Page number: 1
- Buttons: Selecionar, Novo Titular, Voltar
- Footer: © Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 13 Excluir Titular de Patente

Use case	UC 13 Excluir Titular de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário exclui dados de Titulares para determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link “Excluir”, na aba Titulares da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta pop-up contendo a frase “Confirma a exclusão do Titular “<<Nome>>”?”, seguido dos botões Sim e Não	
	2. O usuário clica no botão Sim.	Se o usuário clicar no botão Não, fecha o pop-up sem fazer alterações.
	3. O sistema exclui os dados na tabela PIXTitulares.	
	4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44300/Patentes/Details/12?msgId=18&pane=titulares`. The page title is "TT - UFSC" and the user is logged in as "Olá joaocvicente! Sair". A search bar with "Busca rápida" and "Enviar" is visible. The main content area displays patent details:

- Processo UFSC: 145593/2019-2
- Número INPI: PI10029302-1
- Título: gagagagagaga
- Data Depósito: 25/11/2013
- Status: Depositada
- Comentários: xaa

Buttons for "Editar Patente", "Excluir Patente", and "Voltar" are present. Below the details, there are tabs for "Autores", "Titulares", "Documentos", and "Eventos". The "Titulares" tab is active, showing a table with the following data:

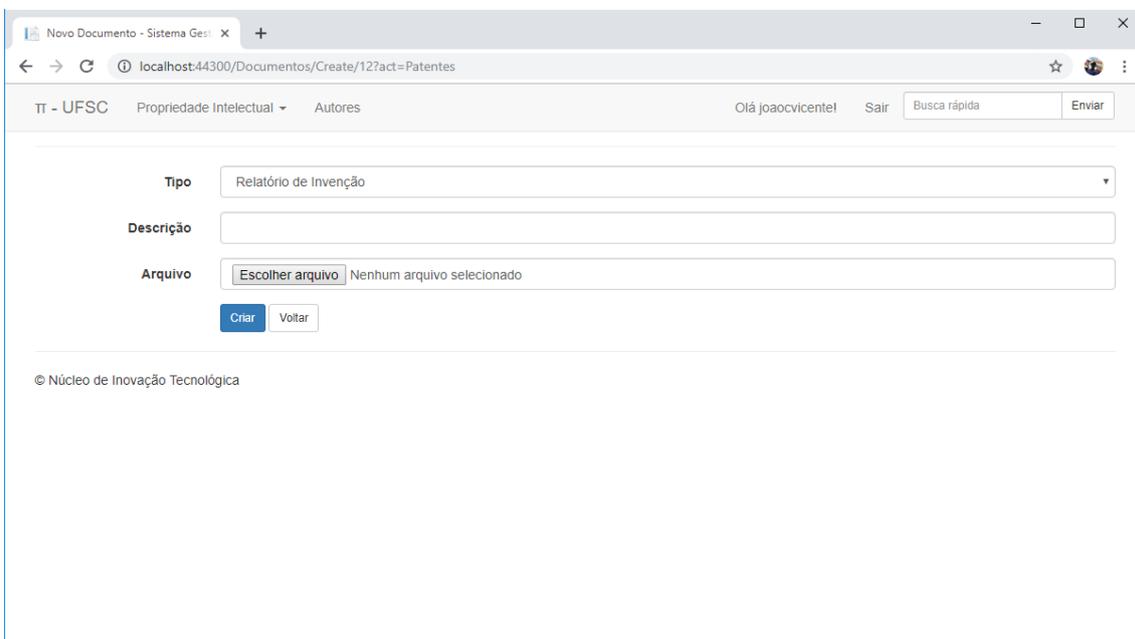
CNPJ	Nome	Percentual	
00.249.635/0001-82	Empresa 2	100,00 %	Excluir

A modal dialog titled "Excluir" is open, asking "Confirma a exclusão do Titular 'Empresa 2'?" with "Sim" and "Não" buttons. A "Novo Titular" button is located below the table. The footer contains the text "© Núcleo de Inovação Tecnológica".

