

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

A CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA  
A EXCELÊNCIA NOS PROCESSOS DE REGISTRO E  
EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO AMAZONAS

NUBIA RODRIGUES DE SOUZA

MANAUS

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

NUBIA RODRIGUES DE SOUZA

A CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA  
A EXCELÊNCIA NOS PROCESSOS DE REGISTRO E  
EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO AMAZONAS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas – UFAM como pré-requisito para a obtenção do título Mestre em Engenharia de Produção, na área de concentração em Gestão da Produção.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Dantas Frota

MANAUS

2012

Ficha Catalográfica  
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

Souza, Nubia Rodrigues de

S729c A contribuição da Engenharia de Produção para a excelência nos processos de registro e expedição de diplomas na Universidade Federal do Amazonas / Nubia Rodrigues de Souza. - Manaus: UFAM, 2012.

116 f.: il.; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Amazonas, 2012.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Dantas Frota.

1. Controle de processo 2. Serviço público 3. Divisão de Registro de Diplomas – Controle de qualidade I. Frota, Cláudio Dantas (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU: 658.562(043.3)

NUBIA RODRIGUES DE SOUZA

A CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA A  
EXCELÊNCIA NOS PROCESSOS DE REGISTRO E EXPEDIÇÃO  
DE DIPLOMAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão da Produção.

Aprovada em 19 de setembro de 2012.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. CLAUDIO DANTAS FROTA, Presidente.  
Universidade Federal do Amazonas



Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. ELAINE FERREIRA, Membro.  
Universidade Federal do Amazonas



Prof. Dr. DANIEL REIS ARMOND DE MELO, Membro.  
Universidade Federal do Amazonas

*Dedico este trabalho a meu filho,  
Vitor Souza e a meus pais, Antonio e  
Francisca Souza, que me apoiaram e  
entenderam minha ausência em  
muitos momentos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por se fazer presente em minha vida a todo o momento.

Aos meus pais e ao meu filho, pelo apoio e amor incondicional.

Ao meu orientador, por não permitir o desânimo e, acima de tudo, pela paciência.

Às colegas de curso, Maria Paula Franssinete Maia Jacquiminut e Izaura Maria Jardim, pelo companheirismo.

Aos Analistas de Sistemas do Centro Processamento de Dados, senhores Jorge Carlos Magno Silva de Lima e Daniel Almeida Freire.

À Pró-Reitora de Ensino de Graduação, Professora Rosana Cristina Pereira Parente e aos servidores da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, pela colaboração e compreensão.

As servidoras Maria Perpetuo Socorro Espíndola Campos e Solange Huber pela demonstração de interesse em minha pesquisa e pelo apoio.

À Universidade Federal do Amazonas e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção pela oportunidade.

*“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada, caminhando e semeando, no fim terás o que colher.”*

[Cora Coralina](#)

## RESUMO

O mundo globalizado requer investimento de toda ordem. No foco dessas discussões estão as instituições públicas, com a necessidade de tornar seus processos mais ágeis, na tentativa de oferecer melhores serviços aos cidadãos. Diante disso, e com o intuito de se fazer uma reflexão a respeito da oferta de serviços públicos, esta pesquisa tem como tema a gestão de processos e como objeto de estudo a Divisão de Registro de Diplomas – DRD, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Surge com o objetivo de propor alternativas de investimentos em processos, equipamentos e pessoal que visem mudar os paradigmas atualmente existentes na Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), objetivando ganhos de agilidade e qualidade na prestação desse serviço à comunidade universitária. Quanto à metodologia, a pesquisa foi de natureza qualitativa, utilizando como meios de investigação a pesquisa documental, e a pesquisa-ação. Foi uma pesquisa descritiva e explicativa, utilizando-se de fluxogramas e mapas de processo, nos quais foram registrados o tempo e a distância gastos nas atividades essenciais da DRD e comparados os resultados alcançados no registro de diploma manual e no informatizado. Considerando a análise dos dados e a discussão realizada com os técnicos do Centro de Processamento de Dados da UFAM, esta pesquisa propõe a informatização do registro dos diplomas que ainda são registrados manualmente, utilizando um portal específico na página da UFAM. Diante de toda a teoria apresentada e, levando em consideração os serviços prestados pela DRD, o produto final (diploma) e o processo produtivo, visando a melhoria contínua no fluxo do processo de registro e expedição de diplomas da UFAM, torna-se essencial a utilização de canais de divulgação e um trabalho de conscientização para que o setor passe a desenvolver suas tarefas baseadas na gestão de processos.

Palavras-chave: Processos; Diplomas; Qualidade; Serviço



## **ABSTRACT**

The globalized world requires investment of all kinds. In the focus of these discussions are public institutions, with the need to make their processes more agile in an attempt to provide better services to citizens. Given this, and in order to make a reflection about the provision of public services, this research theme is the management of processes and as an object of study the Records Division Diplomas - DRD, Federal University of Amazonas - UFAM . Surge in order to propose alternative investments in processes, equipment and personnel aimed at changing the paradigms currently exist in the Records Division Diplomas Federal University of Amazonas (UFAM), aiming to gain agility and quality in the provision of this service to the university community . Regarding the methodology, the research was qualitative in nature, using research as a means to document research, and action research. It was a descriptive and explanatory, using flowcharts and process maps, which were recorded in the time and distance spent on essential activities of DRD and compared the results achieved in record diploma in manual and computerized. Considering the data analysis and the discussion held with the technicians of the Center for Data Processing UFAM, this research proposes to computerize the record of qualifications that are still recorded manually using a specific portal page of UFAM. Given all the theory and presented, taking into account the services provided by DRD, the final product (diploma) and the production process, aiming at continuous improvement in the flow of the registration process and issuance of certificates of UFAM, it becomes essential to use of dissemination channels and an awareness for the sector to develop pass their tasks based on process management.

Keywords: Processes, Diplomas, Quality, Service

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1: Gráfico da Evolução do Número de Matrículas no Ensino Superior do Brasil (2001-2010) .....	16
Ilustração 2: Quadro dos Tipos de estruturas organizacionais .....	23
Ilustração 3: Quadro da Categoria de Processos .....	24
Ilustração 4: Fluxo do processo .....	27
Ilustração 5: Modelo de Mapa de Processo .....	34
Ilustração 6: Quadro das Abordagens da Qualidade .....	36
Ilustração 7: Quadro da antiga Estrutura Acadêmica da UFAM - Capital .....	53
Ilustração 8: Quadro da atual Estrutura Acadêmica da UFAM - Capital .....	55
Ilustração 9: Quadro das Unidades Acadêmicas da UFAM localizadas no interior do Estado .....	56
Ilustração 10: Organograma da PROEG .....	58
Ilustração 11: Fluxograma da solicitação do diploma até a sua entrega na colação de grau .....	65
Ilustração 12: Fluxograma da solicitação de colação de grau fora do prazo .....	67
Ilustração 13: Fluxograma da solicitação de 2ª Via de diploma - SIE .....	68
Ilustração 14: Fluxograma da solicitação do registro de diplomas expedidos por Instituição Particular de Ensino Superior não-universitárias .....	69
Ilustração 15: Fluxograma da solicitação do registro de diploma e/ou certificados da PROPESP.....	70
Ilustração 16: Mapa de processo do registro de diploma de graduação com a utilização do SIE .....	72
Ilustração 17: Mapa de processo do registro de diplomas expedidos por Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias .....	75
Ilustração 18: Mapa de processo do registro de diploma dos cursos de mestrado e/ou doutorado da UFAM	76
Ilustração 19: O Atual <i>Layout</i> da DRD .....	83
Ilustração 20: Gráfico do Total de diplomas registrados manualmente (2008 - 2011) .....	86
Ilustração 21: Quadro Comparativo do tempo gasto para registrar diploma – Registro Informatizado X Registro Manual .....	88
Ilustração 22: Tela do SIE – Manutenção de Prováveis Formandos .....	89
Ilustração 23: “Livro” de numeração de processo – Registro Manual .....	90
Ilustração 24: Livros de registro dos diplomas da Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias – Registro Manual .....	90
Ilustração 25: Capa de Processo e Ficha de Registro – Registro Manual .....	91
Ilustração 26: O Atual <i>Layout</i> da DRD .....	92
Ilustração 27: Materiais de Expediente e processos de registro de diplomas sem armários para guardar .....	93
Ilustração 28: Quadro da Proposta - Fluxo melhorado para registro de diplomas dos cursos de Pós-Graduação da UFAM .....	95
Ilustração 29: Tela da Lista das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias.....	96
Ilustração 30: Tela de dados básicos das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias....	97
Ilustração 31: Tela de acesso ao Sistema de solicitação de Registro de Diploma .....	98
Ilustração 32: Tela de Solicitação de Registro de Diploma – Individual .....	99
Ilustração 33: Tela de Solicitação de Registro de Diploma – Via <i>upload</i> .....	99

