

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO**

**O uso da análise contextual de tarefa no processo de  
desenvolvimento de um Sistema de Gestão de  
Propriedade Intelectual**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Eliandro dos Santos Costa**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2011**

**O uso da análise contextual de tarefa no processo de desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual**

**Eliandro dos Santos Costa**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Área de concentração em Gerência de Produção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM. RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção.**

**Orientador: Prof<sup>o</sup>. Felipe Martins Müller**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2011**

C837u Costa, Eliandro dos Santos  
O uso da análise contextual de tarefa no processo de desenvolvimento de um sistema de gestão de propriedade intelectual / por Eliandro dos Santos Costa. – 2011.  
81 f. ; il. ; 30 cm

Orientador: Felipe Martins Müller  
Coorientador: Andre Zanki Cordenonsi  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, RS, 2011

1. Gestão Eletrônica de Documentos 2. Software 3. Propriedade Intelectual 4. Análise de Tarefas 5. Pesquisa Operacional I. Müller, Felipe Martins II. Cordenonsi, Andre Zanki III. Título.

CDU 004.4

Ficha catalográfica elaborada por Cláudia Terezinha Branco Gallotti – CRB 10/1109  
Biblioteca Central UFSM

---

© 2011

Todos os direitos reservados ao Eliandro dos Santos Costa - Arquivista DRT/RS 1582. A reprodução das partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com autorização por escrito do autor.

Endereço: Avenida Roraima, n. 1000, Bairro Camobi, Santa Maria, RS. CEP: 97105-900. Fone: (55) 3220-8887. E-mail: eliandrocosta@gmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**O USO DA ANÁLISE CONTEXTUAL DE TAREFA NO PROCESSO DE  
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE  
PROPRIEDADE INTELECTUAL**

elaborado por  
**Eliandro dos Santos Costa**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia da Produção.**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Prof.º. Dr.º. Felipe Martins Müller  
(Presidente/Orientador) – UFSM**

---

**Prof.º. Dr.º. Andre Zanki Cordenonsi  
UFSM**

---

**Prof.º. Dilson Antônio Bisognin, PhD  
UFSM**

**Santa Maria, RS, 04 de abril de 2011.**

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais Terezinha e Vilibaldo  
e ao meu filho Erik.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço ao Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Felipe Martins Müller, por me apoiar, incentivar e propiciar a oportunidade de cursar o Mestrado, sempre esclarecendo para mim o que é mais importante quando se têm objetivos de vida bem definidos.

Agradeço ao Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Andre Zanki Cordenonsi pela sua paciência em me mostrar o caminho desde a graduação até o Mestrado, não há palavras nem formas para conseguir expressar minha gratidão.

Ao Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Daniel Flores por seu exemplo de ética e respeito pela profissão de Arquivista e pela sua paixão pela docência, seu apoio foi fundamental nessa fase da minha vida profissional, seu exemplo mostrou que é sempre possível quando se tem fé e persistência.

Aos meus pais, Terezinha e Vilibaldo Costa, que jamais me permitiram desistir dos meus ideais, sempre revitalizando meu amor próprio, permitindo que eu pudesse visualizar a pessoa que eu poderia me tornar para mim mesmo, para minha profissão e para os demais que comigo ainda irão conviver, eu respeito sempre e amo muito vocês Pai e Mãe, obrigado por presentear com a vida e meus valores.

Ao meu querido filho Erik, que sempre compreendeu quando dizia que não poderia estar passear com ele, pois teria que ficar estudando, fazendo um futuro melhor para mim e para ele.

À minha família que sempre me apoiou na decisão de me aperfeiçoar profissionalmente visando um futuro melhor, fico feliz em poder retribuir todo o carinho a mim oferecido durante cada passo que dei desde a minha chegada a esse mundo.

Ao Prof<sup>o</sup>. Dílson Antonio Bisognin, pela obtenção dos recursos financeiros e pela oportunidade em participar do Projeto PRÓINOVA “Implementação de núcleos de inovação tecnológica nas universidades gaúchas” junto ao NIT/UFSM, o que foi fundamental para a realização deste trabalho.

Ao Prof<sup>o</sup>. Sérgio Luiz Jahn, que me permitiu dar continuidade no segundo ano da pesquisa no NIT, sempre apoiando minhas pesquisas e fornecendo o suporte necessário relativo sempre no que era necessário, lhe agradeço pela oportunidade de todo o aprendizado que pude obter nesse último ano.

Aos demais colegas do NIT, Maristela, Clóvis, Paulo, Anderson, Luan, Letícia e Luis Henrique, com os quais compartilhei momentos maravilhosos durante as inúmeras horas trabalhadas no Núcleo, nos diálogos, trocas de experiências e momentos de descontração.

À todos os amigos e colegas que conheci durante o Curso, com os quais compartilhei bons momentos juntos, boas experiências e que também me apoiaram nessa caminhada, consciente e inconscientemente a seguir em frente, fica meu agradecimento sincero e o carinho em minhas lembranças por onde eu estiver.

À UFSM, por me proporcionar desenvolver minhas habilidades profissionais e valores éticos e de cidadania como ser humano, ambas obtidas desde a convivência como morador da Casa de Estudante II, até a compartilhar conhecimentos com colegas das mais diversas regiões do nosso país e exterior durante minha formação. Levo comigo a consciência de um cidadão ciente dos meus direitos e deveres cívicos com a família, com a sociedade e com o meio ambiente, fatores inestimáveis que levarei sempre dentro minhas qualidades pra toda a vida.

## EPÍGRAFE

"A criatividade é como um raio laser que penetra no mais profundo da pessoa, projeta sua luz sobre as instituições nas quais atua, e termina por transformar a sociedade."

Saturnino de la Torre



## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Produção  
Universidade Federal de Santa Maria

### **O uso da análise contextual de tarefa no processo de desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual**

Autor: Eliandro dos Santos Costa  
Orientador: Felipe Martins Müller  
Data e Local da Defesa: Santa Maria, RS, 04 de abril de 2011

Esta pesquisa apresenta o processo de desenvolvimento de um modelo para sistema de gestão de propriedade intelectual criado através do uso de metodologia de análise contextual de tarefas (ACT), a qual visa obter requisitos para desenvolvimento de *software* através do uso da visão do usuário. Esse processo é demonstrado através de fluxogramas descritos referentes às atividades-fim em um estudo de caso no NIT/UFSM, especificamente no encaminhamento de pedidos de proteção de propriedade intelectual. Foi empregada a abordagem sugestionada para o levantamento de requisitos com o objetivo de gerar subsídios para o desenvolvimento mais adequado de um sistema de gestão de propriedade intelectual (SGPI), o qual servirá de contribuição para a gestão de processos do caso analisado. Da mesma forma, essa pesquisa colaborou fornecendo dados que explicitam a importância do uso de ferramentas gerenciais como forma de melhoria no desempenho da proteção da produção intelectual das organizações, demonstrando o desempenho do arquivista e seu perfil empreendedor e proativo em um ambiente multidisciplinar. Assim, apresentaram-se resultados positivos através do desenvolvimento e difusão de fluxogramas de patente e com a estruturação das atividades, melhorando a eficiência da recuperação de dados e conseqüentemente no aumento da capacidade de inovar da organização.

**Palavras-chave:** Inovação. Análise de Requisitos. Análise de Tarefas. Propriedade Intelectual. Gestão da Inovação.

## **ABSTRACT**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Produção  
Universidade Federal de Santa Maria

### **The use of contextual task analysis in the process of Intellectual Property Management System development**

Author: Eliandro dos Santos Costa  
Advisor: Felipe Martins Müller  
Place and date: Santa Maria, RS, April 4<sup>th</sup>, 2011

This study presents the process of a model development for intellectual property management system created through the use of contextual tasks analysis methodology (CTA), which aims to obtain requirements for software development by using the user view. This process is demonstrated by the flowcharts described in relation to the end activities in a case study in the NIT/UFSM, specifically in the referral of requests for protection of invention (patent). It was applied a suggestible approach for requirements gathering in order to generate support for a more appropriate development of an Intellectual Property Management System (IPMS), which will contribute in the processes management of the analyzed case. Likewise, this study helped by providing data that explain the importance of the use of management tools as a way of improving the performance of the intellectual property production of organizations, demonstrating the performance of the archivist and his/her entrepreneurial and proactive profile in a multidisciplinary environment. Thus, positive results were presented through the development and dissemination of patent flowcharts and with activities structuring, which improve the efficiency of data recovery and, consequently, improve the increase of innovation capacity of the organization.

**Key words:** Innovation. Requirement Analysis. Task Analysis. Intellectual Property. Innovation Management.

## LISTAS DE ABREVIATURAS

ACT	Análise Contextual de Tarefas
AHT	Análise Hierárquica de Tarefas
AVTE	Análise de Viabilidade Técnica e Econômica
CPD	Centro de Processamento de Dados
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
ERP	Enterprise Resource Planning
ETT	Escritório de Transferência de Tecnologia
FATEC	Fundação de Apoio à Tecnologia e Ciência
GAP	Gabinete de Projetos
GOMS	Goals , Operations, Methods e Selection Rules
ICT	Instituição Científica e Tecnológica
IHC	Interface Humano-Computador
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
JPO	Japan Patent Office
MPI	Módulo de Produção Institucional
MPCP	Módulo de Protocolo e Controle de Processos
MEC	Ministério da Educação
NIT	Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia
PCT	Patent Corporate Treaty
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SESu	Secretaria de Ensino Superior
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SGPI	Sistema de Gestão de Propriedade Intelectual
SIE	Sistema de Informações para o Ensino
UBEA	União Brasileira de Educação e Assistência
UCP	Unidade de Coordenação de Programas
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
USPTO	United States Patents and Trademark Office

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1: Estrutura modelo-base para projeto SGPI .....	17
Figura 1.3: “Pizza” dos módulos do SIE .....	18
Figura 1.2: Interface gráfica Web de acesso ao MPI/SIE.....	19
Figura 1.4: Tela do Portal Inovação .....	20
Figura 1.5: Tela de cadastro e acompanhamento de processo do Push-INPI .....	21
Figura 1.6: Tela de pesquisa de processos no APOL .....	22
Figura 4.1: Os cinco passos do ciclo de vida clássico.....	27
Figura 4.2: O processo de desenvolvimento de software.....	27
Figura 4.3: Análise Contextual da Tarefa - Um Modelo de Processo.....	32
Figura 4.4: Fluxograma de Processo de Redação de patente – Modelo ETT/PUCRS36	
Figura 5.0.1: Tela do Menu principal do protótipo do sistema de banco de dados do NIT .....	40
Figura 5.0.2: Tela do Banco de processos de pedidos de proteção do protótipo do sistema de banco de dados do NIT.....	41
Figura 5.1.1: Modelo de Hélice Tríplice .....	43
Figura 5.2.1: Etapa 01 - Pesquisador gerando invenção .....	46
Figura 5.2.2: Etapa 02 – Pesquisador busca o NIT para encaminhar processo de proteção .....	47
Figura 5.2.3: Etapa 03 - Agendamento de reunião de AVTE .....	48
Figura 5.2.4: Etapa 04 - Reunião de AVTE .....	49
Figura 5.2.5: Etapa 05 - Redação e revisão do pedido de invenção .....	50
Figura 5.2.6: Etapa 06 – Depósito de patente .....	51
Figura 5.2.7: Etapa 07 – Licenciamento de invenção.....	52
Figura 5.2.8: Etapa 08 - Gerenciamento de Royalties.....	53
Figura 5.2.9: Tela de acesso ao SIAFI – gerenciamento de recursos.....	54
Figura 5.2.10: Tela “cascata” dos módulos do SIE – navegação financeira.....	55
Figura 5.2.10: Tela do módulo de abertura de processo do SIE .....	57
Figura 5.2.11: Fluxo-resumo do pedido de patente no NIT/UFSM.....	59

## LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1: Análise de Sistemas Tradicional vs. Análise Contextual da Tarefa .....	30
Tabela 5.2.1: Discriminação de tipos de proteção de propriedade intelectual encaminhado ao NIT .....	60

## LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1: Simbologia do fluxograma.....	28
---	----

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 01 – Gráfico de entrada de pedido de propriedade intelectual no NIT/UFSM – Anos anteriores até 2010 .....	71
Anexo 02 – Gráfico de depósitos de pedido de propriedade intelectual efetuados através do NIT/UFSM – Anos anteriores até 2010.....	72
Anexo 03: Fluxograma da etapa 01 de procedimentos ETT .....	73
Anexo 04: Fluxograma da etapa 02 de geração de declaração de inventor .....	74
Anexo 05: Fluxograma da etapa 03 da banca avaliadora .....	75
Anexo 06: Fluxograma da etapa 05 de buscas .....	76
Anexo 07: Fluxograma da etapa 06 de análise e registro .....	77
Anexo 08: Fluxograma da etapa 07 de depósito de patente .....	78
Anexo 09: Fluxograma da etapa 08 de encaminhamento de PCT.....	79
Anexo 10: Atestado de participação – modelo de Mini-curso de Busca em Bases de Patentes e Informação Tecnológica.....	80

## SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	4
AGRADECIMENTOS.....	5
EPÍGRAFE.....	7
RESUMO.....	8
LISTAS DE ABREVIATURAS.....	10
LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE QUADROS.....	13
LISTA DE ANEXOS.....	14
SUMÁRIO.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	16
2 OBJETIVOS.....	23
2.1 Objetivo Geral.....	23
2.2 Objetivos Específicos.....	23
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	24
4 METODOLOGIA.....	37
4.1 Delimitação do Tema.....	38
5 RESULTADOS.....	39
5.1 O Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia – NIT.....	42
5.2 Fluxogramas e descrições.....	44
5.2.1 Etapa 01 - Pesquisador gera invenção.....	45
5.2.2 Etapa 02 - Pesquisador busca o NIT.....	46
5.2.3 Etapa 03 - Agendamento de Reunião de Avaliação de Pedido.....	47
5.2.4 Etapa 04 - Reunião de Análise de Viabilidade Técnica e Econômica -.....	48
5.2.5 Etapa 05 - Redação e revisão de pedido de invenção.....	49
5.2.6 Etapa 06 - Depósito de pedido de invenção.....	50
5.2.7 Etapa 07 - Licenciamento de invenção.....	51
5.2.8 Etapa 08 – Gerenciamento de royalties.....	52
6 DISCUSSÕES.....	62
7 CONCLUSÕES.....	65
REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS.....	67
ANEXOS.....	70



# 1 INTRODUÇÃO

O crescimento da competitividade e a busca incessante por novos conhecimentos têm promovido um grande desenvolvimento na indústria da inovação. Tem-se a criatividade vista nas universidades, como uma grande fonte para o melhor desenvolvimento da sociedade.

Essa criatividade é tida como um fenômeno que circula entre os atributos pessoais e as exigências sociais, ou seja, é a própria sociedade que promove e define o grau de relevância da atividade ou resultado criativo. Essa linha de pensamento é critério a serem tidos como fator-chave para o planejamento da pesquisa, desenvolvimento e da inovação, proporcionando aos pesquisadores atuarem sob algo que possa exercer fator de atividade inventiva ou novidade, para ser aplicável no mercado (TORRE, 2005).

A transpiração e trabalho duro são elementos centrais do processo de criatividade, pois a arregimentação para a inovação segue muito semelhante a um evento atlético, onde é necessário além do intelecto, muito esforço disciplinado, além de outros princípios como flexibilidade, persistência, perseverança, obstinação e espírito competitivo (KELLEY, 2007).

Dessa forma, observa-se o aumento da exigência para uma melhor estruturação e padronização das tarefas relativas às atividades de pesquisa, de desenvolvimento e de proteção da propriedade intelectual gerada, mais especificamente, nas instituições federais de ensino superior (IFES) de nosso país, bem como das tratativas a serem esclarecidas quando da transferência dessa tecnologia desenvolvida para o mercado.

Em uma análise sob a educação brasileira, essa ainda parece sob iniciativas paliativas para reposição dos talentos necessários para manter o funcionamento parcial desse mercado, não havendo uma maior preocupação em promover ações que possam desenvolver e aproveitar os novos potenciais intelectuais durante a formação nas inúmeras áreas de pesquisa de nossas universidades.

Os pesquisadores, por sua vez, vêm aprimorando sua forma de trabalho, de maneira gradativa, direcionada para soluções práticas de inúmeros problemas na sociedade, desde os mais simples até os mais complexos, entre os quais possam

interferir ou estar interferindo no desempenho da produção industrial para um melhor nível de qualidade em eficiência e eficácia de produtos e serviços disponibilizados para o cidadão brasileiro.

A área de inovação exerce um papel fundamental para esse aprimoramento, promovendo a interação entre a universidade e o mercado. Entretanto, deve-se observar a grande competitividade dentro do atual mercado, onde é exigida uma constante atualização dos recursos tecnológicos e informacionais das organizações.

Dessa forma, dá-se à devida importância sobre o registro para a proteção da propriedade intelectual como meio de formação de uma plataforma de conhecimento estruturada dentro de cada área (Ciências da Saúde; Ciências Biológicas; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Ciências Humanas; Ciências Exatas e da Terra; Lingüísticas, Letras e Artes; entre outras), disponível para acesso pelo próprio mercado.

Nessa problemática, propõe-se a criação de um processo para desenvolvimento de sistema de gestão de propriedade intelectual - SGPI, no estudo de caso no Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia<sup>1</sup> (NIT) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Essa proposição pode contribuir na configuração da interação entre a universidade, o pesquisador e as empresas, formando uma rede mais estruturada de recuperação de dados para inserção e prospecção tecnológica da produção científica no mercado, conforme o modelo da hélice tríplice, utilizado como base para essa proposta, conforme vista na Figura 1.1, na seqüência.



Figura 1.1: Estrutura modelo-base para projeto SGPI  
Fonte: próprio autor

<sup>1</sup> NIT/UFSM - Endereço Eletrônico disponível em: <[www.ufsm.br/nit](http://www.ufsm.br/nit)>. Acesso em 20 Jul. 2009.

Essa estrutura citada anteriormente, se assimila ao modelo da hélice tríplice, que será visto na seqüência, distinguindo-se somente na aproximação necessário da própria universidade com o pesquisador, ator responsável pelas invenções geradas através das atividades individuais ou em grupo de pesquisa, sendo esse último certamente em maior número, incluindo ainda os laboratórios, formado muitas vezes somente por equipe técnica.

Para o gerenciamento da informação na UFSM, atualmente vem sendo utilizado o Sistema de Informações para o Ensino - SIE<sup>2</sup>, o qual se trata de uma ferramenta gerencial de ERP<sup>3</sup> (*Enterprise Resource Planning*), desenvolvido através de um projeto com apoio da Secretaria de Ensino Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC) no período de 2000 a 2008. Atua como *software* para gestão integrada que propõe a integração de todas as atividades de uma Instituição de Ensino Superior, permitindo a gestão de informação através da integração de módulos, como pode ser visualizado na Figura 1.3, a seguir.



Figura 1.3: “Pizza” dos módulos do SIE  
Fonte: UFU (<http://www.sie.ufu.br/>)

O desenvolvimento do SIE foi baseado nas especificações fornecidas pela Unidade de Coordenação de Programas – UCP do Ministério da Fazenda, e da Comissão de Informática da FATEC/UFSM/MEC, visando à adequação dos requisitos às Instituições de Ensino do Brasil.

Especificamente para a gestão da propriedade intelectual ou produção institucional dessa Instituição, atualmente é utilizado o módulo de produção

<sup>2</sup> Fonte: UFU. Endereço eletrônico: <<http://www.sie.ufu.br/>>. Acesso em 28 Jan. 2011.

<sup>3</sup> ERP ou SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, no Brasil) - São sistemas de informação que integram todos os dados e processos (módulos) de uma organização em um único sistema (LAUDON, 2007).

institucional - MPI, visualizado na Figura 1.2, o qual compõe um dos módulos do SIE, conforme descrito anteriormente. O MPI não vem sendo utilizado em toda a sua capacidade pelos pesquisadores da Instituição, não apresentando todas as características essenciais para a segurança e recuperação das informações necessárias, em se tratando a importância e o valor agregado e a necessidade de sigilo e confidencialidade das informações geradas da produção científica na Instituição.



The image shows a web browser window displaying the 'Produção Institucional' page of the Universidade Federal de Santa Maria (UFES). The page title is 'Identificação'. In the center, there is a login form with two input fields: 'Matrícula' (Matriculation Number) containing the value '2960829' and 'Senha' (Password) represented by six black dots. An 'ok' button is located to the right of the password field. Below the form, there is a section titled 'Como acessar:' (How to access:) with three bullet points providing instructions for different user types: library services, SIE users, and non-SIE users. The SIE logo is visible in the top right corner of the page.