UC 14 Inserir Documentos em Patente

Use case	UC 14 Inserir Documentos em Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário insere Documentos para determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF5	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Novo Documento”, na aba Documentos da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta tela de inserção de documentos, contendo os campos Tipo (*) (Combobox), Descrição (String, obrigatório) e Arquivo (Filepicker, obrigatório), além dos botões Criar e Voltar	
	2. O usuário preenche os dados, seleciona o Arquivo e clica em “Criar”	<p>Se o usuário clicar no botão “Voltar”, o sistema apresenta novamente a tela Detalhe Patentes (UC 3), sem fazer alterações.</p> <p>Se o usuário clicar no botão “Novo Titular” exibir a tela “inserir Titular” (UC xx) e depois voltar para a tela de seleção de titulares.</p>
	3. O sistema insere os dados na tabela Documentos.	
	4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

Detalhes	(*) Os tipos no Combo Tipo são: Relatório de Invenção, Formulário do INPI, GRU, Contrato, Outros.	
-----------------	--	--



The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser tab: Novo Documento - Sistema Gesl
- Address bar: localhost:44300/Documentos/Create/12?act=Patentes
- Page header: TI - UFSC, Propriedade Intelectual, Autores, Olá joaocvicente!, Sair, Busca rápida, Enviar
- Form fields:
 - Tipo**: Dropdown menu with "Relatório de Invenção" selected.
 - Descrição**: Empty text input field.
 - Arquivo**: File upload field with "Escolher arquivo" button and "Nenhum arquivo selecionado" text.
- Buttons: "Criar" (blue) and "Voltar" (white).
- Footer: © Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 15 Excluir Documento de Patente

Use case	UC 15 Excluir Documento de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário exclui Documentos de determinada Patente	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF5	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link “Excluir”, na aba Documentos da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta pop-up contendo a frase “Confirma a exclusão do Documento “<<Descrição>>”?”, seguido dos botões Sim e Não	
	2. O usuário clica no botão Sim.	Se o usuário clicar no botão Não, fecha o pop-up sem fazer alterações.
	3. O sistema exclui os dados na tabela Documentos.	
	4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44300/Patentes/Details/12?msgId=18&pane=titulares`. The page title is "Detalhes - Sistema Gestão Patentes". The user is logged in as "Olá joaocvicente1". The page displays details for a patent process (UFSC) with the following information:

Processo UFSC	145593/2019-2
Número INPI	PI10029302-1
Título	gagagagagaga
Data Depósito	25/11/2013
Status	Depositada
Comentários	xaa

Below the details, there are buttons for "Editar Patente", "Excluir Patente", and "Voltar". A modal dialog titled "Excluir" is open, asking for confirmation to exclude the document "um arquivo qualquer2?". The dialog has "Sim" and "Não" buttons.

The page also features a navigation menu with "Autores", "Titulares", "Documentos", and "Eventos". Below this is a table with the following data:

Tipo	Descrição	Arquivo	
3	um arquivo qualquer2	Ver	Excluir

At the bottom, there are buttons for "Novo Documento" and "Materializar Processo". The footer contains the text "© Núcleo de Inovação Tecnológica".

UC 16 Alterar Percentuais

Use case	UC 16 Alterar Percentuais	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário Altera percentuais de participação de Autores e Titulares	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF2, RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link “Percentual”, nas abas Autores (ou Titulares) da tela Detalhe Patente (UC 3) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta pop-up contendo a frase “Insira o novo percentual:” com uma caixa de texto (número), e botões Salvar e Fechar.	
	2. O usuário digita o novo percentual e clica em Salvar.	Se o usuário clicar no botão Fechar, fecha o pop-up sem fazer alterações.
	3. O sistema altera o percentual do Autor (ou Titular) na tabela Autores (ou Titulares).	
	4. O sistema volta para a tela Detalhe Patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44300/Patentes/Details/12?msgId=18&pane=titulares`. The page title is "Detalhes - Sistema Gestão Patentes". The user is logged in as "Olá joaocvicente!".

The main content area displays patent details:

- Processo UFSC: 145593/2019-2
- Número INPI: PI10029302-1
- Título: gagagagagaga
- Data Depósito: 25/11/2013
- Status: Depositada
- Comentários: xaa

Buttons for "Editar Patente", "Excluir Patente", and "Voltar" are visible. Below this, there are tabs for "Autores", "Titulares", "Documentos", and "Eventos".