Ilustração 34: Tela de Acompanhamento da Solicitação de Registro de Diploma.....	100
Ilustração 35: Tela da Lista de Tipo de Livros .....	101
Ilustração 36: Tela de dados básicos para alterar o Tipo de Livros .....	101
Ilustração 37: Tela da Lista de Registro de Diplomas .....	102
Ilustração 38: Tela para alterar o Registro de Diplomas – Dados do aluno.....	102
Ilustração 39: Tela para alterar o Registro de Diplomas – Dados da Instituição.....	103
Ilustração 40: Tela para alterar o Registro de Diplomas – Processo de Registro.....	103
Ilustração 41: Tela da Lista de Livros de Registro.....	104
Ilustração 42: Proposta - Novo Layout para a DRD.....	105

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Evolução do Número de vagas/ano ofertadas pela UFAM (2008-2011).....	18
Tabela 2: Número de diplomas de graduação registrados na DRD/UFAM (2008 – 2011) .....	18
Tabela 3: Quantitativo de diplomas registrados manualmente.....	84

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1 Contextualização do Tema .....	13
1.2 Justificativa.....	17
1.3 Problema da Pesquisa .....	20
1.4 Objetivos .....	20
1.4.1 Geral .....	20
1.4.2 Específicos.....	20
1.5 Estrutura do Trabalho .....	21
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	22
2.1 Conceituando Processos .....	22
2.2 Os Tipos de Processos .....	24
2.3 Processos de Negócios .....	25
2.4 Ferramentas de <i>Business Process Management</i> (BPM) .....	29
2.5 A Gestão da Qualidade e seus reflexos na melhoria dos processos .....	30
2.5.1 As Ferramentas da Qualidade.....	31
2.5.2 Definindo Qualidade .....	35
2.5.3 A qualidade no Processo Produtivo .....	37
2.5.3.1 Estresse Organizacional.....	38
2.5.4 Qualidade em Serviço.....	40
2.6 Definindo Serviço.....	41
2.6.1 Tipologia de Serviços .....	42
2.7 A contribuição da Engenharia da Produção para a excelência na Gestão Pública.....	43
2.7.1 A experiência da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.....	44
2.7.2 A experiência da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.....	47
2.8 Atividade x Tarefa.....	48
<b>3 DESCRIÇÃO METODOLÓGICA</b> .....	49
3.1 Técnicas de Pesquisa .....	49
3.2 Classificação da Pesquisa .....	49
3.3 Coleta de Dados.....	50
<b>4 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS</b> .....	52
4.1 A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG .....	57
4.2 O Departamento de Registro Acadêmico - DRA.....	58
4.3 A Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas .....	59
<b>5 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA DIVISÃO DE REGISTRO DE DIPLOMAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS</b> .....	61
5.1 As diferentes formas de registrar diploma.....	62
<b>6 O FLUXO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA DRD</b> .....	64
6.1 Fluxograma das atividades desenvolvidas pela Divisão de Registro de Diplomas.....	64

6.1.1 Registros realizados com a utilização do SIE.....	64
6.1.2 Registro realizados manualmente.....	68
6.2 Mapas de Processo das atividades desenvolvidas pela DRD.....	71
6.2.1 Primeiro Mapa: Sistema Informatizado.....	72
6.2.2 Segundo Mapa: Sistema Manual – Registro de diploma dos cursos ofertados pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias.....	74
6.2.3 Terceiro Mapa: Sistema Manual – Registro de diploma de Pós-Graduação.....	76
6.3 Ameaças X Oportunidades.....	77
<b>7 ESTUDO DOS GARGALOS DO PROCESSO.....</b>	<b>80</b>
7.1 O Registro Manual.....	80
7.2 O número insuficiente de servidores.....	82
7.3 O atual <i>Layout</i> da Divisão de Registro de Diplomas.....	83
<b>8 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>84</b>
8.1 Registro Manual.....	84
8.2 O número insuficiente de servidores e o atual <i>Layout</i> da Divisão de Registro de Diplomas.....	91
<b>9 PROPOSTA PARA SOLUCIONAR OS GARGALOS ENCONTRADOS NA DIVISÃO DE REGISTRO DE DIPLOMAS.....</b>	<b>94</b>
9.1 Proposta para solucionar o gargalo: Registro Manual.....	94
9.1.1 Dos diplomas de Mestrado e Doutorado e Certificados de Especialização.....	94
9.1.2 Dos diplomas expedidos pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias.....	96
9.2 Proposta para solucionar o gargalo: Layout da Divisão de Registro de Diplomas.....	104
<b>10 CONCLUSÃO.....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>116</b>



## INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização do Tema

A gestão de processos constituiu-se no tema desta dissertação que discorrerá sobre o assunto por meio de uma abordagem conceitual, tendo a Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) como objeto de estudo, visto que se trata de um setor responsável pela execução de um conjunto de atividades fundamentais para a realização de tarefas que podem colaborar para a imagem institucional perante a comunidade universitária e a sociedade em geral. A DRD tem como principal tarefa registrar e expedir os diplomas dos alunos de graduação e pós-graduação da UFAM e das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias em tempo hábil. Estas tarefas, de certa forma, agregam valor aos serviços oferecidos pela UFAM.

Ritzman e Krajewski (2004, p.29) definem gerenciamento de processo como “[...] a seleção dos insumos, das operações, dos fluxos de trabalho e dos métodos que transformam insumos em resultados.” Para os referidos autores, definir a estrutura organizacional em torno de processos é importante para as diversas áreas de uma empresa, quais sejam: contabilidade, finanças, recursos humanos, sistemas de informação gerencial, marketing e operações.

Na área de operações, especificamente, Ritzman e Krajewski (2004) explicam que o gerenciamento de processos tem por objetivo projetar e administrar os processos de produção da empresa, maximizando suas competências essenciais e o valor do cliente. Nesse sentido Nunes (2010), diz que os processos possuem como características fundamentais, a *interfuncionalidade* que é facilmente percebida quando os processos estão ligados entre si, tornando-se, em muitos casos dependentes uns dos outros; e o fato de terem *clientes* para os quais há necessidade da produção de processos e/ou serviços em uma empresa.