Figura 1.2: Interface gráfica Web de acesso ao MPI/SIE.

Fonte: UFSM. Disponível em: <[www.ufsm.br](http://www.ufsm.br)>. Acesso em 20 Jul 2010.

Conforme Laudon (2007), para uma organização obter vantagem competitiva no cumprimento de sua atividade-fim (no caso da IFES em questão: o ensino, a pesquisa e a extensão), há meios que devem ser analisados, dentre eles o autor ressalta sobre a eficiência nos processos através dos recursos tecnológicos, considerando a expertise dos profissionais, e entre outros fatores, a habilidade de implantar novas tecnologias, obtendo a vantagem de custo e a capacidade de acompanhar as necessidades do mercado, ou ainda desenvolvendo o mesmo para novos ambientes (novos entrantes).

O MPI foi criado em 2003, mas foi pouco utilizado até passar por mudanças em 2008, quando foi feita a importação das produções científicas dos pesquisadores cadastrados com vínculo na UFSM na Plataforma LATTES<sup>4</sup>.

Para o desenvolvimento da modelagem do SGPI, optou-se pelo uso da técnica de análise contextual de tarefas (ACT), onde as atividades do usuário são o centro da coleta das informações para o elicitación de requisitos para o *software*. Essa técnica será melhor explicitada no capítulo a seguir, que trata da metodologia.

Esse estudo pode ainda utilizar como base em âmbito nacional, o Portal de Inovação do MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia, visualizado na Figura 1.4. Esse portal foi criado com o objetivo de difundir a inovação tecnológica e o aumento da competitividade brasileira, através das competências, ofertas e demandas tecnológicas do País nos diversos setores econômicos e áreas do conhecimento. Esse portal é uma ferramenta de recuperação de dados sobre pesquisadores, competências, demandas, ofertas, comunidades, conteúdo e propriedade intelectual, em áreas específicas de produção científica e tecnológica.



Figura 1.4: Tela do Portal Inovação

Fonte: Portal Inovação <<http://www.portalinovacao.mct.gov.br>>. Acesso em: 01 Fev. 2011.

<sup>4</sup> Fonte: Portal Lattes. Disponível pelo endereço eletrônico: <<http://lattes.cnpq.br>>. Acesso em: 20 Jul. 2009.

Além do Portal de Inovação, também há o sistema *Push* do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), visualizado na Figura 1.5. Esse sistema é uma iniciativa do próprio INPI que almejava facilitar o acesso dos usuários a informações referentes aos processos de solicitação de registro de proteção. Os campos disponíveis nesse sistema *Web* não apresentam muitos dados disponíveis sobre os procedimentos básicos como: o cadastro, o acompanhamento e tramitação, ficando apenas visível o número do processo. Incluindo os requisitos de segurança, sigilo e confidencialidade necessários para as informações que ficam armazenadas em cada cadastro. Para tanto, não preenche os requisitos mínimos para o uso pelo NIT.

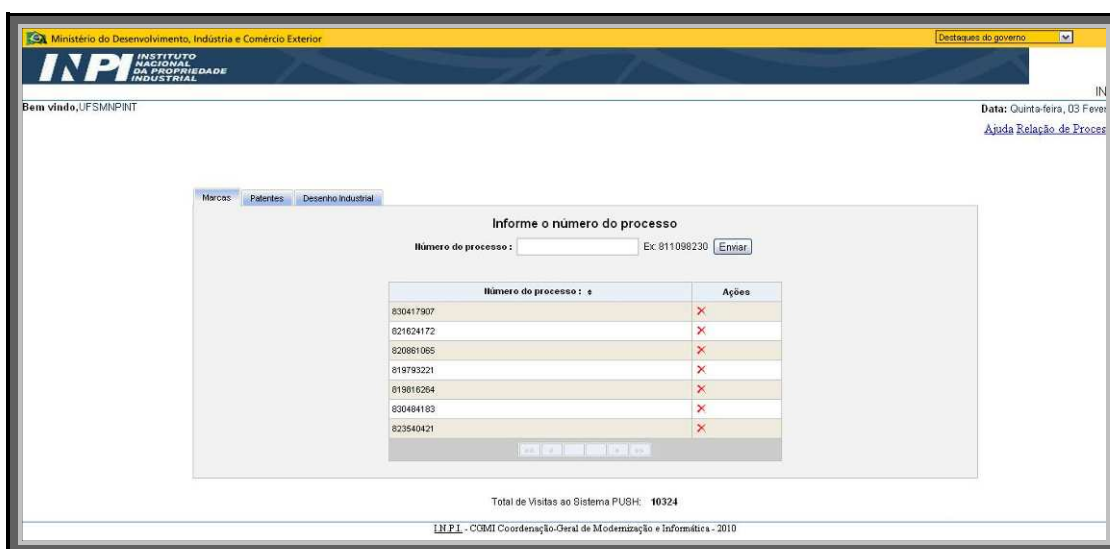


Figura 1.5: Tela de cadastro e acompanhamento de processo do Push-INPI

Fonte: INPI <<http://www.inpi.gov.br>>, acesso em 01 Fev 2011

Da mesma forma, também é utilizado o *software* APOL, visualizado na Figura 1.6, o qual foi contratado para atuar como um sistema de acompanhamento de informações referentes a processos de propriedade intelectual da Instituição, depositados no INPI. Esse sistema limita-se a oferecer o comunicado enviado para o correio eletrônico do NIT, contendo o despacho a ser cumprido junto ao INPI.





Figura 1.6: Tela de pesquisa de processos no APOL

Fonte: L&D Software <<http://www.ldsoft.com.br>>. Acesso em 01 Mar. 2011

As informações referentes aos processos de pedido de propriedade intelectual gerados na Instituição exigem um maior sigilo e confidencialidade, critério fundamental para a busca de excelência na gestão das universidades. Para tanto, indica-se como mais eficiente a adoção de sistema integrado, tornando-se parte das tarefas diárias da organização em todos os âmbitos.

Dessa forma, considera-se essa pesquisa como fundamental para o processo de tomada de decisão e o bom desempenho do fluxo de informação de propriedade intelectual na Instituição analisada, apresentando-se o processo de desenvolvimento de uma modelagem de sistema para a gestão da propriedade intelectual (SGPI), o qual possa vir a contribuir para a melhoria da qualidade e do desempenho dos processos de encaminhamento de proteção de propriedade intelectual, facilitando a geração de um maior número de inovações por período, de forma mais estruturada e adequada cumprindo as exigências dos órgãos reguladores e contextualizados nas novas exigências do mercado, referentes à novas tecnologias.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Criar um processo para desenvolvimento de um sistema de gestão de propriedade intelectual utilizando a técnica de análise contextual de tarefa, envolvendo uma equipe multidisciplinar junto ao Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia da UFSM.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Analisar e estudar os sistemas atualmente utilizados pelo NIT e pela Instituição para o registro, armazenamento e recuperação das informações de propriedade intelectual;
2. Descrever as necessidades de melhoria junto ao sistema já utilizado através de levantamento de informações junto ao usuário e seu ambiente;
3. Gerar fluxogramas de dados referentes às informações das atividades-fim do NIT;
4. Implementar a sistemática dos fluxos junto às atividades exercidas pelos usuários do caso analisado; e
5. Analisar a aceitação dos fluxogramas através de *feedbacks* dos atores envolvidos, identificando problemas e validação do projeto.



### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Nesse capítulo pretende-se trazer uma literatura que possa fornecer fundamentação para essa pesquisa, descrevendo um estado da arte para apoiar a implementação dos resultados. Nesse contexto serão abordados os seguintes temas: *workflow*, desenvolvimento de *software*, análise contextual de tarefas, análise hierárquica de tarefas, fluxo de documentos, gestão de propriedade intelectual e seus trabalhos correlatos.

Primeiramente, considera-se que essa pesquisa ressalta a análise das atividades sobre uma visão mais prática, por trabalhar e analisar a tarefa efetuada pelo próprio agente do ambiente pesquisado. Entretanto é importante obter dados estruturados para compor qualquer proposição de modelagem. Para isso, cita-se a norma e-Arq Brasil (2009), a qual dá significado à expressão *metadados*, conforme estabelecido no Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conselho Nacional de Arquivos, como dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo.

Os metadados identificados através dessa pesquisa podem gerar fluxos de trabalho que evidenciam cada fase de andamento do processo, cada tarefa descrita e toda a documentação vinculada para a tramitação do encaminhamento de pedido de proteção de propriedade intelectual, porém essa parte da pesquisa pode ser mais bem vista no capítulo subsequente dos Resultados.

Na busca da excelência para a gestão de processos e estruturação de fluxos de documentos, o GED vem apresentando resultados positivos, através de suas inúmeras tecnologias, entre as quais permitem o gerenciamento da informação em meio eletrônico, dentre esses, destaca-se o *Workflow* (LAMPERT, FLORES, 2010).

Entretanto, Lampert e Flores (2010) ressaltam que essa temática também é muito abrangente, considerando as inúmeras ferramentas de capazes de gerir um trâmite documental e/ou um fluxo de trabalho.

Para tanto, destaca-se uma abordagem mais direcionada para o uso da percepção dos usuários para o levantamento de requisitos no desenvolvimento de *software*, considerando um caso real que envolve o gerenciamento da produção

intelectual em âmbito acadêmico, dentre patentes, programas de computador, desenhos industriais, marcas, direitos autorais, cultivares, entre outros.

Em se tratando de um grande número de informações a serem armazenadas sobre a propriedade intelectual gerada, observa-se que uma ferramenta de GED pode satisfazer os usuários, fornecendo os metadados necessários, previamente configurados, correspondentes as informações dos pedidos de proteção.

Entretanto, teorizando a abordagem utilizada através de algumas definições básicas para o bom entendimento dessa pesquisa, tem-se a expressão “requisitos”, tanto usada em inúmeras áreas profissionais, designando o que não pode faltar em um objeto, algo que é tido como imprescindível para a existência do objeto a ser desenvolvido ou adaptado.

Segundo Preece et al. (2005) descrevem a expressão “requisito” como algo que consiste em uma declaração sobre um produto pretendido que especifica o que ele deveria fazer ou como deveria operar.

O desenvolvimento de um sistema pode ser visto sob inúmeros ângulos, tratando de abordagens diversas dentro de cada visão, demonstrando a diversidade do mercado, bem como ao mesmo tempo em que disponibiliza potencialidades a serem desenvolvidas para cada profissional envolvido.

Dentro de uma visão interdisciplinar, exigida para uma pesquisa dessa natureza, pode-se descrever primeiramente a área de engenharia de *software* como área que reúne metodologias, métodos e ferramentas a serem utilizados, desde a percepção do problema até quando é desenvolvido o sistema, com foco nos problemas do processo de desenvolvimento até o produto final.

Para o mercado atual, constantemente é desenvolvido um grande volume de *softwares* com aplicações das mais diferentes finalidades. Entretanto, um programa que trata especificamente da documentação gerada no encaminhamento da produção intelectual para sua proteção ainda é visto como algo novo. Assim, a criação de uma modelagem que traduza a realidade do usuário para o desenvolvedor, é altamente favorável para as ICT's<sup>5</sup> desenvolverem seus próprios sistemas através dos seus departamentos ou centro de processamento de dados.

---

<sup>5</sup> ICT - Instituição Científica e Tecnológica: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico. Fonte: [Lei 10.973/2004](#) de 02/12/2004. Acesso em: 20 Mar. 2011.

Kinjou, I, et al. (2005) desenvolveram uma patente (PI0510910), a qual descreve um método de auxílio à criação de propriedade intelectual (PI) executado por sistema corporativo de gerenciamento de PI, onde trata-se de um sistema de fornecimento de informações provido de função para gerenciamento de informações relativos aos processos de PI. Esse sistema considera uma realidade distinta do caso analisado, entretanto esclarece que sistema dessa natureza já vem sendo desenvolvido para o mercado, mesmo sendo visto que cada projeto deva ser modelado conforme as necessidades de cada ambiente, adequados a sua realidade, como vem sendo tratado nesta pesquisa.

Nesse contexto, observa-se a relevância da proposição de uma modelagem para desenvolvimento do SGPI, o qual irá cumprir as expectativas das informações necessárias para o devido gerenciamento da propriedade intelectual no âmbito universitário analisado, servindo de referência para outras ICT's.

Assim, nessa pesquisa adota-se o conhecimento disponível envolvendo a engenharia de *software* como contributo relevante para a formação desse novo processo de desenvolvimento para o SGPI. A engenharia de *software* possui inúmeras visões, pela definição de Nauer e Randell (1969, apud PRESSMAN, 1995), é o estabelecimento e uso de sólidos princípios de engenharia para que se possa obter mais eficientemente um *software* que seja compatível e que funcione eficientemente em máquinas reais.

Essa área da engenharia necessita de métodos, ferramentas e procedimentos para que o gerente possa ter o controle do processo de desenvolvimento do *software*, qualificando a construção do mesmo, envolvendo planejamento e estimativa de projeto, análise de requisitos, projeto da estrutura de dados, arquitetura de programa e algoritmo de processamento, codificação, teste e manutenção (PRESSMAN, 1995).

Dentro da engenharia de *software*, mais especificamente nos paradigmas de *software*, é importante ressaltar sobre um dos paradigmas mais utilizados, o ciclo de vida clássico ou cascata, demonstrando um conhecimento que trata de método sistemático e seqüencial, onde o resultado de uma fase resulta na entrada em outra fase (CARVALHO, 2001). Descreve-se esse paradigma, composto por um conjunto de atividades que podem ser executadas por pessoas diferentes, simultaneamente. Compreendem as seguintes atividades, apresentadas na Figura 4.1: análise e

especificação dos requisitos; projeto; implementação e teste unitário; integração e teste do sistema; e operação e manutenção.

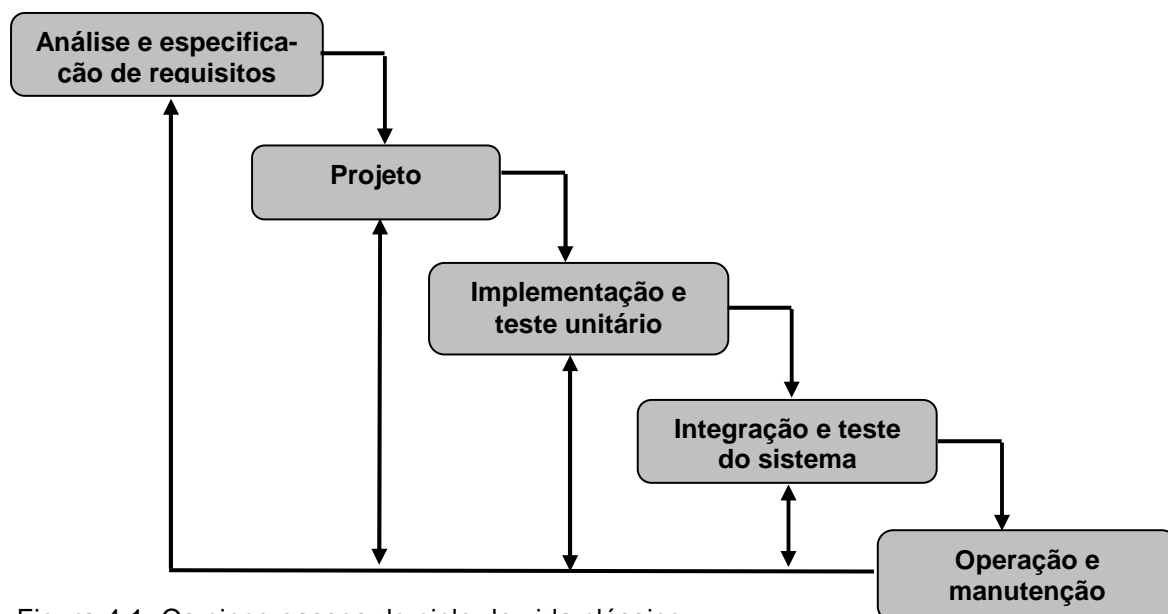


Figura 4.1: Os cinco passos do ciclo de vida clássico  
Fonte: Carvalho (2001, p. 09)

O processo de desenvolvimento de *software*, por sua vez, envolve o conjunto de atividades e resultados associados a essas atividades, com o objetivo de construir o produto de *software*. Existem três atividades fundamentais, comuns a todos os processos de construção de *software*, apresentadas na Figura 4.2, na seqüência.













Figura 4.2: O processo de desenvolvimento de software.  
Fonte: Carvalho (2001, p.04)

- 1) Desenvolvimento: As funcionalidades e as restrições relativas à operacionalidade do produto são especificadas, e o *software* é produzido de acordo com essas especificações;
- 2) Validação: o produto de *software* é validado para garantir que ele faça exatamente o que o usuário deseja; e
- 3) Manutenção: o *software* sofre correções, adaptações e ampliações para corrigir erros encontrados após a entrega do produto, atender os novos requisitos do usuário e incorporar mudanças na tecnologia.

Para tanto, após tratar da importância do conhecimento da área de engenharia de *software*, dentro de uma visão interdisciplinar, pode-se descrever alguns dos símbolos convencionais mais utilizados, adaptado de Oliveira (2002), os quais serão utilizados na diagramação dos fluxogramas, os quais serão gerados como resultados dessa pesquisa. Assim, esses são apresentados no Quadro 4.1 na seqüência.

Quadro 4.1: Simbologia do fluxograma

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Início ou Fim		Inspeção
	Operação		Estoque
	Transporte		Espera
	Conector		Decisão
	Documento		Sentido

Fonte: Oliveira 2002 adaptada

Como um dos objetivos desta ferramenta de fluxograma é padronizar procedimentos administrativos (Oliveira, 2002), se enquadra no ideal dessa pesquisa

que é gerenciar a produção da propriedade intelectual, seu depósito e, conseqüentemente, o fluxo de *royalties* dentro da UFSM, criando um procedimento padrão para a tramitação desses recursos, o qual está devidamente descrito através de fluxogramas no capítulo de resultados.

Porém, é importante observar os personagens que compõem esse quadro, identificando quem são e quais as suas atribuições no ambiente organizacional mais abrangente e/ou mais centralizado. Para tanto, segundo consta no e-Arq Brasil (2009), diz-se que um participante de um fluxo de trabalho pode ser:

- Um indivíduo específico – quando a tarefa é direcionada para um usuário com uma identificação específica;
- Um grupo de trabalho – a tarefa é dirigida ao grupo, o qual é formado por vários usuários, e após ser cumprido por um membro desse grupo é segue o fluxo previsto; e
- Um *software* – a tarefa é direcionada a uma função de programa, que o realiza automaticamente e reencaminha o documento ao fluxo previsto.

Segundo Preece, et al. (2005), a análise de tarefas é um termo “guarda-chuva” que abrange técnicas para a investigação de processos cognitivos e ações físicas em um alto nível de abstração e em pequenos detalhes.

Esse autor descreve como a Análise Hierárquica de Tarefas (AHT) como a mais amplamente utilizada, inicialmente para identificar necessidades do treinamento, dividindo tarefas em sub-tarefas, e assim por diante. Depois de divididas, podem ser agrupadas em planos que irão especificar todas as tarefas em uma situação real. A AHT direciona para as ações físicas e observáveis do ambiente em que são realizadas e inclui ações que não necessariamente precisam estar relacionadas com o *software*.

Dentre outras formas de obtenção de dados, GOMS<sup>6</sup> (do inglês *goals, operations, methods e selection rules*), também tem sido muito utilizado para a obtenção de requisitos para o desenvolvimento de sistemas, descrevendo como um usuário realiza uma tarefa baseada no computador.

Nesse contexto a interação humano-computador (IHC) também pode ser definida como um estudo da interação entre seres humanos e computadores, sendo

---

<sup>6</sup> GOMS – Um acrônimo para metas (*goals*), operadores (*operators*), métodos (*methods*) e regras de seleção (*selection rules*), os quais descrevem como um usuário realiza uma tarefa baseada no computador.

tratada como uma matéria interdisciplinar, a qual é possível enquadrar a ACT como uma técnica de investigação. Conceitualmente, essa técnica que analisa o contexto em que as tarefas estão envolvidas, procura estudar situações existentes, realizando essa análise desde o início do ciclo de desenvolvimento, quando se faz a identificação dos requisitos, permitindo saber quem vai usar a interface e o quê irá fazer nela. Ela é considerada uma ferramenta colaborativa e acessória para a identificação de requisitos de um sistema. A diferença entre a análise de sistemas tradicional e a análise contextual de tarefa pode ser visualizada na Tabela 01 (p. 33), na seqüência.