The "Autores" tab is active, showing a table with the following data:

CPF	Nome	Percentual	
004.276.849-78	João Carlos Vicente	100,00 %	Excluir

A "Novo Autor" button is located below the table.

The "Percentual" modal window is open, with the text "Insira o novo percentual:" and a text input field. It includes "Salvar" and "Fechar" buttons.

At the bottom left, the copyright notice reads: "© Núcleo de Inovação Tecnológica".

UC 17 Atualizar Eventos

Use case	UC 17 Atualizar Eventos	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como o Sistema atualiza os eventos de Patentes de acordo com a Data de Depósito digitada pelo usuário	
Atores Envolvidos	Sistema	
Requisitos Funcionais	RF1, RF6	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário atualiza (UC 8) ou insere (UC 9) Dados de Patente E atualiza o campo Data de Depósito 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema compara as datas de depósito digitada e da tabela para saber se houve alteração pelo usuário	Se não houve alteração, ir para o Fim do Caso de Uso
	2. Se a data estava em branco e foi preenchida, insere os eventos correspondentes à Patente na tabela Eventos conforme Tabela 1 (em anexo)	
	3. Se a data estava preenchida e passou a ser branco, apaga os eventos correspondentes à Patente da tabela Eventos.	
	4. Se a data estava preenchida e foi alterada, atualizar os eventos correspondentes à Patente na tabela Eventos conforme Tabela 1 (em anexo)	
	5. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 1

<i>Evento</i>	<i>Data Vencimento</i>	<i>Gerencial</i>	<i>Restauração</i>	<i>Valor</i>
Depósito da Patente	= Data Depósito			70,00
Pedido de Exame da Patente	= Data Depósito + 3 anos	= Data Depósito + 2 anos		0
3ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 3 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
4ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 4 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
5ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 5 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
6ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 6 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
7ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 7 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
8ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 8 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
9ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 9 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
10ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 10 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
11ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 11 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
12ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 12 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
13ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 13 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
14ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 14 anos	= Data Vencimento – 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00

15ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 15 anos	= Data Vencimento - 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
16ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 16 anos	= Data Vencimento - 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
17ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 17 anos	= Data Vencimento - 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
18ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 18 anos	= Data Vencimento - 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
19ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 19 anos	= Data Vencimento - 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00
20ª Anuidade do Pedido	= Data Depósito + 20 anos	= Data Vencimento - 6 Meses	= Data Vencimento + 6 Meses	118,00

UC 18 Materializar Processo

Use case	UC 18 Materializar Processo	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário pode materializar o processo (unir os documentos em um PDF único).	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF1, RF5	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Materializar Processo”, na aba Documentos da tela Detalhe Patente (UC 3). • A Patente tem ao menos um documento inserido. 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera os documentos da tabela Documentos para a Patente.	
	2. Através de rotina específica, o sistema funde os arquivos em um único arquivo PDF e faz o download desse arquivo.	
	3. Fim do Caso de Uso.	

UC 19 Inserir/Editar Autor

Use case	UC 19 Inserir/Editar Autor	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário insere ou edita dados de Autores	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF2	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Novo Autor”, na tela de Seleção de Autores (UC 10) OU na tela Lista Autores (UC xx) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta tela contendo os campos descritos na tabela 2 (anexa), com todos os campos desabilitados, exceto CPF. A tela contém também dois botões, Salvar e Voltar.	
	2. O usuário digita o CPF do Autor + Enter.	
	3. O sistema consulta a base de dados Autores usando CPF como chave.	<p>Se houver resultado, popular o restante dos campos com os dados retornados, liberando-os para edição, e bloquear a edição do campo CPF.</p> <p>Se não houver resultado, liberar o restante dos campos para edição e bloquear a edição do campo CPF.</p>
	4. O Usuário Insere/edita os dados do Autor e clica em Salvar.	Se ele clicar em Voltar, voltar para a tela imediatamente anterior.