Quando se discute a respeito de gerenciamento de processos em instituições públicas, é válido citar Batista (1996) ao defender que o gerenciamento de processos enxerga uma instituição pública como um processo maior, que tem como missão atender às necessidades do cidadão, através da prestação de serviços gerados a partir de insumos e processados por servidores públicos.

Deve-se considerar o que diz Gonçalves (2000a, p.12) sobre o tema, pois, para ele, “as empresas do futuro deixarão de enxergar processo apenas na área industrial, serão organizadas em torno de processos não fabris essenciais e centrarão seus esforços em seus clientes.”



Neste caso, o futuro é agora, pois já se pode observar, enquanto cliente, a mudança em algumas empresas não fabris no que diz respeito a sua forma de trabalhar, de divulgar seus produtos e de tratar os clientes. Estas mudanças não nascem da intuição apenas, mas sim de estudos e da necessidade de acompanhar as mudanças que ocorrem em tempo de globalização, o que sem dúvida deve ser acompanhado pelas instituições públicas.

Sendo assim, é válido citar que, para Gonçalves (2000a) não existe um produto ou serviço sem um processo empresarial. Por isso, é importante ressaltar que o objeto desta pesquisa é a Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas, uma instituição pública que possui características diferentes de uma organização empresarial e privada, mas que não tem sua importância diminuída junto aos seus clientes/usuários, para quem seus serviços são ofertados.

Entretanto, torna-se necessário para a instituição prestadora de serviços públicos um gerenciamento eficaz como forma de apoiar a administração pública no Brasil, o que vem sendo acompanhado por mudanças nas estruturas das organizações públicas com a introdução de algumas reformas com o objetivo de tornar a atual administração pública, um modelo gerencial.

De acordo com Bresser Pereira e Spink (1998) a administração pública gerencial surgiu na segunda metade do século XX em resposta à crise do Estado para enfrentar a crise fiscal e como estratégia para reduzir o custo e tornar a administração dos serviços que cabem ao Estado mais eficiente, vindo substituir a administração pública burocrática. Ainda de acordo com os autores, trata-se de uma administração orientada para o cidadão e para a obtenção de resultados, tendo como estratégia servir-se da descentralização e do incentivo à criatividade.

Bresser Pereira e Spink (1998) ainda se referem à administração pública gerencial dizendo que a mesma envolve uma mudança na estratégia de gerência devendo ser colocada em prática uma estrutura administrativa reformada. Ainda conforme os autores, a idéia geral é descentralizar, delegar autoridade, mas, é preciso definir claramente os setores em que deve atuar suas competências e as modalidades de administração mais adequadas a cada setor. Dessa maneira, foi definido que as atividades exclusivas envolvem o poder do Estado, garantindo que as leis e as políticas públicas sejam cumpridas e financiadas. Sendo assim, entende-se que a administração pública gerencial juntamente com o processo de globalização fez aumentar, por parte do cidadão, a exigência por um serviço de qualidade.

Pinto (2008) defende que as reformas administrativas dizem respeito aos elementos organizacionais e burocráticos que definem o regime de gestão pública e afetam o processo de decisão para a formulação e execução de políticas públicas. Para ele, é neste sentido que as reformas administrativas são associadas a estratégias e processos modernizantes de alcance tecnocrático e tecnológico no domínio do campo organizacional da Administração Pública.

Torna-se importante observar também que, apesar de a abordagem gerencial na administração pública brasileira ter por objetivo utilizar as práticas gerenciais mais modernas do setor privado, não significa perder de vista sua função eminentemente pública, uma vez que as responsabilidades de prestação de bons serviços públicos são competências exclusivas do Estado, que são executados pelas instituições públicas através de suas políticas.

Diante do exposto, e considerando a agilidade na informação ao cidadão, que conhece seus direitos em relação à oferta de serviços básicos por parte da administração pública do Estado, ressalta-se a necessidade de serviços públicos de qualidade. Dentre os diversos serviços oferecidos pelo Estado, como saúde, transporte, alimentação, segurança e educação, destaca-se este último, por estar ligado ao objeto de estudo desta pesquisa.

O Ministério da Educação, assim como todos os setores do Governo teve que se adequar às mudanças trazidas pela reforma administrativa, inclusive através da oferta de vários programas na área da educação sempre visando o melhor atendimento ao cidadão, porém o corpo técnico-administrativo das Universidades ainda precisa ter um olhar mais atento para estas mudanças.

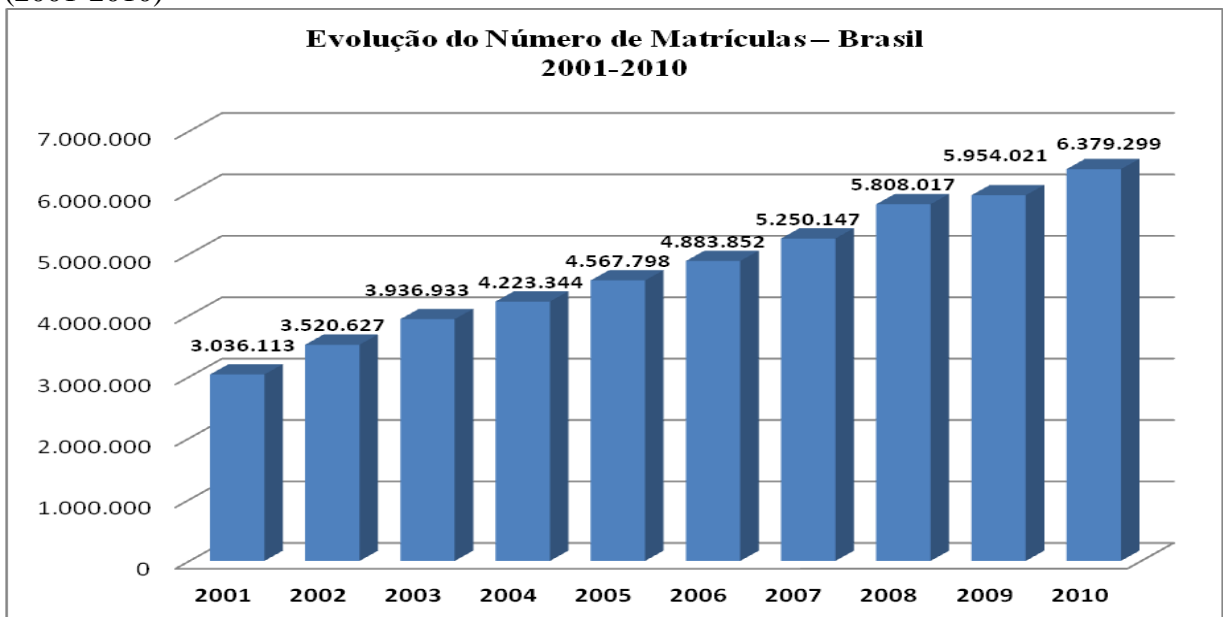
As instituições federais de ensino superior, como prestadoras de serviços públicos educacionais não podem caminhar à margem do processo de modernização de seus serviços, ou seja, do processo de revitalização. São necessários investimentos de toda ordem, melhoria na qualidade de seus processos, na gestão de informações que possam subsidiar suas tomadas de decisões na produção de seus processos.