Tabela 4.1: Análise de Sistemas Tradicional vs. Análise Contextual da Tarefa

	<b>Análise de Sistemas Tradicional</b>	<b>Análise Contextual de Tarefa</b>
<b>Metas</b>	Entradas para o design de processo de <i>software</i> e estruturas de dados	Entradas para o design de interface do usuário
<b>Saídas</b>	Modelos de funções e modelos de dados	Análises dos ambientes de trabalho, análise da tarefa, cenários da tarefa, modelo de organização da tarefa corrente do usuário
<b>Impactos</b>	Implementação da arquitetura	Reengenharia da organização da tarefa e modelos de seqüências da tarefa, modelo conceitual de design, design padronizados de telas e design detalhado da IU
<b>Foco</b>	Limitações técnicas de processamento de informação, características de dados e considerações sobre a implementação de arquiteturas	Limitações do processamento humano das informações, trabalho corrente e modelo de trabalho corrente do usuário
<b>Objetos de Análise</b>	Dados e funções	Usuários, ambiente de trabalho dos usuários e objetivos do trabalho do usuário

Fonte: Mayhew (1999) apud HOELZEL (2004, pg. 42)

Nessa tabela, é exposto o diferencial apresentado pela técnica adotada nessa pesquisa em relação à análise tradicional de sistemas, evidenciando-se o foco na obtenção de requisitos diretamente no ambiente do usuário, conforme suas necessidades e adequado a maneira de pensar e agir desse ator. As saídas dão o destaque a tarefa propriamente dita em um paralelo com a documentação gerada (formulários, termos, contratos, etc.). Essa visão direcionada ao usuário permite inúmeras vantagens que beneficiam o aumento do desempenho do sistema, ameniza

a taxa de descontentamento pelos clientes em relação ao produto desenvolvido e permite um planejamento mais adequado para o ambiente organizacional com potencialização dos resultados.

Mayhew (1999, p. 76 apud HOELZEL, 2004), mostra a estrutura desse processo de análise contextual da tarefa detalhadamente, dividido em três grandes fases cujas ações são as seguintes:

- Reunir num *background* as informações sobre o trabalho a ser informatizado:
  - Passo 1 – revisão dos requisitos e especificações;
  - Passo 2 – reunir com membros da equipe do projeto;
  - Passo 3 – reunir com representantes dos usuários;
  - Passo 4 – identificar e documentar atores principais e Use Case;
- Coletar e analisar informações por observações e entrevistas contextuais do trabalho real do usuário em seu ambiente atual:
  - Passo 5 – conduzir entrevistas e observações contextuais;
  - Passo 6 – documentar a análise do ambiente de trabalho;
  - Passo 7 – construir cenários de tarefa;
  - Passo 8 – análise de tarefa;
- Construir um modelo de organização da tarefa do usuário no trabalho atual:
  - Passo 9 – identificar tarefas básicas do usuário;
  - Passo 10 – primeira passagem ao modelo da tarefa do usuário;
  - Passo 11 – obter modelo de organização da corrente;

Nesse modelo, visualizado na Figura 4.3 (p. 34), expõe essas três fases detalhada em onze (11) passos, demonstrando em formato de fluxograma as etapas de obtenção dos requisitos e descrição das tarefas pela visão do usuário. Desse modelo pode-se utilizar o formato da interface de fluxograma, para descrever as tarefas, bem como da linguagem adotada em forma simples e adequada para o melhor entendimento do público-alvo. Essa maneira de levantar informações demonstra ser eficiente para o estudo de caso analisado, somente necessitando adequar conforme o seu uso para levantar informações de processos de propriedade intelectual, descrevendo os metadados essenciais para a recuperação de cada pedido.



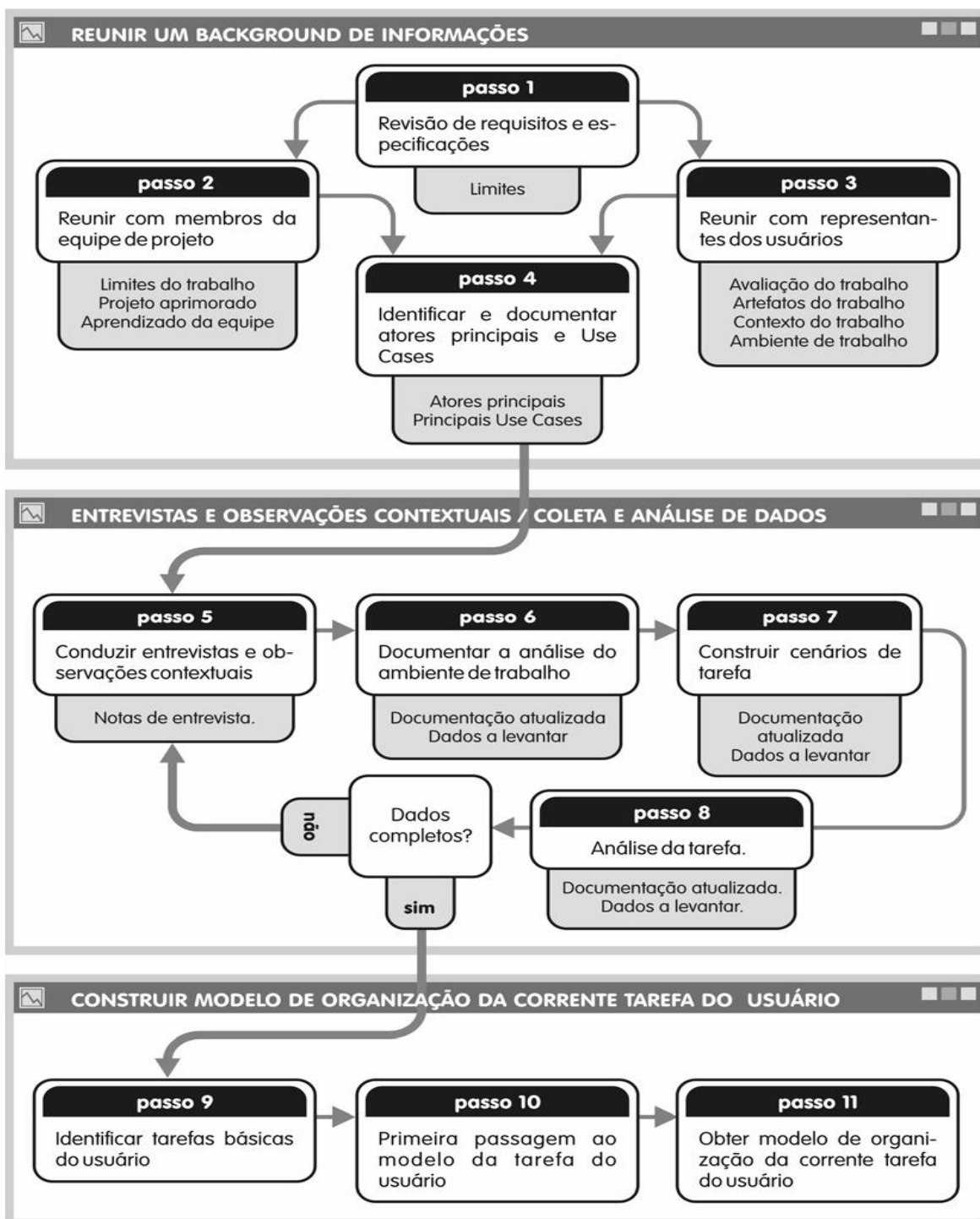


Figura 4.3: Análise Contextual da Tarefa - Um Modelo de Processo  
 Fonte: Mayhew (1999, p. 76 apud HOELZEL, 2004)

A aprendizagem pode ser tida como fonte de insumo para a construção e acumulação de capacidade tecnológica e realização de atividades de natureza inovadora, principalmente se considerar o ambiente de uma instituição de ensino superior, “berçário” de criatividade e empreendedorismo (FIGUEIREDO, 2009).

A potencialidade visível nos bancos universitários forma uma estrutura consistente para a geração de conhecimento tácito de produção científica, podendo resultar na criação de invenções e, a partir disso, as inovações. Esse ambiente torna-se altamente propício para o avanço tecnológico, principalmente por ser fundamentado em fatores interdisciplinares de diversas áreas promovendo pesquisas que podem afetar diretamente o mercado e a sociedade.

Para fornecer maior ênfase sob a importância do uso da informação para o mercado atual, Tonsig (2003) distingue as organizações em dois grupos: o primeiro grupo são as que buscam obter lucro e o segundo grupo são aquelas que são as organizações sem fins lucrativos. Entretanto, ambas essas organizações necessitam e dependem de informação para realizar as atividades, ainda que os fins sejam diferenciados.

Nesse quadro, observa-se que a informação trata-se de elemento primordial para a tomada de decisão, servindo de guia ou fonte para as ações, desde esclarecer como cada tarefa foi tratada e assim, evidenciando o melhor caminho a ser seguido para a solução de qualquer problema (TONSIG, 2003).

Os termos “tecnologia”, “inovação”, “capacidade tecnológica” e “aprendizagem tecnológica”, da mesma forma, são expressões muito utilizadas como base fundamental para tomada de decisão e planejamento estratégico das organizações, em se tratando do nível de desenvolvimento exigido dos profissionais para o mercado, os quais podem ser potencializados desde a academia, com uma formação direcionada para a prática inovadora, envolvendo uma atuação multidisciplinar e proativa, favorecendo as empresas no fator competitividade.

Vital, et al. (2010) destacam como requisito da gestão da informação, a importância do estabelecimento de processos, etapas ou fluxos sistematizados e estruturados, associado às pessoas responsáveis por sua condução, para que se obtenham os resultados almejados. Essa visão trata do fluxo como suporte para a tomada de decisão, formando um bom subsídio para estruturar fluxogramas para as atividades do gerenciamento da propriedade intelectual propositada nesse artigo.

Conforme Canongia, et al. (2004), as empresas estão crescentemente mais perceptíveis da importância da Gestão da Inovação para a competitividade, entretanto carecem de instrumentos mais adequados que possam dispor de funcionalidades e

questões geradas da própria essência dos processos de inovação como a incerteza dos resultados e a capacidade da análise de rotas alternativas para sua produção.

A inovação deve vir como solução de um ambiente que produz ciência de ponta e influenciar direta e indiretamente o setor produtivo através de pesquisas, focalizando resultados palpáveis e práticos com respaldo confiável e mercado abrangente e, em crescimento ou favorável ao empreendimento. A inovação acontece somente no mercado, pois a universidade produz subsídios tecnológicos na forma de invenções dos mais diversos fins e gerada nos mais distintos meios.

Dentro do campo de aplicação tratada nessa pesquisa, a propriedade intelectual se ramificou numa classificação que envolve os tipos de patente, escolhido como atividade-fim estudada. Patente pode ter dois tipos: 1) Patente de invenção – PI - proteção temporária concedida a um bem tecnológico (produto ou processo) que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva, isto é, quando representa uma transformação qualitativa do estado da técnica, e aplicação industrial; 2) Modelo de utilidade – MU - proteção temporária concedida ao objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial que apresenta nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, cujo resultado seja uma melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

Tratando dos fatores que vinculam essa pesquisa à administração e à Gestão, Calderon, et al. (2004) refere-se ao ato de gerenciar muito além do simples ato de registro da informação em um suporte (papel, fita magnética, CD-r, disco rígido, etc...), pois é essencial haver um planejamento para se obter os resultados esperados com o uso da informação, a qual nesse estudo de caso, trata-se de informação de cunho tecnológico gerada da produção científica. Essa informação é armazenada, nos dias atuais, em grande quantidade e pode ser localizada na web, acessível para toda a sociedade, bem como pode ser encontrada em período de sigilo.

Os processos de pedido de propriedade intelectual, mais especificamente, processos de pedidos de patente, atualmente seguem um fluxo interno, que interage com os demais fluxos da gestão da Instituição, conforme pode ser visualizado nos fluxogramas elaborados nessa pesquisa. A expressão gestão é um termo muito amplo, utilizado por várias áreas. Entretanto, pode ser vista como um conjunto de processos que envolvem atividades de planejamento, organização, direção, distribuição e controle de recursos de qualquer natureza, esperando gerar a melhor

racionalização e a efetividade de determinado sistema, produto ou serviço (OLIVEIRA, et al., 2010).

Da mesma forma, ainda nesse contexto, procedeu-se em um trabalho correlato durante o período da pesquisa. Trata-se dos fluxogramas de funcionamento da gestão da propriedade intelectual na TECNOPUC, através da parceria estabelecida com o Projeto PRÓ-INOVA UBEA/PUCRS/NIT-RS sob o título “Implantação de núcleos de inovação tecnológicas nas universidades gaúchas”.

Esse trabalho corresponde criação de oito (08) fluxogramas que descrevem as etapas de tarefas junto ao Escritório de Transferência de Tecnologia (ETT) da PUCRS. Essas etapas são as seguintes:

1. Procedimentos ETT;
2. Gera declaração de invenção;
3. Banca avaliadora;
4. Redação da patente;
5. Buscas;
6. Análise registro da invenção;
7. Deposita patente; e
8. PCT ou Regular.

A seguir, na Figura 4.4 (p. 38), pode ser visto o fluxograma descrevendo os passos para a redação do pedido de patente (etapa 4) na ETT/PUCRS, tarefa escolhida por apresentar similaridade com o fluxo do NIT/UFSC. Os demais fluxogramas do ETT, apresentados durante as reuniões do Comitê Gestor do Projeto, podem ser visualizados nos Anexos 03 a 09, considerando que distinguem, em sua maioria, da natureza do caso analisado nesta pesquisa.



## 4 METODOLOGIA

Esse estudo utilizou de levantamento de informações, através de observação direta extensiva, pesquisa descritiva qualitativa, exploratória e bibliográfica.

A realização do trabalho envolveu uma pesquisa, tanto em produções científicas disponíveis na *Web*, dentre artigos e patentes publicados sobre a temática, quanto referenciais de experimentos já implementados com sucesso ou não, podendo promover uma modificação no ambiente em que for prospectado, trazendo um melhor desempenho às unidades de trabalho, através da facilidade de acesso às informações necessárias para devida execução dos seus fluxos de trabalho.

O trabalho será feito sob um estudo de caso, mais especificamente junto ao NIT, no desenvolvimento de SGPI, para as atividades diárias que compõem o seu fluxo de trabalho atual. O estudo de caso pode ser um meio de obterem-se resultados mais práticos para o conhecimento científico em detrimento de um ambiente já existente, com uma repercussão mais positiva para o contexto científico.

A técnica utilizada é a Análise contextual de tarefas (ACT), a qual está dentro da interação humano-computador (IHC), e é considerada como uma técnica de investigação que estuda situações existentes, realizando uma análise desde o início do ciclo de desenvolvimento, quando se faz a identificação dos requisitos, permitindo saber *quem* vai usar a interface e *o quê* irá fazer nela. É tida como uma ferramenta colaborativa e acessória para a identificação de requisitos para um sistema.

Essa técnica busca avaliar a tarefa executada de acordo com a visão do usuário, e ainda a técnica de observação direta extensiva para obter informações do meio de prospecção da pesquisa, analisando a realidade existente e coletando informações.

A ACT pode ser vista em dois momentos:

(1) A interação com os profissionais que compõem o ambiente a ser proposta a solução, através de entrevistas informais e observações diretas, colhendo uma visão mais concreta das atividades executadas, e a forma como procedem no contexto. Esse momento será vivenciado diariamente, considerando a oportunidade de atuar como colaborador no próprio NIT, durante o período da pesquisa.

(2) Em seguida, faz-se a elaboração de diagramas de fluxo de trabalho através dos dados coletados, os quais possam transmitir a situação do processo atual e propor melhores caminhos para a informação percorrer, obtendo um melhor desempenho na realização das atividades diárias, permitindo uma maior eficácia e eficiência na execução de cada tarefa.

#### **4.1 Delimitação do Tema**

A elaboração de um sistema que possa garantir a preservação do produção intelectual é a plataforma almejada por inúmeras instituições de ensino superior em nosso país. Esse estudo vem desenvolver um modelo de processo para sistema de gestão de propriedade intelectual – SGPI, o qual possa servir de interface para maior difusão e acessibilidade à pesquisas executadas na UFSM, bem como segurança no armazenamento das informações mantidas.

Segundo Dias (2010), a implantação de novas tecnologias, capacitação do pessoal como um todo e processos de gerência adequados à gestão destas possibilidades, são inerentes ao processo que a Instituição vem passando através dos últimos anos com as possibilidades de expansão que as Políticas Públicas (REUNI<sup>7</sup>) e administração interna proporcionaram.

---

<sup>7</sup> REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, que tem como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior. O Reuni foi instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, e é uma das ações que integram o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Endereço eletrônico: <<http://reuni.mec.gov.br/>>. Acesso em: 02 Fev. 2011.

## 5 RESULTADOS

Durante a pesquisa, foi constatado que o MPI não dispõe de todas as informações necessárias para o NIT, pois fornece apenas dados relativos aos projetos encaminhados aos GAP's ou através da própria PROPLAN, não contendo metadados relativos aos processos de proteção de propriedade intelectual, dados sobre os pesquisadores e as parcerias estabelecidas em uma única interface.

Assim, foi desenvolvido um protótipo de sistema utilizando-se do *software Microsoft Office Access XP 2003 Home Professional*, para colaborar com o a atual situação do gerenciamento dos pedidos de proteção de propriedade intelectual, bem como para servir de base para a identificação dos requisitos necessários no projeto de desenvolvimento do SGPI para o NIT. Esse protótipo contém o maior número de informações essenciais para o bom desempenho das atividades de expediente do Núcleo, as quais foram identificadas diretamente no convívio junto ao ambiente de trabalho.

Na seqüência, pode ser visualizada a tela da interface principal ou “*menu*” desse protótipo na Figura 5.0.1, a qual é composta com as marcas registradas da Instituição de origem e demais funcionalidades, assim descritas: 01) “Universidade Federal de Santa Maria *Sedes Sapientiae*” de registro de depósito sob o nº. 820861065 de 18 de junho de 1998; 02) “NIT” de registro de sob o registro de depósito de nº. 830417907 de 31 de agosto de 2009; 3) “INPI” não há registro localizado pelo próprio portal dessa Instituição, somente identificando a marca “e-INPI” de registro de sob o registro de depósito de nº. 900004690. Além disso, compõe essa tela os ícones: 04) “BANCO DE DADOS DE PROCESSOS”; 05) “BANCO DE DADOS DE CONTATOS” ; 06) “BANCO DE DADOS DE CONTRATOS E CONVÊNIOS”; 07) Relatórios gerenciais para apoio à gestão do NIT; ; 08) Espaço com a Missão, Objetivos e endereço eletrônico do NIT ; e 09) “SAIR DO SISTEMA” opção que fecha totalmente o SGBD<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> SGBD – Sistema de gerenciamento de Banco de Dados - Sistema cujo objetivo principal é gerenciar o acesso e a correta manutenção dos dados armazenados em um banco de dados (Laudon, 2007).





Figura 5.0.1: Tela do Menu principal do protótipo do sistema de banco de dados do NIT  
Fonte: elaborado pelo autor

As informações necessárias para o NIT poderiam ser obtidas utilizando-se de funcionalidades de outros módulos do SIE. Na Figura 5.0.2 a seguir, pode-se visualizar os campos dos metadados relativos às informações necessárias para conter no SGPI. Informações as quais podem ser obtidas nos inúmeros módulos e suas funcionalidades do SIE, acompanhando cada fluxo devidamente descrito na seqüência, considerando cada atividade-fim do NIT.

## BANCO DE DADOS DE PROCESSOS

DOSSIÊ DE REGISTRO DE PROCESSO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

### Dados da invenção

Código\*: 00100 Nº da Pasta Suspensa

Nº de Processo: P199999999

Tipo Patente: PI

Título: Configuração aplicada a combustível

Autor (es): José da Silva e Maria da Silva

Responsável: José da Silva

Fone de Contato: (55) 99999999

E-mail: alcachofra@kmail.com

Unidade/Área: CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E DA TERRA

Situação atual: Formulários preenchidos, falta somente o Termo de Confidencialidade e Sigilo

Fase do Pedido: Redação/elaboração

### Protocolo e Licenciamento

Data de última tramitação: 16/1/2011

Data de entrega de material no NIT: 16/1/2010

Data de Depósito: 20/10/2010

Data de Exame/anuidade:

Foi encaminhado Proteção? Sim

Foi licenciado? Sim

Qual empresa? Alcachofra Biodiesel Ltda.