	5. O Sistema insere/atualiza os dados na tabela Autores.	
	6. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 2 – Campos da Página Inserir Autor

<i>Campo</i>	<i>Formato</i>	<i>Máscara</i>	<i>Obs.</i>
CPF	Numero	999.999.999-99	
Nome	String		
Data de Nascimento	Date		
Endereço	TextArea		
Bairro	String		
Cidade	String		
Estado	String		
CEP	String	99999-999	
Telefone	String	(99) 9999-9999	
E-mail	e-mail		
Estado Civil	ComboBox		Solteiro(a) Casado(a) Divornado(a) União Estável
Nacionalidade	String		
Profissão	String		
Identidade	String		
Órgão Emissor	String		
Data de Emissão	Date		
Vínculo UFSC	ComboBox		Professor Técnico Administrativo Aluno Graduação Aluno Mestrado Aluno Doutorado
Centro	ComboBox		Tabela Aux_Centros

Departamento	ComboBox		Tabela Aux_Departamentos
--------------	----------	--	--------------------------

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44300/Autores/Create`. The page title is "Novo Autor - Sistema Gestão Pat". The browser's address bar shows the URL and navigation icons. The page content includes a header with "TT - UFSC", "Propriedade Intelectual", and "Autores". The user is logged in as "Olá joaocvicente1" and can click "Sair". There is a search bar with "Busca rápida" and "Enviar" buttons. The main form contains the following fields:

- CPF**: Text input field.
- Nome**: Text input field.
- Data de Nascimento**: Date input field with format `dd/mm/aaaa`.
- Endereço**: Text input field with a small icon on the right.
- Bairro**: Text input field.
- Cidade**: Text input field.
- Estado**: Text input field.
- CEP**: Text input field.
- Telefone**: Text input field.
- E-Mail**: Text input field.
- Estado Civil**: Dropdown menu with "Solteiro(a)" selected.
- Nacionalidade**: Text input field.
- Profissão**: Text input field.
- Identidade**: Text input field.
- Órgão Emissor**: Text input field.
- Data de Emissão**: Date input field with format `dd/mm/aaaa`.
- Vínculo UFSC**: Dropdown menu.
- Centro**: Dropdown menu.
- Departamento**: Dropdown menu.

At the bottom of the form are two buttons: "Salvar" (highlighted in blue) and "Voltar".

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 20 Inserir Titular

Use case	UC 20 Inserir Titular	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário insere dados de Titulares	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no botão “Novo Titular”, na tela de Seleção de Titulares (UC 12) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta tela contendo os campos descritos na tabela 3 (anexa). A tela contém também dois botões, Salvar e Voltar.	
	2. O usuário digita os dados do Titular e clica em Salvar.	Se ele clicar em Voltar, voltar para a tela imediatamente anterior.
	3. O Sistema insere os dados na tabela Autores.	Se houver duplicidade de CNPJ, exibir mensagem de erro e dar foco ao campo CNPJ.
	4. Fim do Caso de Uso.	

Tabela 3 – Campos da Página Inserir Titular

<i>Campo</i>	<i>Formato</i>	<i>Máscara</i>
CNPJ	Número	99.999.999/9999-99
Nome	String	
Endereço	TextArea	
Bairro	String	
Cidade	String	
Estado	String	

CEP	String	99999-999
Telefone	String	(99) 9999-9999
E-mail	e-mail	

Novo Titular - Sistema Gestão P... x +

localhost:44300/Titulares/Create?patentId=11&act=Patentes

TI - UFSC Propriedade Intelectual v Autores Olá joaocvicente! Sair Busca rápida Enviar

CNPJ

Nome

Endereço

Bairro

Cidade

Estado

CEP

Telefone

Email

Salvar Voltar

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 21 Listar Autores

Use case	UC 21 Listar Autores	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário lista todos os Autores Cadastrados	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF2	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário seleciona a opção “Autores” na barra superior 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema verifica se o usuário está autenticado.	Se não estiver, direciona para a tela de login (UC 1)
	2. O sistema recupera os Autores na tabela “Autores”.	
	3. O sistema apresenta tela de listagem de Autores (lista paginada) exibindo CPF, Nome, Telefone e E-mail. Cada CPF deve ser um link para exibição de detalhes sobre cada autor exibido (UC xx).	Se não houver autores para exibição, exibir a listagem vazia juntamente com o botão “Novo Autor” (UC 19)
	4. Ao final da listagem, o Sistema apresenta um botão “Novo Autor” (UC 19).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