As universidades públicas demonstram passar por dificuldades ao tentar se adequar ao processo de modernização imposto pelo Governo, ao se defrontarem com situações diversas como, por exemplo, o crescente aumento na demanda por parte de alunos ingressos, exigindo maior comprometimento, organização, planejamento e gestão pró-ativa por parte das instituições em seus diversos setores.

Conforme se observa na Ilustração 1, o número de alunos matriculados nas instituições públicas e particulares de ensino superior no Brasil, cresceu mais que o dobro no período entre 2001 e 2010. Pode-se dizer que um dos fatores responsáveis por este aumento é a

criação de políticas públicas do Governo em conjunto com o Ministério da Educação, dentre os quais estão os Programas Especiais de Formação de Professores da Rede Pública e o Programa Universidade para Todos (ProUni). Este último tem como objetivo conceder bolsas de estudos a estudantes de cursos de graduação e sequenciais, em instituições privadas de educação superior.

Ilustração1 – Gráfico da Evolução do Número de Matrículas no Ensino Superior do Brasil (2001-2010)



Fonte: MEC/Inep (2011)

Este aumento no número de alunos nas instituições pode dar a impressão de que a educação superior no país está em situação confortável, porém quantidade não é tudo, visto que este aumento na demanda pode trazer à tona, obstáculos que podem dificultar o fluxo de suas atividades, mas que devem ser superados, tais como: a escassez em seus recursos para investimento em tecnologia e em laboratórios, a estrutura física que nem sempre acompanha a crescente demanda de cursos e alunos, o número de acervo insuficiente nas bibliotecas, entre outros.

Outro problema enfrentado pelas universidades é o baixo número de profissionais tanto no corpo docente como no técnico-administrativo, acompanhado do largo período de tempo sem a realização de concurso público. Esta escassez de recursos humanos faz com que o serviço oferecido na educação superior no Brasil seja sucateado, pois a contratação temporária de profissionais, muitas vezes despreparados e descompromissados com a instituição pode colocar em risco a qualidade do serviço. A gestão de processos, sob o ponto

de vista de muitos autores, pode auxiliar na solução dos problemas enfrentados pelas instituições públicas, mais precisamente no que se refere à oferta dos serviços técnico-administrativos, visando à adequação ao processo de modernização e a melhoria na qualidade e produtividade.

Em relação ao processo de modernização na administração pública vale ressaltar que

[...] a nova ordem econômica, a globalização e a crise do Estado, nos anos 80, foram fatores determinantes para a reforma do Estado e para a introdução de novos modelos de gestão adotados no Brasil, o que implicou em mudanças estruturais, e desencadeou o processo de modernização da Administração Pública. Além disso, a utilização do programa de qualidade como instrumento dessa reforma introduziu o cuidado com os processos para ampliação da eficiência da máquina administrativa pública. (NUNES, 2010, p.27)

Neste contexto se encontra a Universidade Federal do Amazonas, uma instituição pública de ensino superior que enfrenta os problemas comuns a qualquer outra instituição pública, principalmente os específicos de sua área de atuação: a educação.

## **1.2 Justificativa**

A abordagem desse tema justifica-se principalmente pela mudança que vem ocorrendo na administração pública do país. Após a reforma de Estado e com o surgimento da administração pública gerencial, torna-se urgente a adequação dos setores públicos a esta nova administração, e as instituições públicas também precisam rever a qualidade dos serviços oferecidos à comunidade em geral.

A Universidade Federal do Amazonas (UFAM), como instituição pública, está inserida neste contexto e diante à complexidade de suas atividades também tem como desafio a adequação a esta nova administração, devendo apresentar propostas para a melhoria na gestão da qualidade e produtividade, trazer uma nova formatação com renovação da mentalidade de seus gestores para fazer frente as suas demandas e oferecer serviços de qualidade.

A exemplo da evolução no número de matrículas nos cursos de nível superior do Brasil houve aumento no número de alunos matriculados na UFAM, conforme dados obtidos na Divisão de Matrícula da referida instituição, que serão informados a seguir. Porém, antes de informar o número de alunos matriculados, torna-se imprescindível mostrar o aumento no número de vagas ofertadas para os cursos de graduação na UFAM, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Evolução do Número de vagas/ano ofertadas pela UFAM (2008 – 2011)

Graduação	Número de vagas/ano			
	2008	2009	2010	2011
Manaus	3312	3312	3570	3570
Interior	1500	1500	1500	1550
<b>Total</b>	<b>4812</b>	<b>4812</b>	<b>5070</b>	<b>5120</b>

Fonte: CPD/UFAM

De acordo com a Tabela 1, houve um aumento no número de vagas ofertadas anualmente pela UFAM para os cursos de graduação entre os anos de 2009 e 2011, tendo um acréscimo de 308 vagas ofertadas pela referida instituição. Este aumento influi diretamente no número de matrículas nos cursos de graduação.

De acordo com dados da Divisão de Matrícula da UFAM, no ano de 2008 a UFAM possuía 18.894 alunos matriculados, subindo para 25.208 matriculados em 2011. Estes números levam em consideração os cursos de graduação ofertados pela UFAM, em suas diversas modalidades, como: cursos regulares, cursos no âmbito do Plano Nacional de Formação Docente do Ensino Básico (PARFOR), cursos de Educação à Distância (EAD) e os cursos ofertados nos *campi* do interior do Estado.

Este crescimento pode refletir no número de alunos formados, que conseqüentemente reflete no número de diplomas registrados. Porém, como o objeto de estudo desta pesquisa é a Divisão de Registro de Diplomas da UFAM, é importante esclarecer que além dos registros de diplomas dos cursos de graduação da UFAM, a DRD também registra os diplomas de graduação de instituições particulares de ensino superior não-universitárias.

Por isso, a Tabela 2 apresenta o número de diplomas de graduação registrados na DRD/UFAM no período entre os anos de 2008 a 2011, considerando não apenas os diplomas expedidos pela UFAM, mas também os expedidos pelas instituições particulares de ensino superior não-universitárias situadas em Manaus, que solicitam o registro de seus diplomas na UFAM.

Tabela 2: Número de diplomas de graduação registrados na DRD/UFAM (2008-2011)

DISCRIMINAÇÃO/ANO	2008	2009	2010	2011
Diplomas de Graduação – UFAM	2554	2306	2475	2405
Diplomas Graduação de Instituições Particulares de Ensino Superior não - universitárias	912	1053	1717	1890
<b>Total</b>	<b>3466</b>	<b>3359</b>	<b>4192</b>	<b>4295</b>

Fonte: CPD/UFAM

Atualmente a UFAM oferece 80 cursos de graduação distribuídos em 15 Unidades Acadêmicas na capital e 34 cursos distribuídos em 05 Unidades Acadêmicas no interior do Estado, perfazendo um total de 114 cursos, considerando suas modalidades e turnos de aula.

Estes números refletem na demanda de trabalho da Divisão de Registro de Diplomas, gerando assim a necessidade de buscar meios para a melhoria na qualidade de seus serviços, através da excelência no fluxo de seus processos. Sendo assim, torna-se necessário desenvolver sistemas administrativos ágeis e suficientemente fortes para os padrões estabelecidos nessa nova ordem econômica.