Inventor(es) possuem/criaram empresa? Sim

Empresa externa? Sim

Tipo de parceria: CTT - Contrato de Transferência de Te

Os autores fazem parte da empresa? Não

Tipo de vínculo empregatício: Contrato- CLT

### Gestão de Royalties

Há royalties? Sim

Data do Pagamento: 25/5/2010

Valor dos autores: R\$ 33.000,00

Valor da Empresa: R\$ 33.000,00

Valor da Universidade: R\$ 33.000,00

Valor total: R\$ 100.000,00

### Seção de Arquivo

Documento: Certificado Título/Certificado de patente

Observações: Documento lançado no sistema em anexo e gravado em CD-r

Localização Física: Gaveta 05

Fase de Arquivamento: **Borrone**

### PROTOCOLO DE ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO:

Passo a passo

Data de Entreg.Destinatario	Responsável	Descrição_Procedimento	Situação	Doc	
16/12/2010	NIT	José	Reunião onde decidiu-se encaminhar proteção de patente de invenção	Concluído	
16/1/2011	NIT	Maria	Autora enviou material de diversos desenhos industriais para	Em andamento	

⏪
⏩
⏴
⏵

Localizar por expressão

Duplicar Registro

Relatório Completo da Situação dos Processos

Figura 5.0.2: Tela do Banco de processos de pedidos de proteção do protótipo do sistema de banco de dados do NIT

Fonte: elaborado pelo autor

Essa pesquisa pode demonstrar a situação da atual gestão do NIT, servindo como contributo para a criação de uma modelagem para o desenvolvimento do SGPI, o qual atuará como meio para controle e automação nos processos de encaminhamento para proteção dos pedidos de patente, programa de computador, marca, desenho industrial, direito autoral e cultivar.

Os atores envolvidos são: os funcionários do NIT, responsáveis pelas tarefas desde o atendimento, encaminhamento da documentação, lançamento dos processos em cada etapa no sistema; os pesquisadores da Instituição, por sua vez, são os responsáveis pela produção das pesquisas que possam vir a gerar produtos, processos, metodologias, *softwares*, entre outros que possam agregar valor a algo já existente ou gerar novos valores ainda não pensados no mercado; ainda inclui como fator externo o INPI, como agente repositório de informações, capacitação em propriedade intelectual e inovação, como meio de armazenamento dos conhecimentos protegidos, bem como agência integrante e fundamental para o fluxo de processos de proteção de propriedade intelectual nas IFES.

Para tanto, descrever a seguir, o sub-capítulo que trata do órgão escolhido como estudo de caso, mostrando um breve histórico da unidade, com a sua regulamentação, a qual fornece subsídio para a sua existência legal, também um panorama do que a área de propriedade intelectual representa para o mercado e a sociedade do século vinte e um, ressaltando a importância da criação do NIT dentro de uma instituição de ensino.

### **5.1 O Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia – NIT**

O NIT da UFSM foi criado através da Resolução nº. 005/2005, de 19 de abril de 2005, inicialmente vinculado a Pró-reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP) e em seguida ligado ao Gabinete do Reitor, através da Resolução nº. 019/2007, o qual definiu as atribuições e novas regulamentações para a gestão da propriedade intelectual na UFSM. A estrutura do NIT é composta por um conselho gestor, um diretor, uma Secretaria de Apoio Administrativo e pelas Assessorias de Propriedade Intelectual, Informação Tecnológica e Transferência de Tecnologia.

O NIT é um agente mediador entre o mercado, a universidade e o governo, exercendo importante papel para a gestão da propriedade intelectual, da inovação tecnológica e da transferência da tecnologia, favorecendo o desenvolvimento do mercado, como contributo da academia, a qual fornece o retorno à sociedade decorrente de suas pesquisas e atividades de produção científica que, em sua maioria, visam promover desenvolvimento para a sociedade.

Segundo Etzkowitz (2009), a universidade é o princípio gerador das sociedades fundadas no conhecimento, assim como o governo e a indústria são as instituições primárias na sociedade industrial. E o diferencial da universidade em relação aos demais ambientes de produção do conhecimento são os estudantes, incluindo a constante renovação do quadro discente com ingresso periódico de novos alunos, renovando as idéias e favorecendo as unidades de P&D.

Ibid (2009) diz que, a universidade acaba assumindo o papel da indústria quando passa a incentivar a formação de novas empresas a partir da pesquisa, estabelecendo a “capitalização do conhecimento”. A hélice tríplice se concentra na

universidade, como fonte de empreendedorismo e tecnologia, assim como de investigações críticas. E esse empreendedorismo na universidade acontece através da transferência da tecnologia, da incubação de novas empresas e da condução de esforços de renovação regionais.

O modelo de hélice tríplice (Figura 5.1.1), proposto por Etzkowitz (2009), diz que a geração de riqueza e o desenvolvimento local podem ser realizados através da inovação e gestão do conhecimento, envolvendo Universidade, Empresa e Governo. Ainda segundo este modelo, as relações entre Universidade, Governo e Empresa geram uma hélice ascendente de desenvolvimento regional que advém do fato de que o fluxo de conhecimento entre universidades e empresas faz com que estas adquiram maior competitividade, por meio de produtos mais densos em conhecimento. No contexto da hélice tríplice, a universidade passa a ter um novo papel no Sistema Regional de Inovação tornando-se um ator de grande importância.



Figura 5.1.1: Modelo de Hélice Tríplice  
Fonte: Etzkowitz (2009)

O NIT se enquadra nesse modelo de Hélice Tríplice, considerando que é o órgão responsável da UFSM, por promover a adequada proteção das invenções e a sua transferência para o setor empresarial, visando a integrar a universidade com a comunidade e contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e social da região e do país.

No panorama nacional e internacional, tem-se o INPI<sup>9</sup> como órgão regulador da Propriedade Intelectual. Diretamente envolvido dentro do desenvolvimento das atividades-fim do NIT.

O NIT vem desenvolvendo inúmeras atividades para a recuperação das informações contidas nos documentos de patentes, os quais podem e devem ser utilizadas como base para estimular o crescimento econômico dos países em desenvolvimento e de menor desenvolvimento relativo, e no aumento da competitividade entre os países desenvolvidos.

Dentro do contexto do NIT, para que possa obter uma melhor visão da atual produção de pedidos recebidos e encaminhados para proteção no NIT, pode-se visualizar nos gráficos no Capítulo de Anexos (ANEXO 01 e ANEXO 02).

## 5.2 Fluxogramas e descrições

Para o desenvolvimento dos fluxogramas, utilizou-se o *software* conhecido por *Bizagi*<sup>10</sup>. Essa ferramenta ofereceu todas as funcionalidades essenciais para a descrição das etapas e tarefas, focado no conhecimento do usuário do NIT, o qual serviu de fonte para a formação de cada fase do contexto do fluxo da informação.

A modelo a seguir, servirá para armazenamento de dados para a recuperação e tramitação dos processos de proteção de propriedade intelectual do NIT, funcionando como um novo módulo para a gestão de proteção da propriedade intelectual, resultando dessa pesquisa, utilizando-se das funcionalidades disponíveis nos demais módulos do SIE, já em uso na Universidade.

Da mesma forma, ressalta-se que a utilização de *softwares* com padrões fechados torna-se um grande problema para a preservação da informação digital, considerando o grande risco de incompatibilidade e dependência ao fabricante, “amarrando” o detentor do acervo, impedindo de promover melhorias em suas funcionalidades, conforme as necessidades forem surgindo com a expansão da

---

<sup>9</sup> Fonte: <[www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br)>. Acesso em: 28 Nov. 2009.

<sup>10</sup> O *Bizagi* é uma ferramenta de *software* livre de BPMN, que dispõe das funções essenciais para o desenvolvimento de fluxogramas, atuando como ferramenta gerencial para a modelagem de sistemas de gestão dos mais diversos fins. Disponível em: <<http://www.bizagi.com>>. Acesso em: 06 Dez. 2009.

produção informacional ou avanço dos recursos tecnológicos (SANTOS, INNARELLI, SOUZA, 2009).

O SIE é o sistema adotado oficialmente pela instituição, ressaltando-se nisso a importância de sua inserção para uso no NIT, tratando de melhor segurança e respaldo legal para a proteção dos seus processos.

Descrevem-se os fluxogramas e suas respectivas descrições destacadas na seqüência:

### 5.2.1 Etapa 01 - Pesquisador gera invenção:

O (s) pesquisador (es) ou grupo de pesquisa trata de proceder pesquisa de anterioridade a priori da pesquisa, através das bases de patentes disponíveis na *web*. Esse procedimento de busca é essencial para qualificar os estudos científicos, evitando desperdícios e perdas de investimentos, e ainda a dedicação sob algo que já foi produzido, podendo usar os resultados da busca como base para continuidade do desenvolvimento científico e crescimento nas áreas afins, promovendo novas descobertas. Tendo identificado e desenvolvido a tecnologia passível de proteção de patente, pesquisador pode entrar em contato com o NIT, para proceder encaminhamento. A busca prévia foi potencializada através da capacitação fornecida nos cursos de busca de informação tecnológica em bases de patentes (Anexo 10), facilitando para o usuário a identificação do estado da técnica. Essa busca pode utilizar de alguns “motores de pesquisa” junto aos escritórios de propriedade industrial pelo mundo, exemplificando alguns: INPI (Brasil), USPTO<sup>11</sup> (USA), *Espacenet*<sup>12</sup> (Europa), JPO<sup>13</sup> (Japão) e outros. Essa etapa é visualizada graficamente na Figura 5.2.1, na seqüência.

---

<sup>11</sup> Endereço eletrônico: <<http://www.uspto.gov/>>; acesso em 07 Dez 09.

<sup>12</sup> Endereço eletrônico: <<http://ep.espacenet.com/>>; acesso em 07 Dez 09.

<sup>13</sup> Endereço eletrônico: <<http://www.jpo.go.jp/>>; acesso em 07 Dez 09.

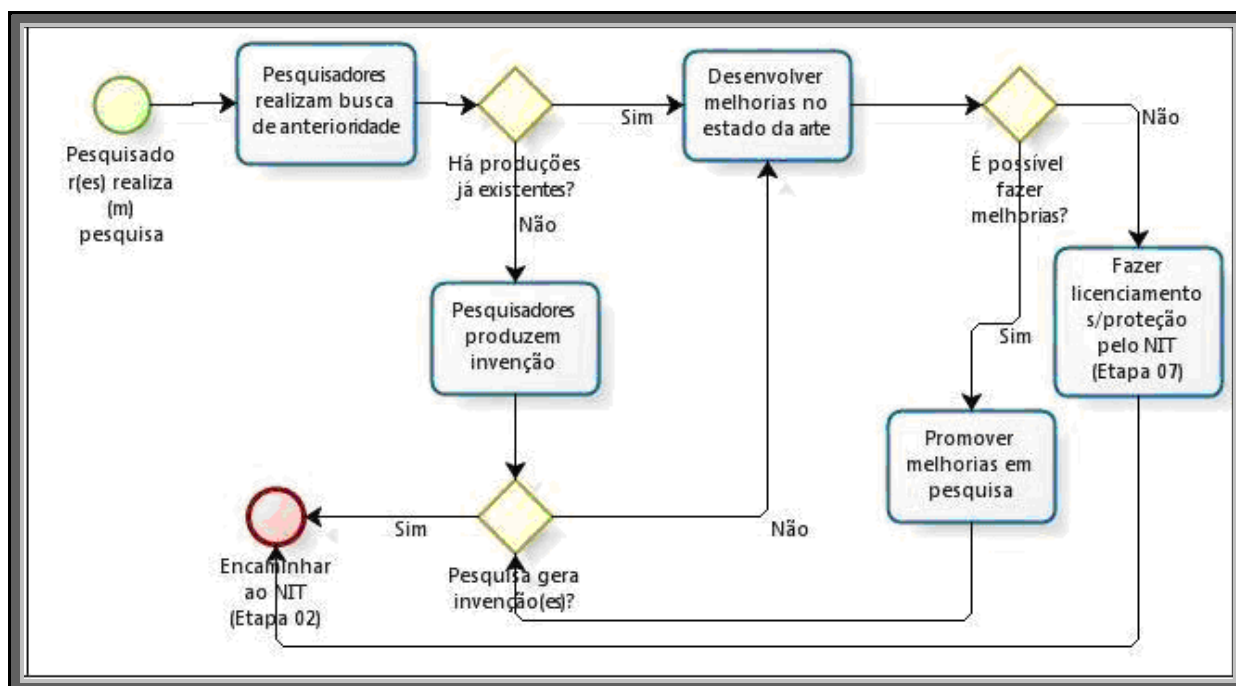


Figura 5.2.1: Etapa 01 - Pesquisador gerando invenção  
 Fonte: elaborado pelo autor

### 5.2.2 Etapa 02 - Pesquisador busca o NIT:

Primeiramente, parte o interesse do(s) pesquisador (es) para encaminhar a proteção do conhecimento desenvolvido em sua pesquisa, conforme fluxograma anterior. Assim, esse entram em contato com o NIT, o qual irá proceder o cadastro dos pesquisadores e de sua invenção. Esse cadastro é composto de preenchimento de formulários padrão do NIT, dentre eles: Ficha de pesquisador, Termo de Confidencialidade e Sigilo e o Formulário Fase 01, sendo esse último composto pelos dados da invenção gerada. Após a obtenção desses documentos, os funcionários do NIT fazem o lançamento dos dados junto ao cadastro dos inventores e de sua invenção e, a partir disso, pode-se passar para o seguinte passo de agendamento de reunião de avaliação do pedido. Essa etapa pode ser visualizada na Figura 5.2.2, a seguir.



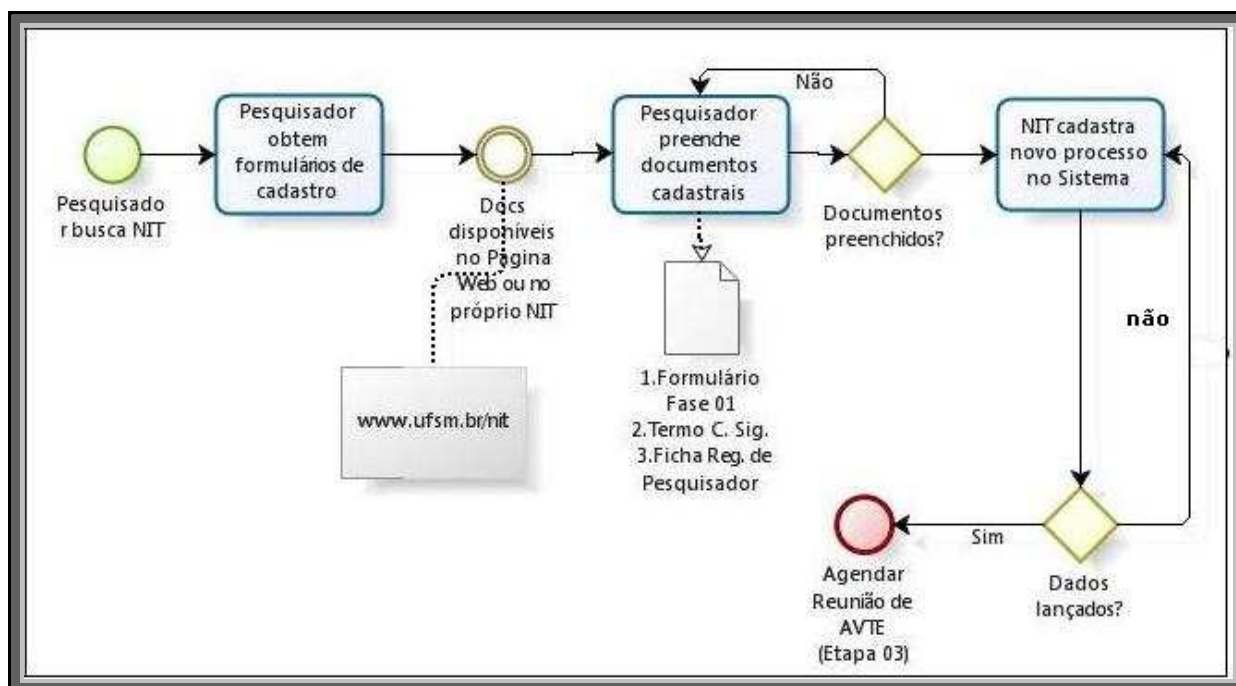


Figura 5.2.2: Etapa 02 – Pesquisador busca o NIT para encaminhar processo de proteção  
 Fonte: elaborado pelo autor

### 5.2.3 Etapa 03 - Agendamento de Reunião de Avaliação de Pedido:

Nessa etapa, é descrito o demonstrado o procedimento de contatar as partes interessadas na reunião de avaliação de pedido de proteção de patente, almejando estabelecer um horário que ambos possam estar presentes. O objetivo dessa reunião, desde dessa etapa evidenciada, é que o NIT possa, representado pelo seu diretor ou assessores, expor as normas reguladoras, procedimentos, riscos e oportunidades acerca da proteção da propriedade intelectual, entretanto essa reunião somente acontece na etapa seguinte, após procedido o agendamento. Essa tarefa é lançada no sistema pelos funcionários do NIT, como forma de pode haver um melhor gerenciamento da demanda que vai surgindo por partes da comunidade acadêmica da Instituição. Essa etapa pode ser visualizada na Figura 5.2.3, na página seguinte.



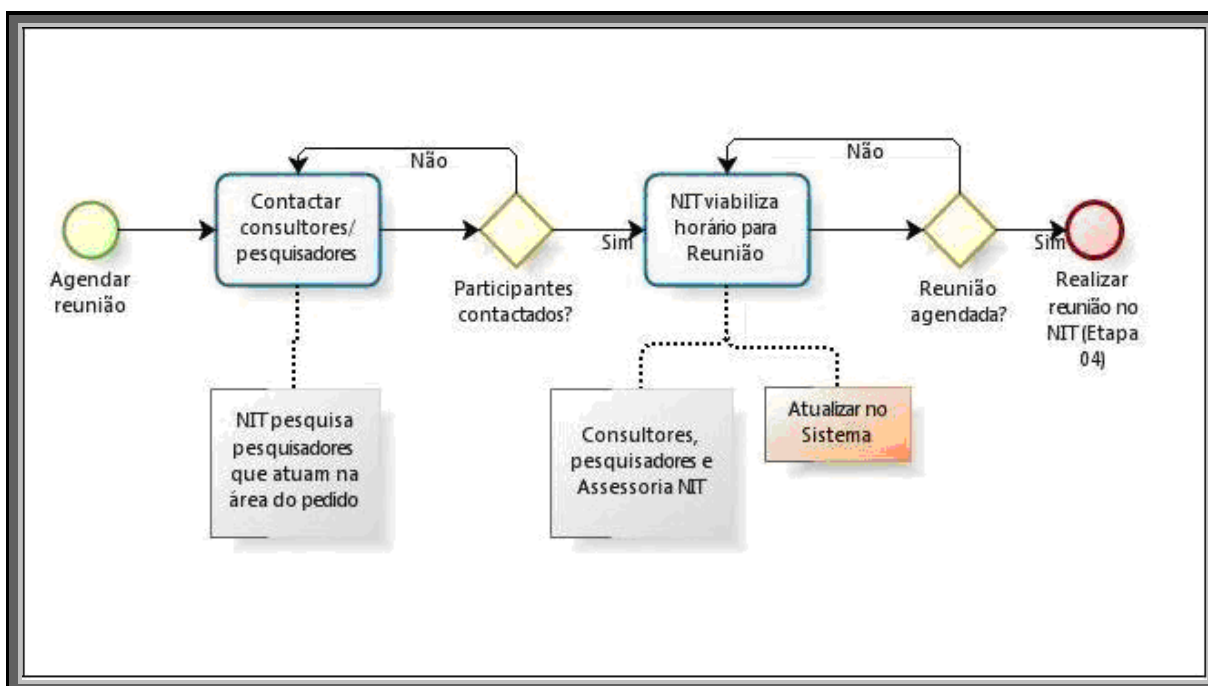


Figura 5.2.3: Etapa 03 - Agendamento de reunião de AVTE

Fonte: elaborado pelo autor

#### 5.2.4 Etapa 04 - Reunião de Análise de Viabilidade Técnica e Econômica - AVTE

Durante a reunião, é fixado contato entre NIT e os pesquisadores, passando assim a analisar a busca de anterioridade (feito por autor), analisando o modelo que se pretende produzir em comparativo com o que já existe no mercado e/ou armazenado em bases de patentes. Assim, passa-se para a avaliação da viabilidade técnica e econômica da invenção, a qual é realizada pelas Assessorias do NIT, os quais analisam o modelo de negócio e tecnologia gerada da produção. A seguir, o NIT fica responsável pela elaboração de documento de parecer de viabilidade da invenção, expondo se é passível ou não de encaminhamento para proteção de patente. Em caso negativo, passa-se para a **Etapa 07** de licenciamento da invenção sem proteção de propriedade intelectual, possibilitando a transferência da tecnologia, estabelecendo *networking* com o mercado, permitindo ainda futuras possíveis produções mais focados em aplicação industrial ou apresentação de novidade para o setor industrial. Em caso positivo, pode-se encaminhar para **Etapa 05** de redação de patente. Essa etapa pode ser visualizada na Figura 5.2.4, na seqüência.