UC 22 Exibir Detalhes de Autores

Use case	UC 22 Listar Autores	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário lista detalhes sobre o Autor selecionado	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF2, RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link de determinado Autor exibida na tela Listar Autores (UC 21) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema recupera o Autor na tabela "Autores".	
	2. O sistema apresenta tela de detalhamento de Autor, exibindo os campos conforme Tabela 2. Abaixo, exibe botões "Editar Autor" (UC 19), "Excluir Autor" (UC 23) e "Voltar".	
	3. O sistema recupera as Patentes relacionadas àquele Autor na view "Patentes"	
	4. O sistema lista na parte de baixo da tela as Patentes daquele determinado autor, exibindo os campos Processo UFSC, Número INPI, Título e Percentual. O campo Processo UFSC deve ser um link para o detalhamento daquela patente (UC 3).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

Detalhes - Sistema Gestão Patern x +

localhost:44300/Autores/Details/1

TT - UFSC Propriedade Intelectual v Autores Olá joaocvicentel Sair Busca rápida Enviar

CPF 004.276.849-78
Nome João Carlos Vicente
Endereço Rua Antônio G. Chaves, 260
Bairro Ponte do Imaruim
Cidade Palhoça
Estado SC
CEP 88130-545
Telefone (48) 8822-4204
E-Mail joaocvicente@gmail.com

Estado Civil Casado(a)
Nacionalidade Brasileira
Profissão Analista de Sistemas
Identidade 3893382-9
Órgão Emissor SSP/SC
Data de Emissão 01/01/2003
Vinculo UFSC Técnico-Administrativo
Centro
Departamento

Editar Autor Excluir Autor Voltar

Processos PI

Processo UFSC	Número INPI	Título	Percentual
654321/2019-45		XYZ	40,00
123456/2019-29	PI1234569	ABC	100,00
145593/2019-20	PI10029302-1	gagagagagagagaga	100,00

© Núcleo de Inovação Tecnológica

UC 23 Excluir Autor

Use case	UC 23 Excluir Autor de Patente	
Data		
Versão	1.0	
Descrição geral	Descreve como um ator Usuário exclui Autores	
Atores Envolvidos	Usuário	
Requisitos Funcionais	RF2, RF3	
Pré-Condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema está disponível e rodando adequadamente • O Usuário clica no link “Excluir Autor”, na aba Autores da tela Detalhe Autor (UC 22) 	
	Fluxo	Exceções
Passos	1. O sistema apresenta pop-up contendo a frase “Confirma a exclusão do Autor “<<Nome>>”?”, seguido dos botões Sim e Não	
	2. O usuário clica no botão Sim.	Se o usuário clicar no botão Não, fechar o pop-up sem fazer alterações.
	3. O sistema exclui os dados do Autor nas tabelas Autores E PIXAutores.	
	4. O sistema volta para a tela Listar Autores (UC 21).	
	5. Fim do Caso de Uso.	

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44300/Autores/Details/1`. The page displays the details of an author named João Carlos Vicente. A modal dialog box titled "Excluir" is open, asking for confirmation to delete the author. The dialog has "Sim" and "Não" buttons. The background page shows the author's contact information and a table of patent processes.

CPF 004.276.849
Nome João Carlos Vicente
Endereço Rua Antônio Carlos, 100
Bairro Ponte do Imbuê
Cidade Palhoça
Estado SC
CEP 88130-545
Telefone (48) 8822-4204
E-Mail joaocvicente@gmail.com

Vínculo UFSC Técnico-Administrativo
Centro Centro
Departamento Departamento

Buttons: Editar Autor, Excluir, Voltar

Processos PI

Processo UFSC	Número INPI	Título	Percentual
654321/2019-45		XYZ	40,00
123456/2019-29	PI1234569	ABC	100,00
145593/2019-20	PI10029302-1	gagagagagagagaga	100,00