O mundo moderno exige que as instituições estejam atentas para os novos modelos gerenciais, o desenvolvimento tecnológico e para a racionalização de métodos de produção que visam um melhor resultado, sendo a necessidade da existência de um modelo de gerenciamento específico para as organizações públicas, evidenciada pelo fato de existirem requisitos específicos para estas organizações, além da linguagem aproximada.

Durante muitos anos a UFAM foi a única instituição de ensino superior no Estado do Amazonas, porém, atualmente o panorama é outro. Em Manaus estão sediadas outras duas instituições públicas de ensino superior e, de acordo com o Ministério da Educação, existem 31 instituições particulares de ensino superior credenciadas ofertando cursos de graduação e pós-graduação no Estado do Amazonas, nas modalidades presencial e à distância, o que é benéfico para a sociedade em geral. Destas 31 instituições, 11 registram seus diplomas na DRD/UFAM.

No que se refere às instituições públicas

[...] Nos casos em que o Estado continue a administrar os serviços públicos, ter-se-á um bom substituto da concorrência de mercado se os provedores dos serviços passarem a dar maior peso às necessidades de cidadãos-consumidores que às necessidades de burocratas-gerentes. (BRESSER PEREIRA e SPINK, 1998, p.96).

Diante disto, torna-se urgente conscientizar e convencer os provedores dos serviços públicos da importância desta mudança, o que, com certeza, não é uma tarefa fácil. Sendo assim, torna-se importante citar que

Um dos problemas crônicos do setor público no Brasil é a predominância de uma prática gerencial fundamentada em estruturas com excessivos níveis hierárquicos e departamentos. Isso gera lentidão administrativa, comunicação formal, burocrática e lenta, além de serviços e produtos que não satisfazem à população. (BATISTA, 1996, p.7)

Batista (1996) defende que a solução destes problemas está no gerenciamento de processos, no qual a instituição abandona a estrutura departamentalizada e concentra toda atenção em seus processos. Considera ainda, que a qualidade no setor público é um conceito que está diretamente ligado ao cidadão (cliente externo) e a superiores hierárquicos e servidores públicos (clientes internos).

### **1.3 Problema da pesquisa**

O problema de pesquisa foi balizado na seguinte questão: Como o Gerenciamento de Processos pode contribuir para a melhora da qualidade e produtividade da Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas?

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Geral**

Propor alternativas de investimentos em processos, equipamentos e pessoal que visem mudar os paradigmas atualmente existentes na Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), objetivando ganhos de agilidade e qualidade na prestação desse serviço à comunidade universitária.

#### **1.4.2 Específicos**

1. Descrever a atual rotina administrativa da Divisão de Registro de Diplomas da UFAM;
2. Comparar os resultados obtidos na produtividade e qualidade do serviço e/ou produto, entre as duas formas de registrar diplomas (manualmente e informatizada), utilizadas atualmente pela Divisão de Registro de Diplomas;
3. Propor nova forma de registrar os diplomas de Mestrado e Doutorado, os certificados de Especialização da UFAM e os diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias com lastro na qualidade e produtividade.

## 1.5 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em dez capítulos. Neste primeiro, encontra-se a introdução que envolve a contextualização do tema, a justificativa, o problema da pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos. O segundo capítulo aborda a fundamentação teórica a respeito da gestão de processos, conceituando e apontando os tipos de processos com destaque para os processos de negócios. Apresenta as ferramentas de *Business Process Management* (BPM), define qualidade e descreve suas ferramentas. Apresenta ainda a definição de serviço e sua tipologia, buscando esclarecer a importância da gestão de processos no serviço público e da qualidade no processo produtivo, visando a excelência no serviço.

Este capítulo também descreve a contribuição da engenharia da produção para a excelência na gestão pública fazendo uma breve dissertação a respeito da experiência em gestão de processos por parte da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. E, finalmente, faz um breve esclarecimento a respeito da diferença entre tarefa e atividade.

No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa, descrevendo as técnicas da pesquisa, sua classificação e como os dados da pesquisa foram coletados. O quarto capítulo apresenta a Universidade Federal do Amazonas, a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, o Departamento de Registro Acadêmico e a Divisão de Registro de Diplomas. O quinto capítulo apresenta o diagnóstico situacional da Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), expondo as suas diferentes formas de registrar os diplomas. No sexto capítulo é descrito o fluxo das atividades realizadas pela DRD, através da utilização de fluxogramas e mapas de processo, considerando as duas formas de realizar o registro de diplomas (informatizado e manualmente) e as tarefas realizadas.

Expõe também a experiência de quatro instituições públicas de ensino superior com a informatização do registro de diplomas. Neste capítulo a pesquisa também aborda fatores determinantes que possam se tornar ameaças ou oportunidades para que a DRD vença seus obstáculos, baseada na observação assistemática participativa e também nos relatos de servidores lotados em setores estratégicos da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.

No sétimo capítulo é feito o estudo dos gargalos que surgem durante o processo. No oitavo, é apresentada a análise e interpretação dos resultados da pesquisa. Finalmente, no nono e décimo capítulos são apresentadas as propostas da pesquisa para solucionar os gargalos encontrados na DRD e suas considerações finais, respectivamente.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a revisão da literatura a respeito do tema abordado, expondo conceitos e teorias já elaboradas por diversos autores. Deste modo, aponta os tipos de processos quanto à sua classificação, esclarece a importância da gestão de processos no serviço público e expressa a importância da qualidade no processo produtivo, e principalmente na prestação de serviços.

### 2.1 Conceituando Processos

A palavra “processo” significa “1. Ato de proceder, de ir por diante. 2. Sucessão de estados ou mudanças. 3. Modo por que se realiza ou executa uma coisa; método, técnica. [...]” (FERREIRA, 2008, p. 655)

Porém, na área da Administração, o termo “processo” adquire uma conotação teórica para explicar uma série de tarefas que são realizadas pela organização para produzir bens materiais e não materiais, ou seja, trata-se de uma série de tarefas, ou etapas que recebem insumos (materiais, informações, pessoas, máquinas, métodos) e geram produtos (produto físico, informação, serviço), usados para fins específicos por seus receptores. O termo *processo* aparece nas diversas obras da área da engenharia de produção e da administração com definições semelhantes, pois Monteiro de Carvalho e Paladini (2005, p. 213) definem processo como: “uma sequencia de atividades organizadas que transformam as entradas dos fornecedores em saídas para os clientes, com valor agregado gerado pela unidade [...]”

Para Ritzman e Krajewski, (2004, p.3) processo é “qualquer atividade ou conjunto de atividades que parte de um ou mais insumos, transforma-os e lhes agrega valor, criando um ou mais produtos (serviços) para os clientes.” Gonçalves (2000a, p. 7) diz que “[...] processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico.”

Com uma definição mais detalhada Cruz (2009, p. 63) diz que processo é “[...] a introdução de insumos (entrada) num ambiente, formado por procedimentos, normas e regras, que, ao processarem os insumos, transformam-nos em resultados que serão enviados (saídas) aos clientes do processo.”

Certas de que as necessidades dos clientes devem estar sempre em primeiro lugar, as organizações passaram a criar processos voltados para a satisfação dos mesmos. Surge assim, o gerenciamento de processos, baseado no trabalho em equipe, na compreensão e aceitação da

estruturação horizontal voltada para os processos e buscando a melhoria contínua dos processos empresariais centrais. A estruturação de uma empresa ou organização através do gerenciamento de seus processos é vista pelos especialistas das áreas da administração e engenharia da produção como um dos melhores caminhos a serem seguidos para que a mesma possa alcançar o sucesso tanto na qualidade do processo quanto no produto/serviço.