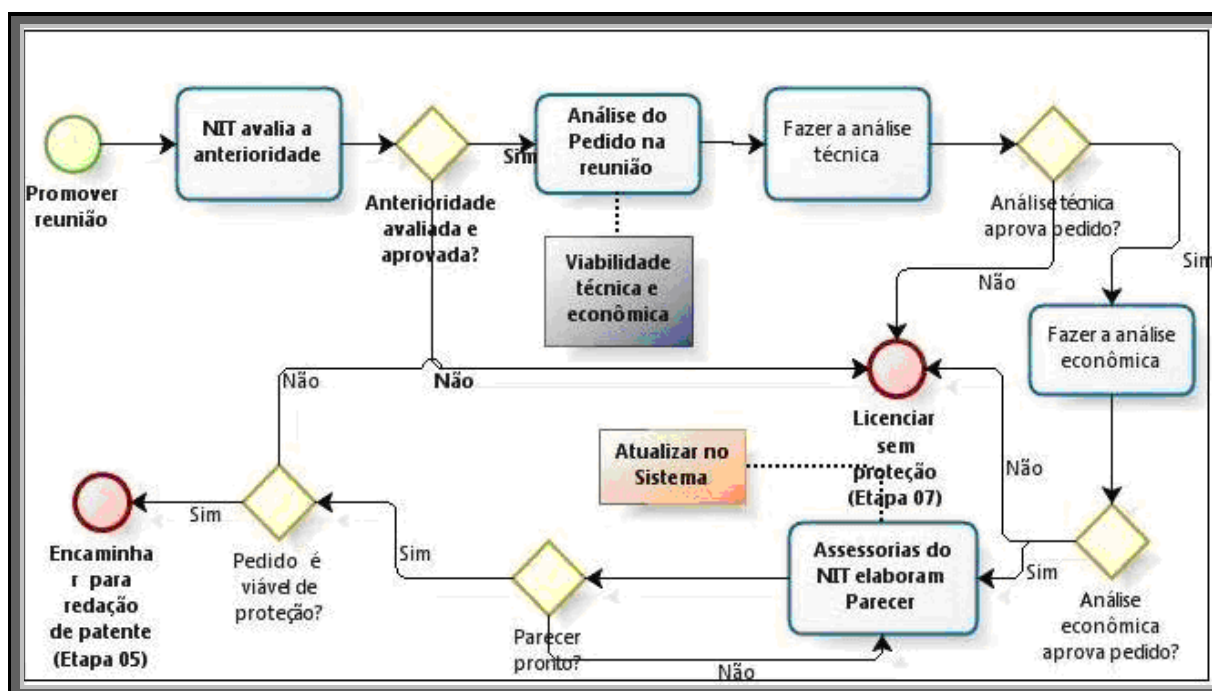


Figura 5.2.4: Etapa 04 - Reunião de AVTE

Fonte: elaborado pelo autor

### 5.2.5 Etapa 05 - Redação e revisão de pedido de invenção:

Nessa etapa, o NIT encaminhada para escritório especializado, o pedido de invenção, enviando o arquivo do formulário fase 01, preenchido pelos pesquisadores. Após envio, escritório especializado proceder elaboração da primeira minuta do pedido de patente e envia (via correio eletrônico) ao NIT. Esse repassa a primeira minuta para pesquisadores procederem revisão do conteúdo, analisando se confere com o que foi desenvolvido e se caso esteja descrito conforme o que se pretendia reivindicar para proteção de patente. Após revisão dos autores, esses devolvem ao NIT que a reencaminha para escritório especializado fazer nova revisão redação, acertando detalhes solicitados pelos pesquisadores. Tendo-se chegado a uma versão final de minuta de pedido de patente, totalmente adequada ao formato padrão exigido pelo INPI, após escritório ter repassado a versão em PDF para ao NIT, esse conclui a etapa tendo a minuta final do pedido de patente composta de relatório descritivo,

reivindicações, resumo e desenho (se houver). Essa etapa pode ser vista graficamente na Figura 5.2.5, a seguir.

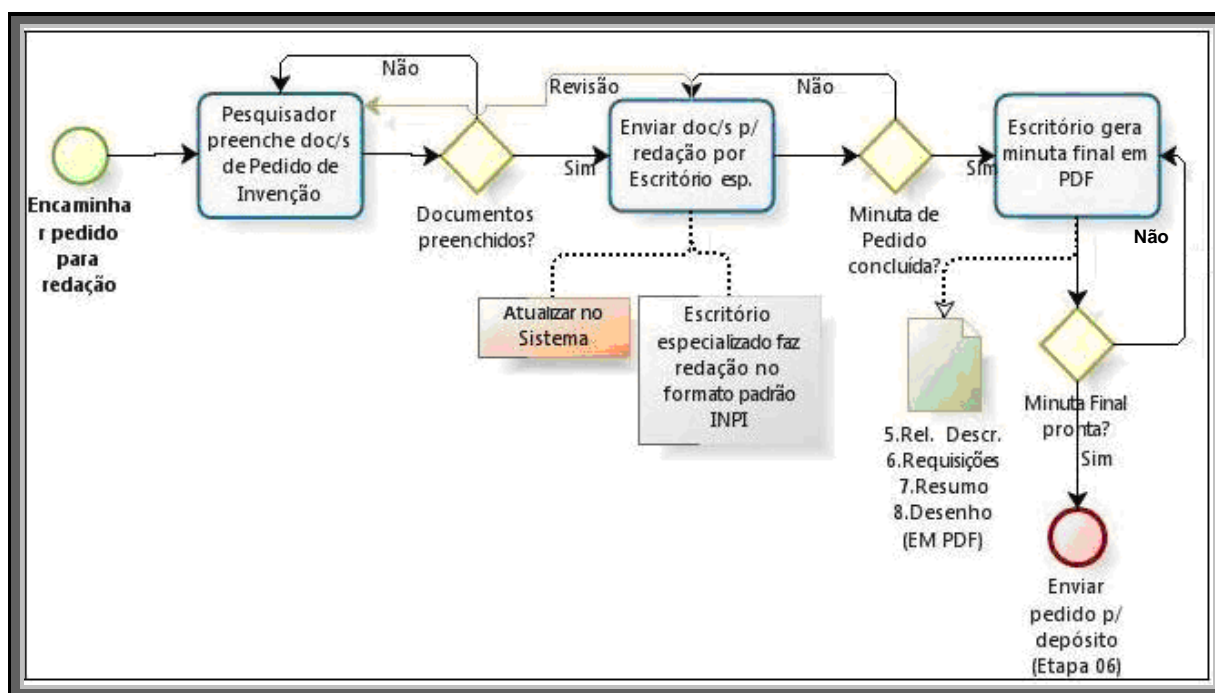


Figura 5.2.5: Etapa 05 - Redação e revisão do pedido de invenção

Fonte: elaborado pelo autor

### 5.2.6 Etapa 06 - Depósito de pedido de invenção:

Nesse procedimento, o NIT estando de posse da minuta final do pedido de patente em PDF, passa para a preparação do envio do depósito de patente, providenciando os demais documentos, dentre eles precisam constar: petição de depósito do pedido, termo de posse do reitor (cópia), diário oficial da posse, CPF (cópia), RG (cópia) e guia de recolhimento a União – GRU e outra guia de recolhimento para a Instituição (DCF). Tendo isso, os funcionários do NIT podem encaminhar, pessoalmente, a documentação completa para o Escritório do INPI, localizado na cidade de Porto Alegre, RS, retornando com o número do protocolo do depósito do pedido de patente. Essa etapa é descrita detalhadamente na Figura 5.2.6.

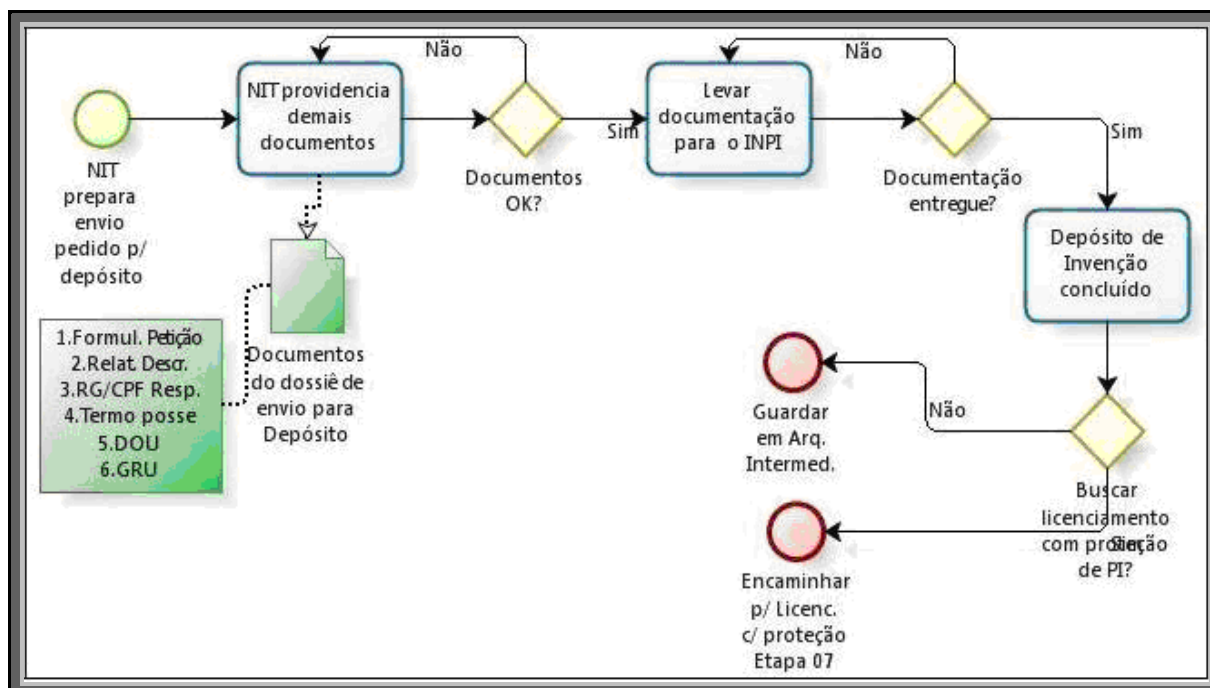


Figura 5.2.6: Etapa 06 – Depósito de patente  
 Fonte: elaborado pelo autor

### 5.2.7 Etapa 07 - Licenciamento de invenção:

Nessa etapa, o NIT analisa e confere se a invenção pode ser encaminhada para licenciamento para parceiro externo (Empresa/Indústria), conforme interesse dos pesquisadores que geraram a produção científica, passando a apoiá-los na identificação do mercado-alvo, caso ainda não esteja já pré-estabelecido. Esse processo acontece através de pesquisa de potenciais empresas que possam promover industrialização de invento com ou sem registro de proteção de patente. Tendo identificado os possíveis parceiros, entra-se em contato, convidando para participação em reunião com inventores e NIT, aonde é possível fornecer suporte para a elaboração de contrato de licenciamento/convênio, tornando possível a produção da tecnologia e o repasso para o sociedade. Essa etapa pode ser vista na Figura 5.2.7, a seguir.

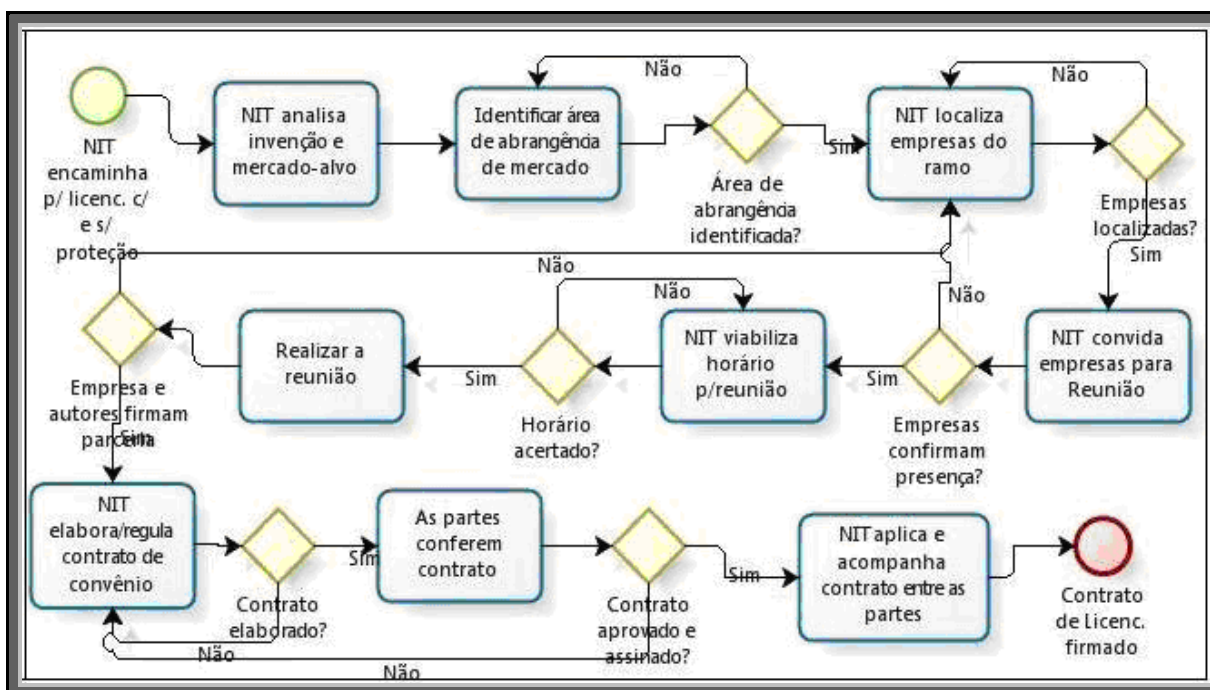


Figura 5.2.7: Etapa 07 – Licenciamiento de invenção

Fonte: elaborado pelo autor

### 5.2.8 Etapa 08 – Gerenciamento de royalties:

Nessa etapa se obtém o retorno feito sob os investimentos em P&D na Instituição, pois se procede ao recolhimento dos royalties gerados da transferência dessa tecnologia para o setor industrial, feito conforme fixado em contrato elaborado na etapa anterior. O NIT cumpre o papel de gerenciamento da obtenção dos *royalties*, em parceria com os demais setores da administração central, acompanhando e tramitando desde o recebimento no Caixa Único<sup>14</sup> da Universidade até o repasse da percentagem do *royalty* para os autores da tecnologia. Assim, transparecendo o retorno do licenciamento da propriedade intelectual da Instituição para o mercado e a interação com os sistemas de gestão eletrônica que conduzem o recurso público para o devido uso do bem geral. Demonstra-se a seguir essa etapa, na Figura 5.2.8.

<sup>14</sup> Caixa Único ou Conta Única– é uma conta mantida junto ao Banco Central do Brasil, destinada a acolher, conforme art. 164 da CF, as disponibilidades financeiras arrecadadas. pelo SIAFI, o qual faz o controle desses saldos e a transferência de recursos entre as Unidades Gestoras. Fonte: Porta do Tesouro Nacional. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/>>. Acesso em: 26 Jun. 2010.

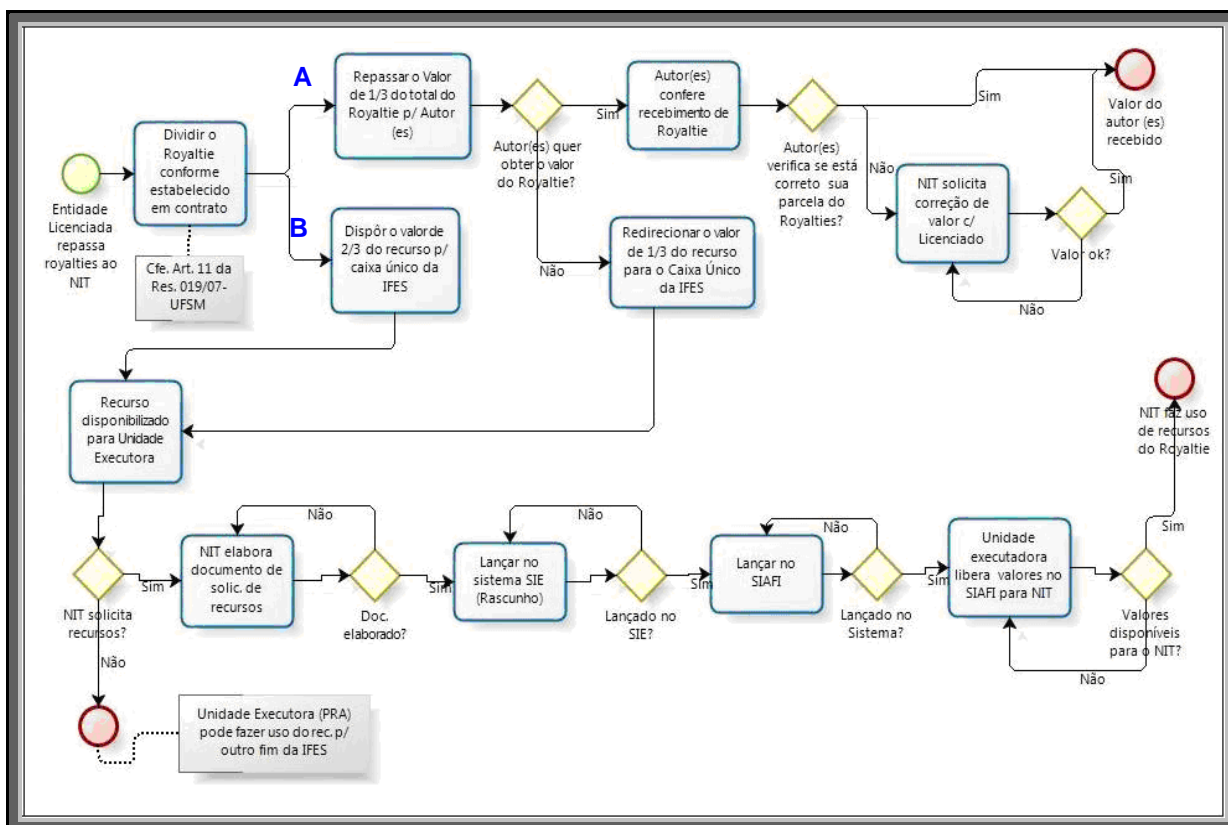


Figura 5.2.8: Etapa 08 - Gerenciamento de Royalties  
Fonte: elaborado pelo autor

Considerando o fluxograma apresentado na figura anterior, descrevem-se mais detalhadamente, os passos de como vem sendo gerenciado os *royalties* na UFSM. Após se obterem os *royalties*, o NIT faz a devida tramitação dos valores, conforme Artigo nº 11 da Resolução 019/2007<sup>15</sup>, que determina dividir o *royalty* em duas fases:

- [A] 1/3 (um terço) do valor para os pesquisador(es) ou autor(es): Nessa fase deve-se confirmar se o(s) pesquisador (es) quer (em) resgatar a fração do recurso para si, caso positivo o(s) mesmo(s) confere(m) o valor do *royalty*. Após, constatado o valor de *royalty*, conclui-se o recebimento do recurso pelo autor (es). Entretanto, caso esse valor não seja recebido ou recebido de forma incorreta, o NIT entrará em contato com a empresa que licenciou a tecnologia, para obter a correção do *royalty* e, de imediato, repassará o

<sup>15</sup> Resolução nº. 019/2007 UFSM. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/nit>>. Acesso em 20 Fev. 2011.



valor corrigido ao(s) pesquisador (es). Contraposto, na opção do(s) autor (es) não desejar (em) ou não poder(em) tomar posse do *royaltie*, o mesmo é transferido para o Caixa Único da Instituição, sendo tramitado através do SIAFI, visualizado na Figura 5.2.9, através sua unidade executora, que atualmente é a PRA, ficando junto aos demais valores remanescentes já destinados para a Instituição. O SIAFI não possui vínculo com o SIE, não havendo interação entre os sistemas, gerando o re-trabalho junto as unidades executoras.

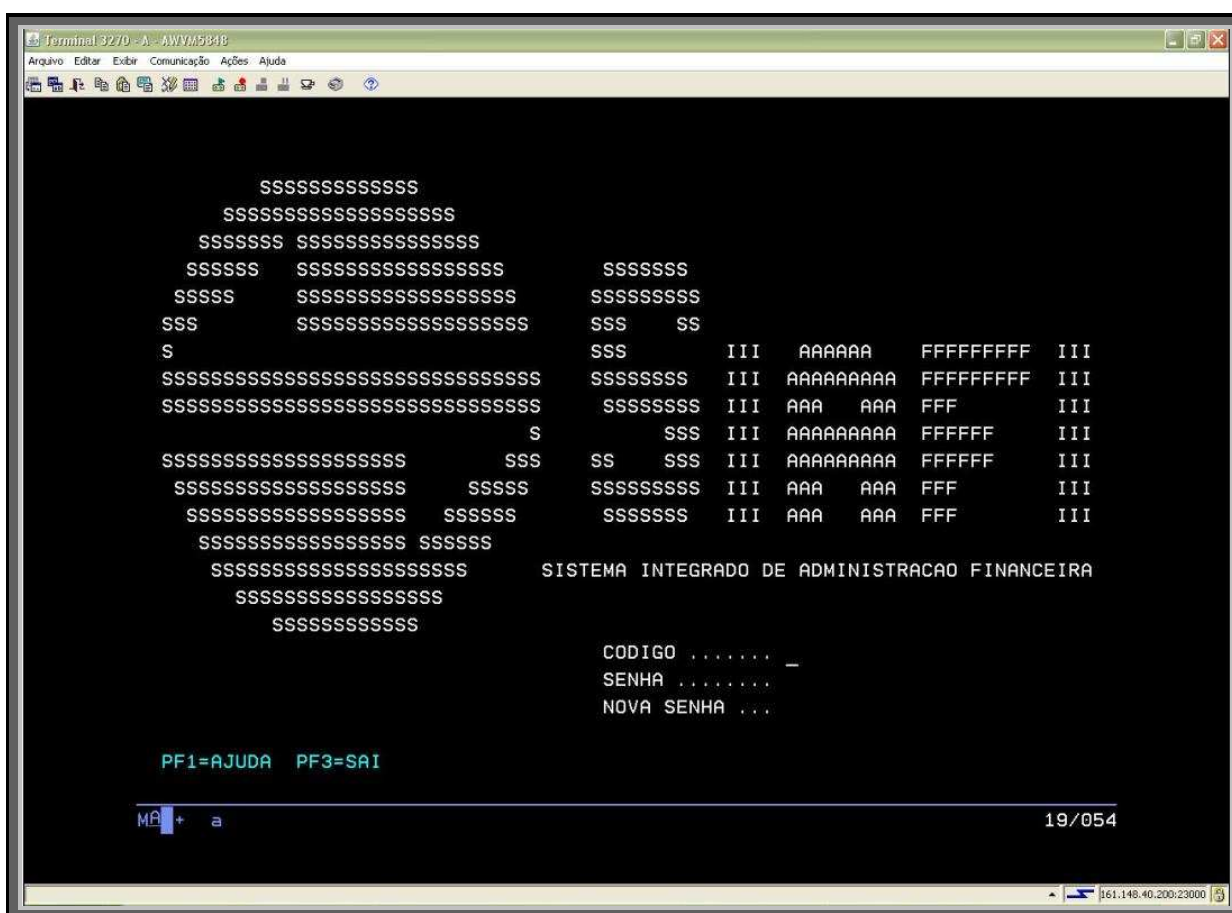


Figura 5.2.9: Tela de acesso ao SIAFI – gerenciamento de recursos  
Fonte: SIAFI.

- [B] 2/3 (dois terços) do valor para a Instituição – Nessa fase, a Instituição recebe o valor a ela destinado do *royaltie* e, a partir disso o (a) funcionário (a) do NIT, procede a conferência da fração depositada pela empresa no

Caixa Único da Instituição, onde ficará disponível para a Unidade Executora (PRA), caso o NIT não tenha a necessidade de uso do recurso. Entretanto, na opção em que o NIT resolva utilizar o recurso, elabora-se um documento de memorando destinado a Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN), solicitando a liberação do valor necessitado, devidamente justificado. O(a) funcionário(a) da PROPLAN irá lançar no SIE, visualizado na Figura 5.2.10, como forma de “rascunho” anterior ao lançamento no SIAFI, onde estará direcionando a liberação do recurso para acesso ao NIT, o qual poderá utilizá-lo para o devido fim (pagamento de taxas de depósito, exame de patentes, marcas, direitos autorais, cultivares e programa de computador e, ainda obtenção de material permanente).

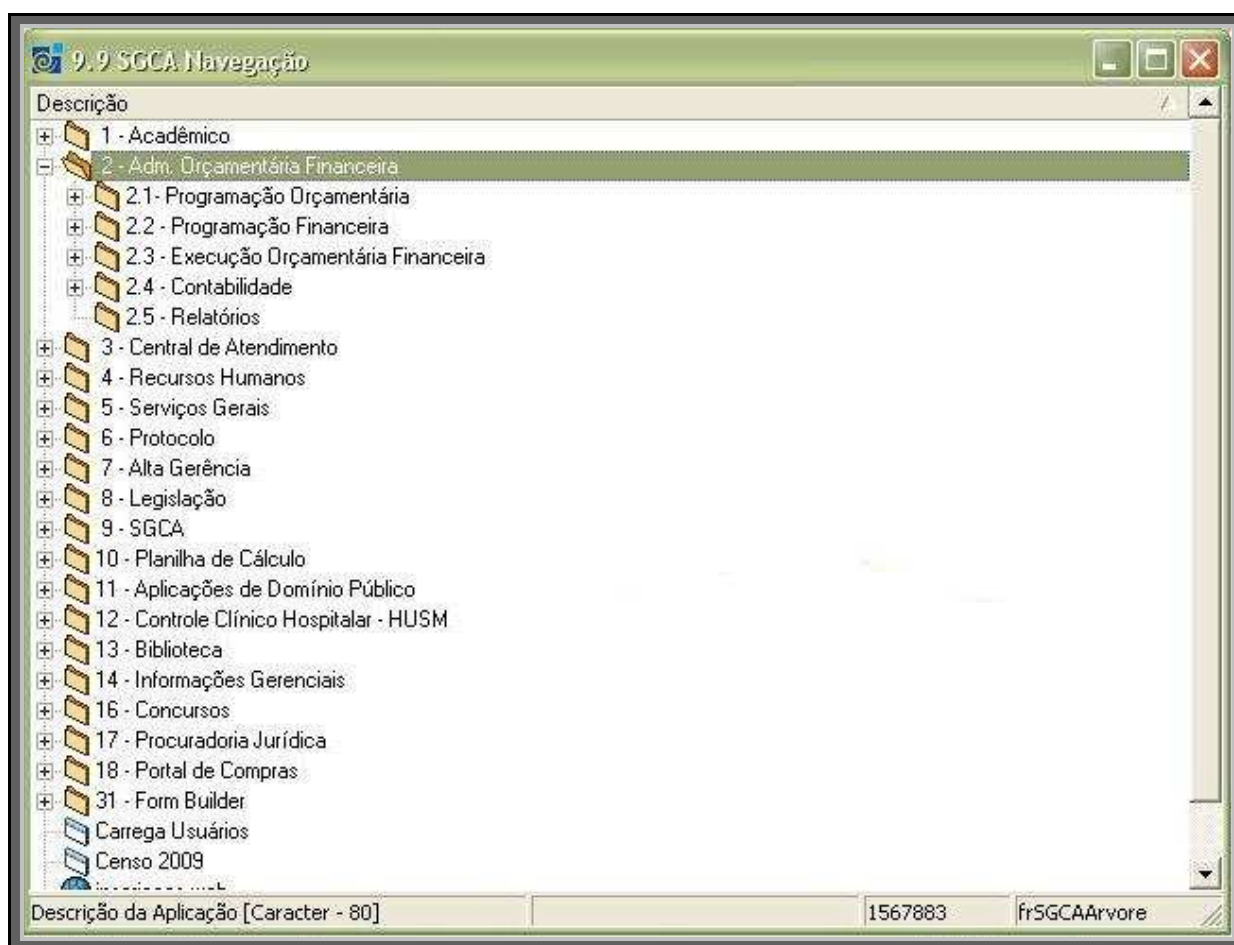


Figura 5.2.10: Tela “cascata” dos módulos do SIE – navegação financeira  
Fonte: CPD



Dessa forma, tendo-se definido o fluxo de processos do NIT, obtêm-se a clareza para o aumento de desempenho das atividades-fim do núcleo, reproduzindo a eficiência e a eficácia junto a sua gestão de produção.

Essa pesquisa atuou com foco específico na tramitação de processos do NIT, e almejou prover o desenvolvimento de um modelo para sistema mais próximo da realidade do usuário, para o acompanhamento e recuperação de informações relativas à proteção da propriedade intelectual gerada no decorrer das atividades-fim da Universidade, e obtendo como resultado a difusão das produções científicas e tecnológicas da academia. O ideal dessa pesquisa se transpareceu em promover melhorias para o sistema utilizado atualmente pela Instituição (SIE), trazendo-o mais próximo da realidade do usuário do NIT, sistematizando tarefas essenciais para o gestão da propriedade intelectual, conforme determinado e exigido em legislação vigente (Lei 10.973<sup>16</sup>).

O SIE é adotado atualmente pela Instituição e, com base em depoimentos dos usuários, observam-se inúmeras necessidades a serem incorporadas aos seus módulos, as quais poderiam promover uma maior interação com a realidade vivenciada do usuário.

Essa obtenção de requisitos pode inspirar a criatividade do analista que, por sua vez, pode desenvolver um produto mais adequado ao ambiente, sempre atento para os vícios e limites dos atores. A comunicação entre o desenvolvedor e o utilizador é fundamental para a eficiente sistematização de atribuições e tarefas. Essas ações podem romper com crenças e paradigmas, realidade promovida pela forte visão interdisciplinar exigida pelo mercado, o qual se encontra em constantes desafios e obstáculos, enfrentando mudanças em alta rotatividade como oportunidades de melhorias e maior desenvolvimento para o empreendedor.

Esse sistema dispõe do módulo de protocolo e controle de processos – MPCP, visualizado na Figura 5.2.10, esse possui funcionalidades úteis para o planejamento da criação do Módulo de Propriedade Intelectual. Da mesma forma, podem ser aproveitados funcionalidades para o SGPI, nos módulos administrativo, acadêmico e recursos humanos, entre os quais contenham informações sobre os pesquisadores, os contratos e convênios existentes e os projetos ou processos encaminhados para tramitação pelo SIE.

Figura 5.2.10: Tela do módulo de abertura de processo do SIE  
Fonte: CPD

O processo científico para o levantamento de requisitos, pode qualificar as hipóteses e convertê-las em prescrições passíveis de serem implementadas na realidade empresarial e organizacional (SCHERER, 2009). Para tanto, pode-se obter fluxos mais claros e comprovados pelo próprio usuário, o qual será ator de teste e uso do modelo desenvolvido.

Os fluxogramas descritos anteriormente foram condensados em um único fluxograma (fluxo-resumo), o qual poder ser visualizado na Figura 5.2.11 (p. 59), onde se tem desde o processo de ingresso e cadastro do pedido junto ao NIT até o retorno dos *royalties* obtidos com o licenciamento da tecnologia. Os procedimentos estão distribuídos nesse fluxo-resumo, através de quatro (04) fases assim descritas:

- Fase 01 – busca prévia, geração de invenção (patente), cadastro do pedido e reunião para avaliação da viabilidade (técnica e econômica) por comitê de avaliação previamente escolhido;
- Fase 02 – Preenchimento de outros formulários correspondentes ao encaminhamento elaboração do pedido de patente, redação e revisão e o depósito do pedido de proteção de patente;
- Fase 03 – Processos encaminhados para proteção ou não podem ser licenciados para o mercado, procedendo ao devido contato para reunião

entre NIT, pesquisadores e empresa, elaborando o contrato regulando a sua devida transferência da tecnologia; e

- Fase 04 – Gerenciamento dos royalties gerados do licenciamento.

Esse fluxo-resumo, visualizado na Figura 5.2.11 (p. 59), também foi disponibilizado no Portal do NIT<sup>17</sup>, como meio de difusão para a comunidade em geral, divulgando os procedimentos a serem cumpridos para o processo de encaminhamento de pedido de proteção de invenções na UFSM, bem como estabelecer medidas para motivar os pesquisadores a formalizar suas pesquisas através da busca de anterioridade desde o princípio de suas pesquisas, desenvolvendo-as para finalidades mais concretas conforme as necessidades e exigências do mercado.

---

<sup>17</sup> Endereço eletrônico do NIT: <<http://www.ufsm.br/nit>>; acesso em 14 Fev 2011.

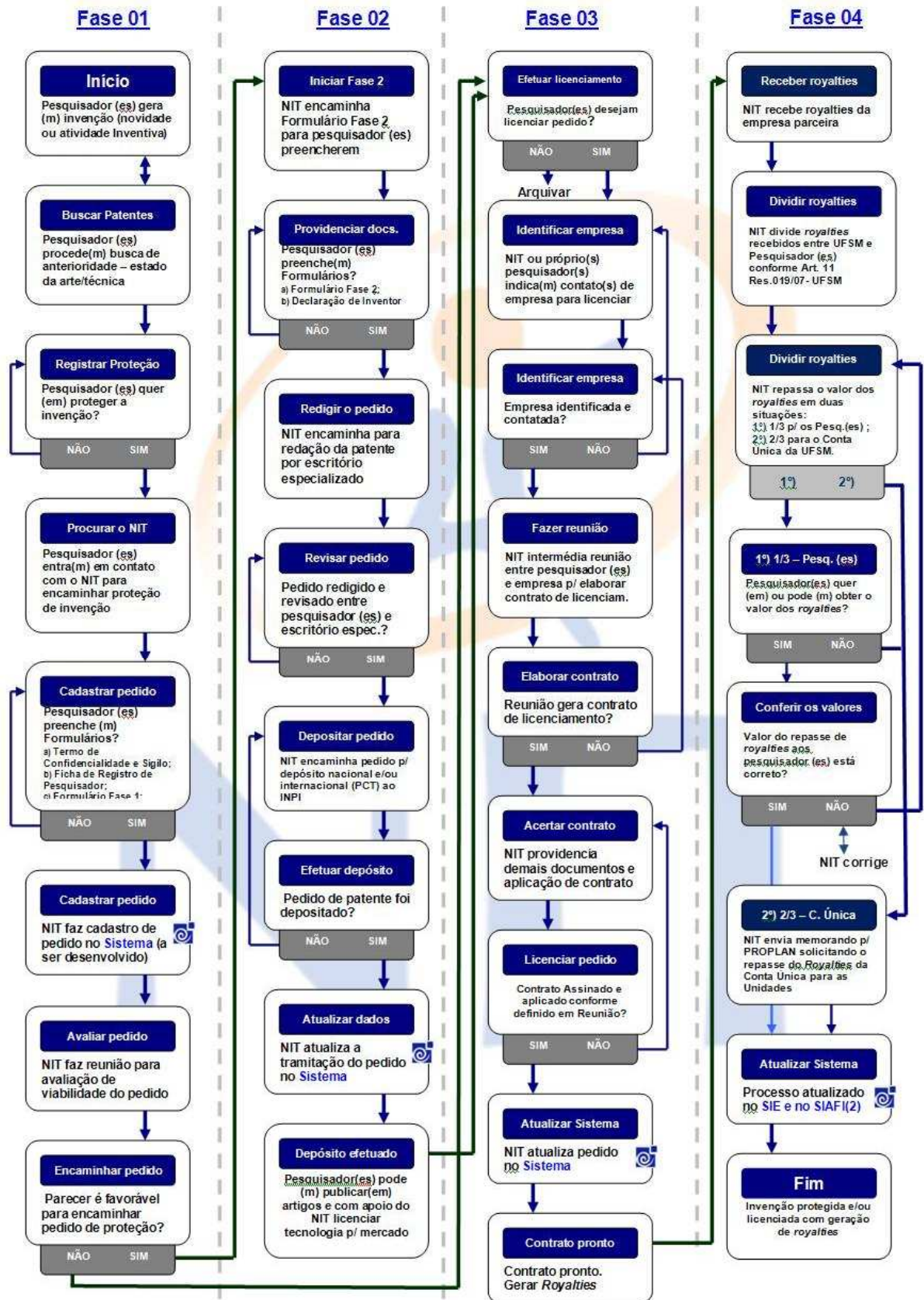


Figura 5.2.11: Fluxo-resumo do pedido de patente no NIT/UFMS  
 Fonte: elaborado pelo autor

As demais atividades-fim do NIT, dentre elas há as que ainda não possuem nenhum caso de solicitação para encaminhamento de proteção de propriedade intelectual e há outros que já possuem pedidos para proteção, não incluso as patentes já expostas nesse trabalho, como pode ser visualizado na Tabela 5.2.1, a seguir:

Tabela 5.2.1: Discriminação de tipos de proteção de propriedade intelectual encaminhado ao NIT

<b>Possuem pedidos de proteção?</b>	<b>Não possuem pedidos de proteção?</b>
Programa de computador	Cultivar
Direito autoral	Topografia de circuito integrado
Desenho industrial	
Marca	

Fonte: elaborado pelo autor

Todos esses tipos de propriedade intelectual descritos na tabela anterior, ainda não foram descritos em fluxogramas, considerando o grande volume de informação a ser inclusa nesse trabalho, permitindo uma continuidade nessa pesquisa. Pode-se visualizar o número de entradas de pedidos e de depósitos de pedidos de proteção, devidamente expostos nos gráficos dos Anexos 01 e 02, respectivamente. Assim, vê-se como possível uma continuidade no levantamento das informações para o mapeamento de cada tarefa ainda não descrita, podendo gerar provável aumento na procura pela proteção desses pedidos, em se tratando da difusão precedida que venham a informar os demais procedimentos a serem cumpridos, acompanhados dos seus benefícios e retornos passíveis de uma proteção, propiciando a formação de uma nova cultura dentro da Instituição, a da proteção da propriedade intelectual.

Ainda tratando do fluxograma da Figura 5.2.11 (p. 59), já publicado no portal do NIT, essa ação cumpre o objetivo quatro (04) dessa pesquisa. Nesse fluxograma pode ser visualizado as 4 fases da geração de invenções e sua interação com o mercado, ressaltando os pesquisadores sob os impactos que poderão gerar a sua produção científica, agregando novos valores para a sociedade, incluindo o retorno

dos investimentos feitos pela Instituição, em se tratando da geração de *royalties*, cumprindo o ciclo da hélice tríplice, por Etzkowitz (2009), no capítulo da revisão da literatura sobre a temática.

Dentro desse contexto, observou-se o arquivista no fazer da gestão informacional de qualquer organização, em um ambiente que vislumbra forte inserção de tecnologias de gerenciamento da informação em escala desde o controle administrativo até a elaboração e venda de produtos ou prestação de serviços de qualquer natureza. Considerando o levantamento de requisitos como procedimento básico para o exercício da atividade arquivística e, sua visão interdisciplinar facilita a sua obtenção de informações mais condizentes com as necessidades do usuário.

## 6 DISCUSSÕES

Esse trabalho vem fornecer embasamento para a elaboração de um modelo para sistema de gestão de propriedade intelectual em Instituições de Ensino Superior (IES), com foco nos processos de encaminhamento para proteção das invenções geradas das produções científicas desenvolvidas na UFSM. Essa pesquisa mostra resultados pertinentes em fluxogramas a serem propositados à implementação de desenvolvimento do SGPI, vinculado como módulo do SIE.

Essa pesquisa também contribui para o cumprimento das metas do projeto interinstitucional de “implementação de núcleos de inovação tecnológica em universidades gaúchas”, mais especificamente com o desenvolvimento de modelo para sistema de gerenciamento da propriedade intelectual que cumpra os requisitos necessários para a melhoria do desempenho nos NIT's. Nessa proposta, o uso da técnica de análise contextual de tarefa contribuiu eficientemente na obtenção dos requisitos dentro dos parâmetros esperados pelos usuários, para o SGPI, considerando que o próprio pesquisador vivenciou a atividade de usuário do sistema.