Porém, para Scucuglia (2008 *apud* PIOVESAN; VIEIRA, 2010) a abordagem por processos adotada de forma isolada como única ferramenta para melhorar práticas de gestão não gera ações agregadoras de valor, efetivas. A mesma deve promover entre os colaboradores, o compartilhamento de informações e a responsabilidade pelas atividades.

A partir do exposto na Ilustração 2 podem ser vistas algumas características das duas estruturas organizacionais: a estrutura funcional e o gerenciamento através de processos:

Ilustração 2: Quadro dos Tipos de estruturas organizacionais

<b>Estrutura Funcional (Comando e controle)</b>	<b>Gerenciamento por processos (Visão e comprometimento)</b>
Ótimo das partes (departamentos)	Ótimo do todo (sistema)
Segmentação de tarefas	Inter-relacionamento de processos
Orientação de tarefas	Orientação para clientes
Competição entre pessoas	Cooperação entre equipes
Decisões hierárquicas	Sociocracia
Controle externo sobre pessoas	Equipes autogerenciadas
Treinamento	Aprendizado
As pessoas são agrupadas junto aos seus pares em áreas funcionais	Times de processos envolvendo diferentes perfis e habilidades
Metas exclusivas de áreas gerando desconfiança e competição entre as áreas	Comunicação e transparência no trabalho gerando clima de colaboração mútua
Trabalho repetitivo e com o escopo bastante restrito/ vertical	Trabalho bastante diversificado, voltado ao conhecimento/evolutivo-adaptativo
Relacionamento externo pouco direcionado, maior concentração no âmbito interno	Forte incentivo por meio de processos colaborativos de parcerias
Avaliação centrada no desempenho funcional do indivíduo	Avaliação centrada nos resultados do processo de negócio

Fonte: Adaptado de Monteiro de Carvalho e Paladini (2005) e de De Sordi (2008)

Com este entendimento, as organizações têm visto a necessidade de se organizar não mais em relação às suas funções e departamentos, e sim em termos de processos-chave, considerando não apenas a qualidade do produto final, mas também a qualidade do processo produtivo como condição imprescindível para o sucesso da organização, como um todo. Para Luftman (2000 *apud* SCHUBERT; MALANOVICZ, 2009), o alinhamento dos processos de uma organização com sua missão, visão e estratégias, torna-se uma característica positiva, o que se denomina alinhamento estratégico.

## 2.2 Os Tipos de Processos

A partir do momento em que uma organização decide se estruturar por processos torna-se imprescindível que a mesma conheça os tipos de processos existentes. Gonçalves (2000a) explica que as categorias básicas dos processos empresariais são três:

1. Processos de negócio (ou de cliente): caracterizam a atuação da empresa, auxiliados por outros processos internos e resultam no produto ou serviço recebido pelo cliente;
2. Processos organizacionais: centralizados na organização, buscam seu desempenho geral e garantem o suporte adequado aos processos de negócios;
3. Processos gerenciais: focados nos gerentes e suas relações.

Na Ilustração 3 são apresentadas as características e os tipos de processos de acordo com suas categorias. Este quadro tem como objetivo não apenas levar ao conhecimento do leitor os tipos de processos e suas características, mas também auxiliar os gestores das empresas, organizações e instituições públicas no momento de decidir por uma gestão baseada em processos. Partindo das características e dos tipos de processos demonstrados no quadro a seguir é possível identificar a categoria processos que mais se identifica com a empresa e/ou organização.

Ilustração 3: Quadro da Categoria de processos

<b>Processos</b>	<b>Características</b>	<b>Tipos</b>
Processos de negócio (de cliente)	São ligados à essência do funcionamento da organização; suportados por outros processos internos, resultam no produto ou serviço que é recebido pelo cliente	Produção física
		Serviço
Organizacionais (apoio aos processos produtivos)	São centrados na organização; viabilizam o funcionamento coordenado dos vários subsistemas da organização; garantem o suporte adequado aos processos de negócio	Burocráticos
		Comportamentais
		Mudança
Gerenciais	São centrados nos gerentes e nas suas relações; incluem ações de medição e ajuste do desenvolvimento da organização; incluem as ações de suporte que os gerentes devem realizar	Direcionamento
		Negociação
		Monitorização

Fonte: Adaptado de Gonçalves (2000a)

### 2.3 Processos de Negócios

Dentre os tipos de processos apresentados, será detalhado o tipo que melhor se encaixa ao local pesquisado, neste caso o processo de negócio. Torna-se interessante discorrer a respeito do mesmo sob a ótica de alguns estudiosos no assunto. De acordo com Cruz (2009, p. 46), o termo negócio significa a reunião de três elementos: pessoas, processos e tecnologia da informação, visando atender às expectativas dos clientes. Estes três elementos têm por objetivo agregar valor aos insumos utilizados para produzir o bem (produto final) ou o serviço.

Para Cruz (2009, p. 21) o termo *processo de negócio* está ligado diretamente à área empresarial, por isso ele simplifica este termo apenas para *processo*, pois acredita que assim estará generalizando para referir-se também a organizações e não somente à empresa, que também é o intuito deste trabalho, já que o mesmo irá da realidade do serviço público. Ele ainda define *processo de negócio* como “[...] o conjunto de atividades que tem por objetivo transformar insumos (entradas), adicionando-lhes valor por meio de procedimentos, em bens ou serviços (saídas) que serão entregues e devem atender aos clientes.” (CRUZ, 2009, p.63)

Ainda de acordo com Cruz (2009) os processos de negócio podem ser primários, secundários ou latentes:

- Primários: quando ligados à produção do produto oferecido pela organização. Esta conceituação vale para qualquer tipo de organização, seja ela pública, privada, ONG, igreja, militar;
- Secundários ou de suporte: garantem o apoio necessário tanto aos processos primários quanto aos secundários;
- Latentes: são os processos operacionalizados somente quando há necessidade, passado este momento eles têm descanso, até que se precise operacionalizá-los novamente.

Quanto à natureza os processos de negócio podem ser:

- Industriais – não estão ligados somente às indústrias manufatureiras, mas também as “indústrias” de serviço, que também possuem processos industriais;
- Administrativos - são os que dão suporte às áreas de produção e administrativas das organizações.

Cruz (2009, p.66) ainda lembra que

Não existem processos administrativos inteiramente desligados dos processos industriais, quer seja da área de serviço ou manufatura, assim como não existem processos industriais inteiramente desligados dos processos administrativos. Os pontos de apoio ou de ligação entre os diversos tipos de processo de uma empresa sempre existirão.

Diante desta estreita ligação entre processos administrativos e processos industriais, Gonçalves (2000a, p. 14) lembra que: “Nas empresas de serviços, por exemplo, o conceito de processo é de fundamental importância, uma vez que a sequencia de atividades nem sempre é visível, nem para o cliente, nem por quem realiza essas atividades.”

Quando um processo se torna complexo, o melhor a fazer é dividi-lo em subprocessos, para que a concentração em cada segmento do processo seja maior, sem esquecer, é claro, que deve ser feita a devida ligação entre processo e subprocesso. Seja ele complexo ou não, o processo possui importantes elementos.