Essa técnica apresentada não é nova, mas o seu uso para o desenvolvimento de sistemas de informação deve ser explorado dentro de um contexto mais amplo, que privilegie o diálogo necessário entre usuários e desenvolvedores. Ao estabelecer parâmetros de construção mais próximos ao mundo habitual dos reais utilizadores da aplicação e ao desenvolver uma forma de observação centrada na resolução dos problemas (tarefas) do usuário, a técnica explanada durante o pesquisa pode auxiliar nas primeiras etapas do desenvolvimento de um SGPI, principalmente no que concerne à reorganização das tarefas do gerenciamento dos processos de propriedade intelectual, inicialmente testada nos pedidos de patente.

No que tange as tecnologias utilizadas atualmente para a gestão da propriedade intelectual no caso analisado, observou-se que cada sistema estudado não cumpre integralmente as necessidades do fluxo de trabalho do órgão, demonstrando tarefas que poderiam estar sendo gerenciadas pelo usuário, através do meio híbrido (físico e eletrônico), não se limitando somente ao suporte físico, levando em consideração a incompatibilidade dos recursos tecnológicos e a necessidade de cópias de segurança.

Ressaltando-se ainda que, a adoção de *software* proprietário (APOL), mesmo havendo o SIE como sistema institucional, não vem sendo muito aproveitado pelos usuários do NIT, desde funcionalidades como a recuperação de informações de processos de propriedade intelectual, os dados dos pesquisadores e das empresas parceiras (contatos e contratos/convênios), tendo em vista que esse sistema não é vinculado ao SIE nem ao INPI (PUSH), acabando por gerar re-trabalho quando necessita lançamento constante de dados para se manter atualizado.

Durante essa pesquisa também foi observado e coletado informações especificamente de processos de propriedade intelectual de patente encaminhados ou não para registro de proteção ao INPI. Esse estudo pode ainda ser continuado com as demais atividades-fim, como: marca, programa de computador, cultivar, desenho industrial e direito autoral, entretanto optou-se por trabalhar somente com patentes, considerando o grande acervo de pedidos existentes no NIT, desde: patente de invenção - PI e modelo de utilidade – MU, ambos tratados e encaminhados para depósito e/ou licenciamento pelo NIT como PI.

Essa pesquisa vem trazer uma modelagem que aproveita o potencial criativo do próprio usuário e sua experiência no convívio constante com a atividade específica a ser melhorada com a inserção do sistema. Dentro dos fluxos, fica visível a identificação dos documentos obtidos no cumprimento das funções cadastrais e contêudistas das tramitações. O fluxo de trabalho bem definido pode colaborar para um melhor controle da produção de documentos, onde se simplifica as funções e os métodos de trabalho para uma gestão documental mais eficiente e enxuta. Sabe-se que, os documentos pertinentes a operações repetitivas são, de modo geral, passíveis de padronização, tanto no estilo quanto no conteúdo (SCHELLENBERG, 2006).

A construção de sistemas bem uniformes e adequados à realidade do usuário identifica a técnica de análise de tarefas, abordada nessa pesquisa, como uma metodologia recomendável para o desenvolvimento de sistemas de GED e *Workflow*, considerando toda a obtenção de dados que mostram as funcionalidades do ambiente, demonstrando suas maiores necessidades e melhorias.

A ACT é uma técnica que pode ser utilizada pelos arquivistas tendo em vista o exercício das suas atividades profissionais estarem vinculados diretamente com o fluxo documental e o desenvolvimento da gestão informacional, visando estabelecer



padrões a serem seguidos pela organização. Da mesma forma, essa técnica pode ser utilizada pelos desenvolvedores considerando a clareza obtida sobre as atividades realizadas pela organização, promovendo a criação de um sistema mais adequado conforme as necessidades da organização. Os usuários do sistema conseguem visivelmente, obter um melhor desempenho de suas atividades quando da maior facilidade de absorção da nova tecnologia desenvolvida para seu ambiente diário, pelo motivo desse modelo ter sido gerado sob os aspectos de sua própria atividade.

Da mesma forma, que é relevante para obtenção de indicadores positivos para a produção científica para a Instituição e incentivo à capacitação dos usuários, vista de duas formas: 1) promoção de cursos de capacitação em busca de informação tecnológicas em bases de patentes (Anexo 10), ensinando a fazer busca em bases de patentes e identificar o estado da arte das pesquisas de novas tecnologias, evitando perdas de recursos em produções que possam vir a não ser passíveis de proteção, devendo sempre atuar nos critérios de novidade ou atividade inventiva, ambos com aplicação industrial para suas invenções. 2) Difusão do fluxograma resumo gerado da pesquisa relativo às atividades de cadastro, avaliação, depósito, licenciamento e geração de royalties dos pedidos de invenção do NIT. Procedeu-se no portal web do NIT, no menu “tutorial”, submenu “como fazer” e “patente”, já tratado no capítulo de resultados.

A publicação do fluxograma resumo no Portal do NIT foi devidamente avaliada pela equipe do NIT, a qual contribui com sugestões já implementadas nessa versão do fluxograma. O retorno foi altamente positivo também dos pesquisadores, os quais informaram que obtiveram uma melhor visão do funcionamento do NIT e dos procedimentos a serem tomados para a geração de invenções baseadas nas possíveis transferências de tecnologias ou licenciamentos e lucros junto ao mercado, promovendo uma nova cultura para os pesquisadores de que toda a geração de conhecimento deva tomar por base o que já foi produzido, no intuito de produzir algo novo que seja passível de ser absorvido pelo setor comercial ou industrial, envolvendo uma visão mais empreendedora por parte da Universidade diante da empresa com devido suporte do governo, conforme descreve o conceito da hélice tríplice, descrito anteriormente.

## 7 CONCLUSÕES

Conclui-se com esse trabalho, que deve-se direcionar maior ênfase para a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias focados no mercado, estimulando os grupos de pesquisa e laboratórios a fazer produções com aplicação industrial que exerçam uma atividade inventiva ou uma novidade com impacto social e tecnológico.

Na estruturação da gestão da propriedade intelectual na Instituição de ensino analisada, em relação aos fluxos de trabalho, percebe-se a necessidade de uma sinergia completa entre todos os participantes do processo, para que os profissionais ligados à Ciência da Informação não se restrinjam a sua área de atuação, tornando-se apenas fiéis depositários das informações. A presença de profissionais da ciência da informação é imprescindível na definição dos processos e não, apenas, na fiscalização da execução dos mesmos. Desta forma, técnicas como a ACT mostram-se como importantes ferramentas para que os diferentes profissionais possam se comunicar utilizando-se de uma linguagem comum que possa ser compreendida por todos e que permita suficiente expressividade para que os diferentes olhares (arquivísticos, administrativos e informáticos) possam ser discutidos e implementados de forma satisfatória.

Da mesma forma, conclui-se que o desenvolvimento do SGPI se insere qualitativamente na gestão dos processos de informação, incluindo assim todos os subprocessos que dele se derivam, envolvendo profissionais da arquivologia, administração e ciência da computação, identificando-se como necessário o empenho destes três profissionais para a correta definição do sistema, considerando o fluxo documental gerado, o fluxo processual proposto e a implementação do modelo.

São numerosos os desafios a serem superados e as melhorias a serem acrescentados no NIT dessa Instituição, mas o indicador mais deficitário ficou visível na falta de talentos para a gestão da propriedade intelectual. Primeiramente, a grande falta de funcionários no NIT, sobrecarregando uma (01) técnica administrativa responsável da tramitação ao pagamento de taxas e anuidades referentes a todos os processos de pedido de proteção de propriedade intelectual, bem como da elaboração de documentos envolvendo das atividades-meio as atividades-fim do órgão. Em seguida, pela falta de capacitação dos colaboradores dos laboratórios e

grupos de pesquisa da Instituição que, em sua maioria, desenvolvem tecnologia e prestam serviços gratuitamente para o mercado regional, não buscando informações para a elaboração de contratos e estruturação para a qualificação e padronização de seu atendimento. Ou seja, ainda não há uma cultura de propriedade intelectual na Instituição, faltando uma visão de produção tecnologia com aplicação para o mercado, estabelecendo parcerias devidamente regulamentadas por contratos de cooperação técnico-científica, prestação de serviços, entre outros.

Os demais fluxogramas de marcas, programas de computador, desenho industrial, cultivar e direito autoral que virão a ser desenvolvidos, também serão publicados no Portal *Web* do NIT, promovendo uma continuidade na difusão e na mudança de cultura da Instituição, sendo que no momento em que se visualiza como deve-se proceder para a proteção de propriedade intelectual, e em paralelo identifica-se os benefícios que se obterão com esse processo, os usuários certamente apresentarão uma maior adesão a novas maneiras de agir e de pensar do pesquisador diante das novas exigências do mercado atual.

Enfim, é importante ainda notar que a arquivologia e a administração, nesta proposta, se complementam, pois assim como os profissionais da arquivística devem gerir o fluxo documental gerado pelo processo modelado, o processo, em si, em grande parte é o próprio fluxo documental e, desta forma, também recebe influência dos agentes ativos do processo (administradores, professores e pesquisadores em geral), que dele se utilizam para levar a cabo suas realizações.

## REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS

CALDERON, W.R.; CORNELSEN, J.M.; PAVEZI, N.; LOPES, M.A. **O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário**. Rev. Ciência da Informação [online]. Brasília, v. 33, n. 3, p.97-104, set./dez. 2004.

CANONGIA, C.; SANTOS, D. M.; SANTOS, M. M.; ZACKIEWICZ, M.. **Foresight, inteligência competitiva e gestão do conhecimento**: instrumentos para a gestão da inovação. *Gestão & Produção* [online]. 2004, vol.11, n.2, pp. 231-238. ISSN 0104-530X. doi: 10.1590/S0104-530X2004000200009. Acesso em: 16 Nov 09. 08p.

CARVALHO, A. M. B. R.; **CHIOSSI**, Thelma C. dos Santos **Introdução a Engenharia de Software**. Ed. UNICAMP. 2001.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **e-ARQ Brasil**: modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE, 2009. Versão 1.1. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earqmet/earqbrasilv1.1.pdf>>. Acesso em: 01 Fev. 2011.

CONSELHO Internacional de Arquivos. Comitê de Arquivos Correntes em Ambiente Eletrônico. **Documentos de Arquivo Eletrônicos**: Manual para Arquivistas. ICA Estudo nº.16. Disponível em: <[http://www.dgarq.gov.pt/files/2008/10/ica\\_estudo16.pdf](http://www.dgarq.gov.pt/files/2008/10/ica_estudo16.pdf)> Acesso em: 08 Fev 2011.

CORDENONSI, A. Z.; BERNARDI, G., COSTA, E. S.. A Análise Contextual de Tarefas no Desenvolvimento de Fluxo de Informações. In: IV Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 2008, Rio de Janeiro. **Anais ...**, Rio de Janeiro: UNIRIO, 2008. p. 01-10.

COSTA, Eliandro dos Santos. **O levantamento de requisitos sob o ponto de vista do arquivista e do analista de sistemas** - um comparativo em um estudo de caso – s.i.e. (sistemas de informações para o ensino). 2007. 116f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquivologia) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria. 2007.

DIAS, Evandro Dotto. **Derca On-Line**: Gestão acadêmica corporativa e processamento colaborativo de informações acadêmicas. 2010. Dissertação

(Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Maria. 2010.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: Universidade-Indústria-Governo – Inovação em Movimento**, 1ª ed., Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

FIGUEIREDO, P. N. **Gestão da Inovação**: Conceitos, métricas e experiências de empresa no Brasil. Ed. LTC. Rio de Janeiro. RJ. 2009. 340p.

HOELZEL, C. G. M. **Design ergonômico de interfaces gráficas humano - computador**: um modelo de processo. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. 176p.

KELLEY, T. **As 10 faces da inovação**: estratégias para turbinar a criatividade. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro. Ed. Elsevier. 2007. 4ª. Impressão. 263p.

LAMPERT, S.; FLORES, D. **Os Sistemas de workflow em arquivística**: a identificação dos modelos e a análise das ferramentas. Perspectivas da Informação [\[online\]](#). 2010. v.15, n.3, p.216-232, set./dez. ISSN 1981-5344. Acesso em 31 Jan 2011.

LAUDON, K. C. & J.P. **Sistemas de informações gerenciais**. Trad. Thelma Guimarães. Rev. Técnica Belmiro N. João. 7ª. Ed.. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 2007. 453p.

OLIVEIRA, A. F. N.; SOUSA, G. C.; MATTOS, M. <sup>a</sup>; POSSIANO, W. M. G.. O processo de gestão documental e da informação nas bibliotecas universitárias públicas e privadas. In: Encontro Nacional Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Gestão e Ciência da Informação, 33. 2010. Paraíba. **Anais...** Universidade Federal da Paraíba: UFPB. 2010. 12p.

PREECE, J.; ROGERS, Y; SHARP, H. **Design de Interação**: além da interação homem-computador. Trad. Viviane Possamai. Porto Alegre. Bookman. 2005. 548p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 5ª. Ed. Rio de Janeiro. McGraw-Hill. 2002.

REZENDE, Denis Alcides **Engenharia de Software e Sistemas de Informação. 3ª. Ed.** Rev. Ampl.. Rio de Janeiro. Ed. Brasport. 2005.

SANTOS, V.B.; INNARELLI, H.C.; SOUZA, R.T.B. **Arquivística**: temas contemporâneos: classificação, preservação digital, gestão do conhecimento. Distrito Federal: SENAC. 2009. 224p.

SCHELLENBERG, T. R. **Arquivos Modernos**: princípios e técnicas. Tradução de Nilza Teixeira Soares. 6ª. Ed.. Rio de Janeiro: Ed. FGV. 2006. 388p.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática**: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação. São Paulo. Ed. Atlas. 2009. 150p.

The University of Tokushima and Greenet Co. Ltd. (JP). Isao Kinjou; Yuugorou Nishiyama; Ki Moon Bai; Katsuhoshi Nakasuji; Akio Fuji; Yasunori Hamada. **Métodos de auxílio à criação de propriedade intelectual executado por sistema cooperativo de gerenciamento de propriedade intelectual, sistema de fornecimento de informações adicionado com função de gerenciamento de sub-licença, e programa de computador.** BR n. PI0510910, 18 Mai. 2005. 13 Nov. 2007.

TONSIG, S. L. **Engenharia de software**: análise e projeto de sistemas. São Paulo. Ed. Futura. 2003. 351p.

TORRE, Saturnino de La. **Dialogando com a criatividade.** Trad. Cristina Mendes Rodriguez. São Paulo. Ed. Madras. 2005. 267p.

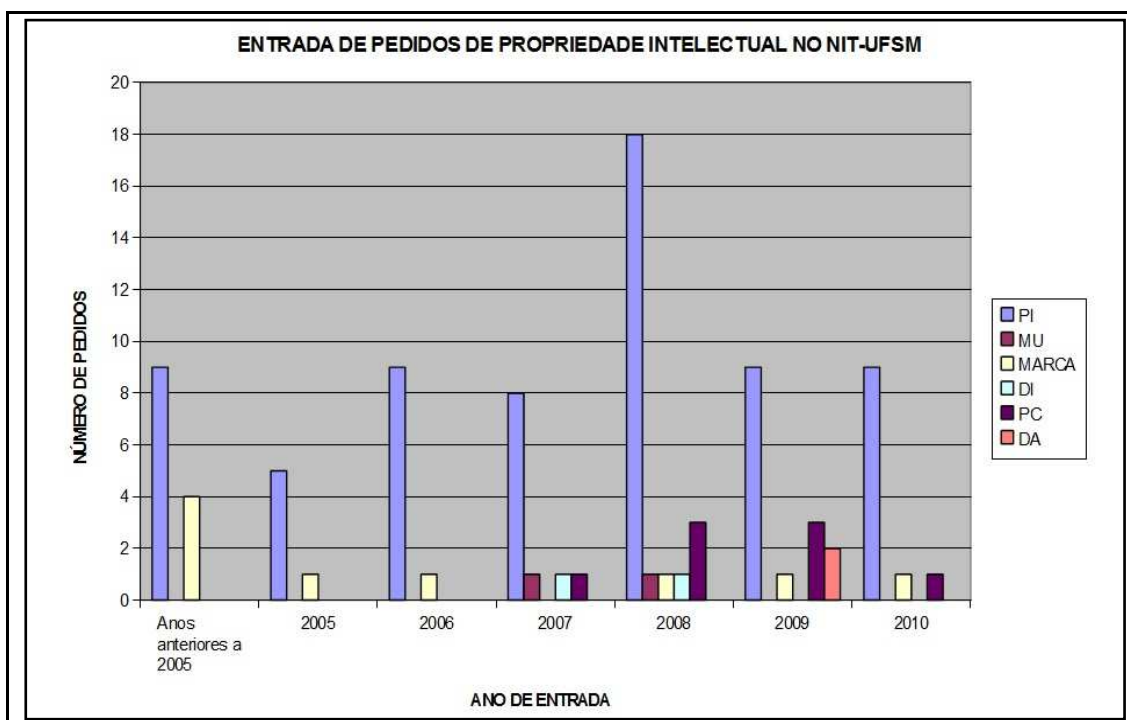
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Pós- Graduação e Pesquisa. Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses : **MDT /** Universidade Federal de Santa Maria, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. – 7 ed. rev. e atual. – Santa Maria : Ed. da UFSM, 2010. 72 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Administração. **Manual de normal e procedimentos gerais para controle de processos.** UFSM, Pró-Reitoria de Administração. Divisão de Arquivo Geral. Santa Maria. UFSM. 2003. 30 p.

VITAL, L. P.; FLORIANI, V. M.; VARVAKIS, G.. **Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão.** Revista I&I [[online](#)]. Londrina. V.15, n.1 ,p. 85-103, jan./jun. 2010. Acesso em: 16 Nov 09. 19p.