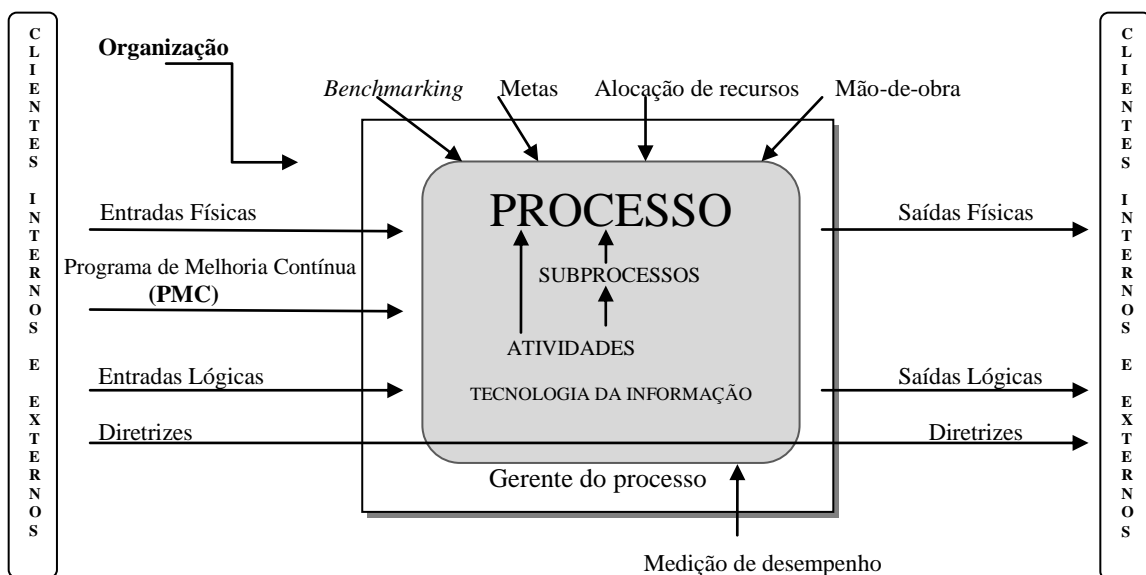
De acordo com Cruz (2009) os elementos que compõem um processo são:

- Os clientes;
- As entradas físicas – podem ser do tipo insumo e mídias. Entrada física tipo insumo é tudo o que é introduzido em um processo para ser modificado. Entrada física tipo mídia são papeis, mídias, que fornecem dados para que todas as entradas, sejam elas físicas ou lógicas, sejam processadas;
- As entradas lógicas – apresentam-se de forma eletrônica com qualquer configuração e tem a função de introduzir dados e informações, acompanhadas de entradas físicas, ou não;
- As saídas físicas – os produtos são os bens ou serviços entregues ao cliente do processo após o resultado das operações aplicadas aos insumos, através de informações contidas nas mídias.
- As saídas lógicas – são os dados e as informações que podem acompanhar, ou não, as saídas físicas;
- As diretrizes – normas que regulamentam o processo;
- O programa de melhoria contínua – o aperfeiçoamento constante do processo e dos recursos utilizados para realizá-lo;

- *Benchmarking* – é a busca da melhoria contínua por meio do conhecimento de modelos de excelência de concorrentes, ou não e de empresas do mesmo ramo de atividade;
- Metas – o que se espera atingir como resultado;
- Alocação de recursos – suporte material que o processo necessita para ser executado e cumprir as metas pré-estabelecidas;
- Mão-de-obra;
- Medição de desempenho – técnicas, instrumentos e normas que fazem com que o processo se mantenha com a qualidade esperada;
- Tecnologia da informação – ferramentas, *hardwares* e *softwares* que dão sustentação ao processo;
- Gerente do processo – responsável pelo processo como um todo. Atua como facilitador do processo;
- Atividades – um conjunto formado por instruções, mão-de-obra e tecnologias que tem por objetivo processar as entradas e produzir parte do produto.

Torna-se imprescindível que a organização ou empresa entenda a importância de cada elemento que compõe os seus processos, pois os mesmos seguem um fluxo, e o sucesso do mesmo depende de que nenhum elemento e nenhuma etapa do fluxo sejam ignorados. A Ilustração abaixo dá exemplos de elementos que compõem o fluxo de processo.

Ilustração 4: Fluxo do processo



Fonte: Adaptado de Cruz (2009)

Para Gonçalves (2000a, p.7)

Essa idéia de processo como um fluxo de trabalho – com *inputs* e *outputs* claramente definidos e tarefas discretas que seguem uma sequencia e que dependem uma das outras numa sucessão clara [...] é apenas um dos tipos de processo empresarial, talvez aquele em que as atividades são mais interdependentes e realizadas numa sequencia específica.

Porém, “antes de repensar a organização em termos de sua estrutura, devemos preocupar-nos em analisar o negócio da empresa, descobrir se a definição do negócio existente é adequada e se é o que a empresa quer.” (GONÇALVES, 2000b, p.16)

Gonçalves (2000a, p14) ainda exemplifica quando diz que:

Nas empresas de serviço, por exemplo, o conceito de processo é de fundamental importância, uma vez que a sequencia de atividades nem sempre é visível, nem pelo cliente, nem por quem realiza essas atividades. Para o pessoal de serviços, os processos são sequencias de atividades que são necessárias para realizar as transações e prestar o serviço.

A possibilidade de se desenvolver no setor público, uma estrutura organizacional baseada em processos, visando qualidade não apenas no produto e no serviço, mas também, e principalmente, no processo, contribuindo assim para a imagem da instituição, é reafirmada no XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção ao defender que

[...] o impulso por inovação gerencial e adoção da administração estratégica voltada para processos pode ser estendido para organizações que usualmente fogem do modelo comum de empresa orientada exclusivamente para o lucro, como as empresas do setor público e organizações educacionais (MULLER *et al*, 2003, p. 2).

Estas afirmações, de certa forma, vêm ao encontro do objetivo geral desta pesquisa que é “Propor alternativas de investimentos em processos, equipamentos e pessoal que visem mudar os paradigmas atualmente existentes na Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), objetivando ganhos de agilidade e qualidade na prestação desse serviço à comunidade universitária.”

## 2.4 Ferramentas de *Business Process Management* (BPM)

Contador *et al.*, (2005) *apud* Tessari (2008) conceituam BPM como sendo uma estrutura gerencial orientada a processos, onde todos (gestor, time e executores do processo) executam e pensam seu trabalho enquanto o projetam, inspecionando seus resultados e redesenhando seus sistemas de trabalho com o objetivo alcançar os melhores resultados.

Para Leite e Rezende (2007) *apud* Oliveira *et al* (2010, p. 135), o BPM “[...] consegue ir além da automação do fluxo de trabalho e da modelagem gráfica dos processos, pois também envolve a monitoração dos processos enquanto executados e uma integração de ponta a ponta, englobando as tarefas humanas e as operações automatizadas.”

Ainda de acordo com Oliveira *et al* (2010, p. 138) “à medida que a visão das empresas foi migrando das funções para os processos, a necessidade de se desenvolver sistemas de informação que suportassem esta nova perspectiva também foi se tornando mais evidente.” Diante disto, os autores reafirmam que

Ajustar sistemas de informação a processos de negócios é uma questão de melhoria contínua orientada para os negócios, e é exatamente disso que a gestão de processos trata. Além de sempre melhorarem o suporte informacional para os seus processos, as empresas também devem reavaliar e reajustar continuamente os outros fatores que levam à boa gestão de processos (DAVENPORT; DICKSON; MARCHAND, 2004, p. 132 *apud* OLIVEIRA *et al*, 2010, p. 138).