## **ANEXOS**

### Anexo 01 – Gráfico de entrada de pedido de propriedade intelectual no NIT/UFMS – Anos anteriores até 2010



#### Lista de abreviaturas utilizadas nos gráficos Anexos 01 e 02:

PI – patente de invenção

MU – modelo de utilidade

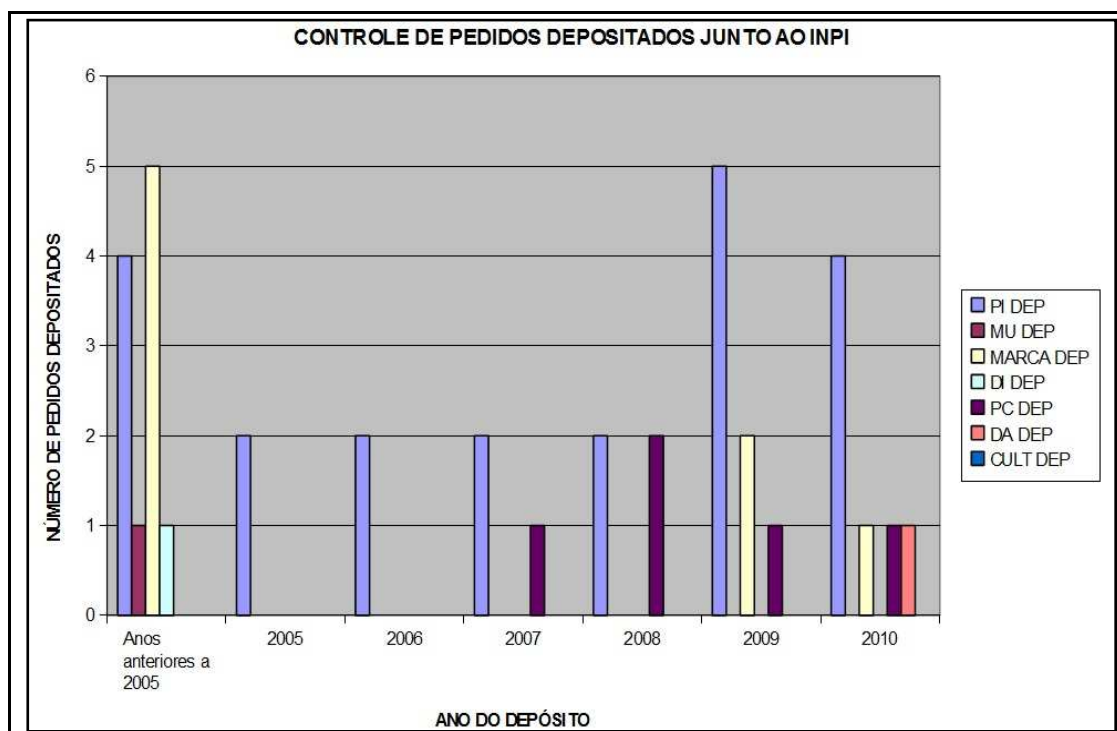
DI – desenho industrial

PC – programa de computador

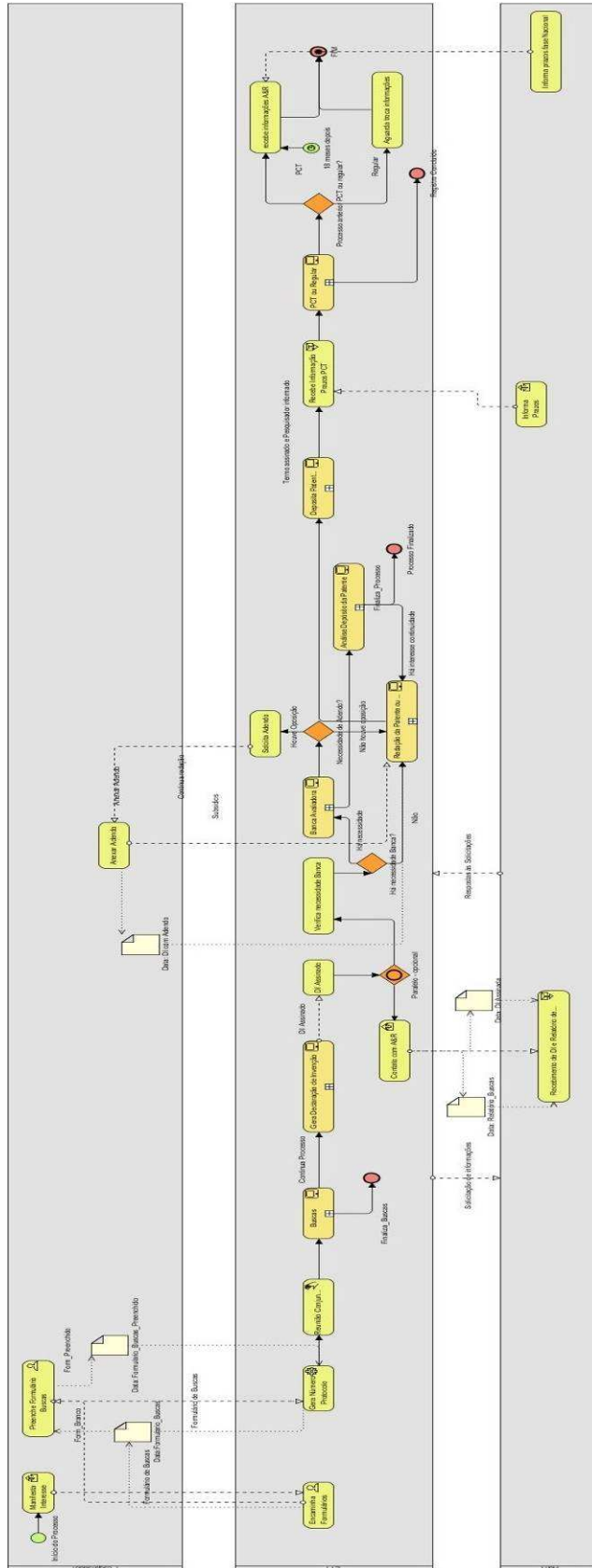
DA – direito autoral



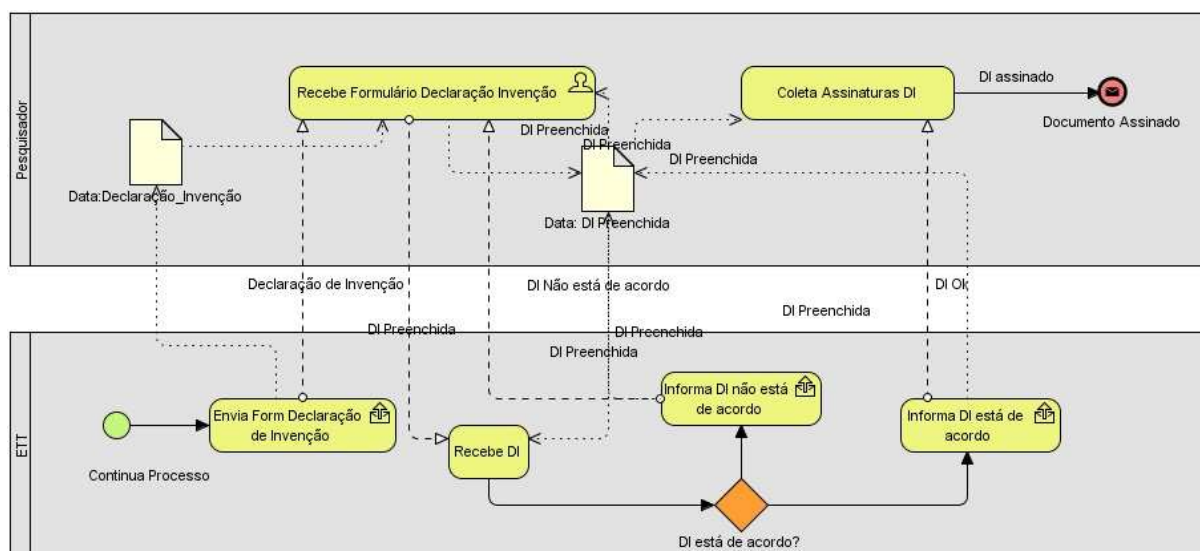
## Anexo 02 – Gráfico de depósitos de pedido de propriedade intelectual efetuados através do NIT/UFSM – Anos anteriores até 2010



Anexo 03: Fluxograma da etapa 01 de procedimentos ETT

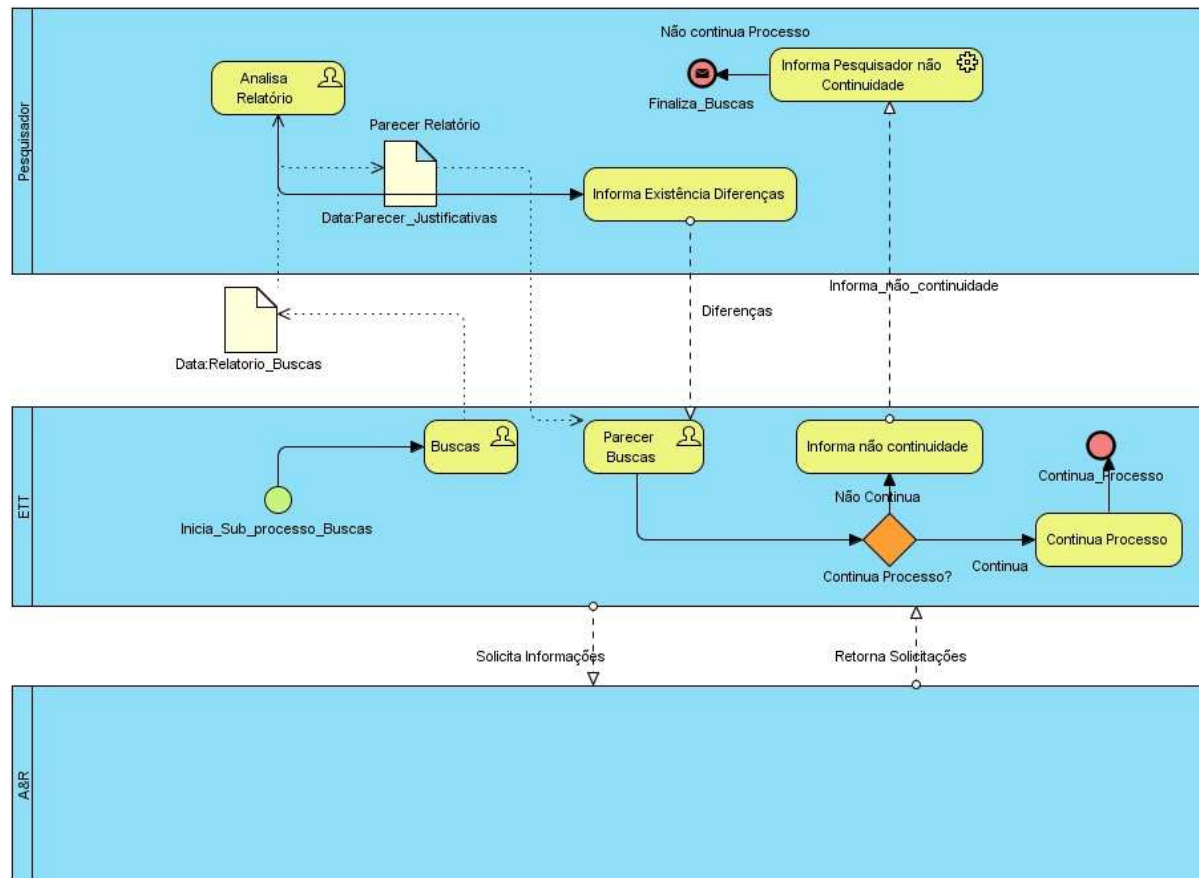


## Anexo 04: Fluxograma da etapa 02 de geração de declaração de inventor

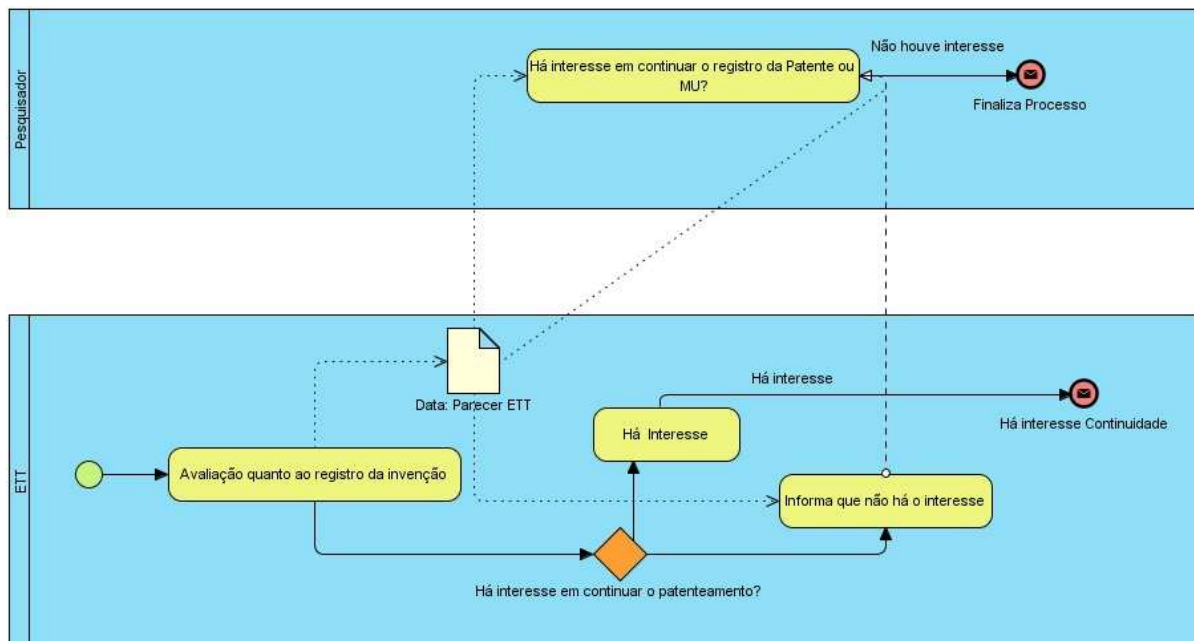




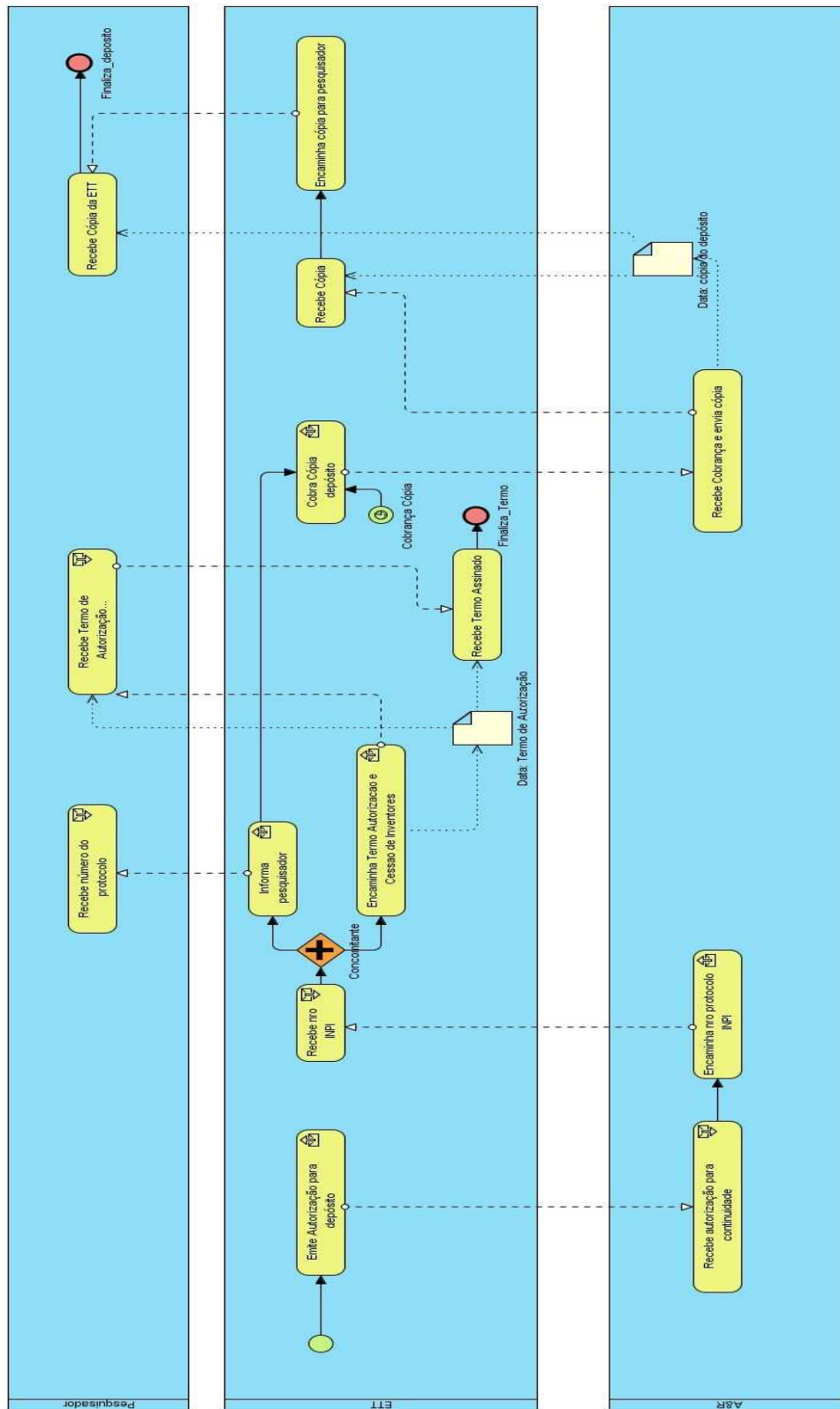
## Anexo 06: Fluxograma da etapa 05 de buscas



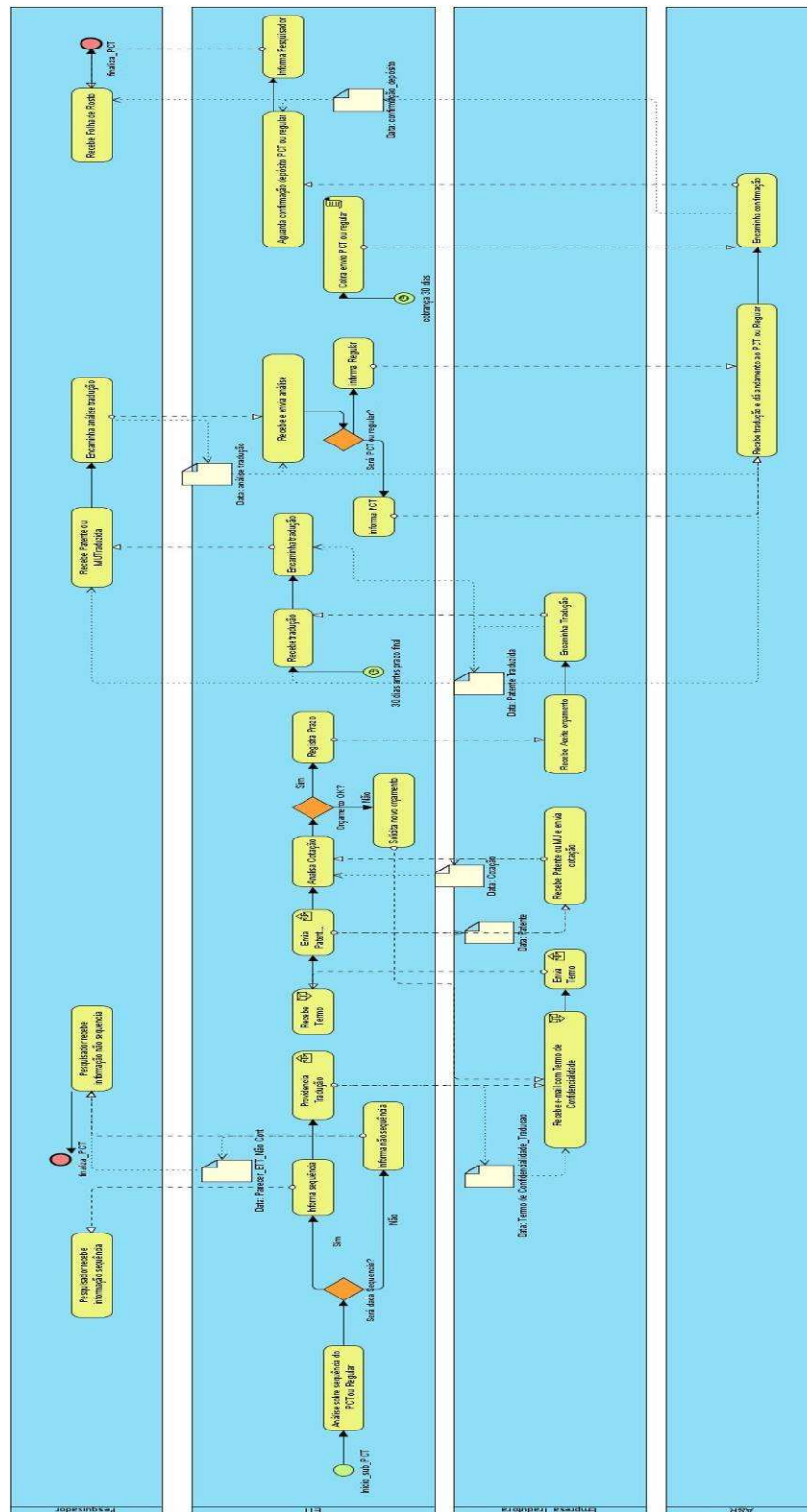
## Anexo 07: Fluxograma da etapa 06 de análise e registro



## Anexo 08: Fluxograma da etapa 07 de depósito de patente






## Anexo 09: Fluxograma da etapa 08 de encaminhamento de PCT





**Anexo 10: Atestado de participação – modelo de Mini-curso de Busca em Bases de Patentes e Informação Tecnológica.**

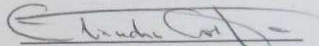


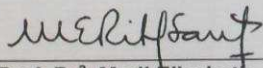
**ATESTADO**

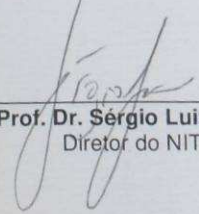
Atestamos que Fulano de tal participou do **Mini-Curso de Busca em Bases de Patentes e Informação Tecnológica**, ministrado pelo Arquivista Eliandro dos Santos Costa, Bolsista DTI II CNPq, membro participante do Projeto UBEA/PUCRS/ NIT-RS.

O referido Curso teve a carga horária de **03 horas**, sendo realizada no dia **02 de julho de 2010**, numa promoção do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT), da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, no âmbito do projeto UBEA/PUCRS/NIT-RS, apoiado pelo Projeto MCT/FINEP/AÇÃO TRANSVERSAL – PRÓ-INOVA convênio 01.09.0035.00 Ref.: 1572/08

Santa Maria, RS, 13 de setembro de 2010.

  
**Eliandro dos Santos Costa**  
Ministrante do Curso

  
**Prof. Dr.ª Marli Elizabeth Ritter dos Santos**  
Coordenadora do Projeto

  
**Prof. Dr. Sérgio Luiz Jahn**  
Diretor do NIT