Para Smith; Fingar (2007) *apud* Tessari (2008, p 43) “A BPM permite modelar o processo existente, testar múltiplas variações, gerenciar qualquer tipo de inovação ou melhoria que a empresa desejar adotar e rapidamente entregar o resultado”.

Para De Sordi (2008) existem organizações que desenvolvem e promovem soluções específicas para a gestão por processos colaborativos, desenvolvendo padrões abertos para as diversas etapas da gestão por processos, tais como: o projeto, a distribuição, a execução, a manutenção e a otimização dos processos. E a camada de software que ajuda na implementação destas etapas denomina-se *Business Process Management* (BPM).

De acordo com Smith e Fingar (2007) *apud* Tessari (2008) a BPM ganha força ao utilizar ferramentas que permitem expressar o processo de negocio através de pessoas, tarefas, maquina, e softwares, que são seus componentes, expressando também os custos, o tempo e o consumo de recursos para cada um destes componentes. Conforme os autores podem ser



criados cenários e os mesmos podem ser comparados, então, o melhor cenário é passado para o pessoal de TI e automatizado como um sistema de informação.

Para De Sordi (2008, p. 102)

Os processos de negócios compõem um sistema independente com vida própria, com um dinamismo cada vez maior; [...] refletindo de forma direta todas as alterações do ambiente de negócios. Assim, os processos de negócios também possuem um ciclo de vida de mudança não apenas de estado (dados), mas também de estrutura (capacidade) e projeto (intenções expressas por regras). Por essas razões, as empresas necessitam de soluções flexíveis e adaptáveis, como são as soluções BPM, orientadas para a gestão do ciclo de vida de processos de negócios.

Para Valle e Oliveira (2009) as organizações no Brasil procuram desenvolver cada vez mais, e aprimorar as iniciativas da Gestão de Processos de Negócios focando seus esforços em ações que permaneçam com o tempo e possam garantir a sustentabilidade do negócio, o que faz surgir, para muitas delas, a necessidade de obter ferramentas de Tecnologia de Informação e Comunicação. Estas ferramentas, de acordo com os autores, podem ser do tipo *BPM Suites* que visam a execução do processo e de *software* que são desenhos e representação gráfica que tem por objetivo promover a visualização da modelagem de processos de negócios.

De acordo com De Sordi (2005) *apud* Oliveira *et al* (2010) torna-se imprescindível a utilização dos softwares envolvidos na execução dos processos, tendo em vista a emergência de processos cada vez mais colaborativos. Surgem, então, soluções do tipo *Business Process Management Systems (BPMS)*, que integram os sistemas ligados à lógica dos fluxos de trabalho.

Dentre as ferramentas de BPM habilitadas por Tecnologia de Informação, Valle e Oliveira (2009) destacam: *ARIS Platform 7.0, WebSphere Business Modeler 6.0.1, Aqualogic BPM Studio 5.7, IGráfico Process 2007 e Visio 2003 Professional*.

## **2.5 A Gestão da Qualidade e seus reflexos na melhoria dos processos**

Entende-se que a gestão por processos não pode caminhar sem a devida preocupação com a qualidade do produto final, e principalmente com a qualidade no processo de produção, sendo assim, faz-se necessário discorrer, mesmo que brevemente, a respeito da gestão da qualidade e sua importância para o sucesso das organizações.

Pode-se dizer que a gestão da qualidade moderna recuperou algumas características da produção artesanal nas empresas, onde a proximidade com o cliente e a customização do

produto, mesmo que em massa, estão presentes, o cliente volta a ser ouvido pelas empresas, visando assim, ganho na concorrência. O cliente não deseja apenas receber o produto em tempo hábil, mas também que a qualidade seja percebida no produto e no atendimento.

Corrêa e Corrêa (2009, P. 117) afirmam que

[...] independentemente dos nomes que adotem ou dos modismos que emergem de tempos em tempos:

1. a qualidade é formada durante o processo de produção, [...]. As ações da qualidade, portanto, devem ter como alvo os processos, e não os produtos deles resultantes;
2. se a qualidade é formada durante o processo de obtenção do produto, as ações de qualidade deveriam ser simultâneas aos processos.

Pensando na qualidade do processo produtivo, na melhoria contínua deste processo, no produto final e no serviço, acredita-se na importância das ferramentas da qualidade utilizadas pelas organizações para a obtenção do sucesso na busca pela qualidade contínua, principalmente quando as mesmas estão diretamente ligadas aos processos da organização e não apenas ao produto final.

### **2.5.1 As Ferramentas da Qualidade**

As técnicas japonesas de administração da qualidade conhecidas como ferramentas da qualidade, ganharam força no Brasil em meados da década de 1980. De acordo com Ritzman e Krajewski (2004) as ferramentas da qualidade podem ser utilizadas de forma independente, porém quando usadas juntas aumentam seu poder. Dentre as ferramentas de análise de dados que têm por finalidade identificar as áreas para a melhoria da qualidade e desempenho, Ritzman e Krajewski (2004) citam:

- Listas de verificação – formulário usado para registrar a frequência de ocorrência de determinadas características de um produto ou serviço;
- Histogramas – resumo de dados medidos em escala contínua mostrando a distribuição de frequência de algumas características da qualidade;
- Gráficos de barra – conjunto de barras que representam a frequência de ocorrência de características de dados medidos;

- Gráficos de Pareto – gráfico de barras onde os fatores são indicados em ordem decrescente de frequência ao longo do eixo horizontal. Em seus eixos verticais são indicados a frequência (no eixo da esquerda) e a porcentagem cumulativa da frequência (no eixo da direita);
- Diagramas de dispersão – gráfico de duas variáveis que indica se as mesmas estão relacionadas, ou não, e assim poder confirmar ou negar a suspeita;
- Diagramas de causa e efeito – desenvolvido por Kaoru Ishikawa, também conhecido como *diagrama espinha de peixe* é utilizado para identificar um problema de projeto que precisa ser corrigido, relacionando um problema de qualidade importante as suas causas potenciais;
- Gráficos – representam dados em uma variedade de formas, como gráficos de linha e gráficos de tortas. Os gráficos de linha são utilizados em controle e previsão e os gráficos de tortas para indicar dados de um grupo de fatores que podem ser representados como porcentagem.

Ritzman e Krajewski (2004, p.43), esclarecem que existem outras três técnicas eficazes na documentação e avaliação de processos e que se concentram na melhoria da qualidade, quais sejam: os fluxogramas, os mapas de processo e a simulação. No momento será descrito apenas o mapa de processo, pelo fato de atender as necessidades do estudo proposto, pois envolve a observação e o registro de detalhes do processo, como demonstrado a seguir:

#### *O mapa de processo*

É o registro, de forma organizada, de todas as atividades executadas por uma pessoa e por uma máquina na estação de trabalho que envolve clientes e/ou materiais. Ritzman e Krajewski (2004) agrupam as atividades executadas em um mapa em cinco categorias:

- Operação: cria, modifica ou agrega algo ao processo;
- Transporte: algumas vezes denominado “manuseio de materiais”, movimenta o objeto de um lugar para o outro. O objeto pode ser uma pessoa, um material, uma ferramenta ou um equipamento;
- Inspeção: controla ou verifica algo sem alterar. Ex.: procurar defeitos, pesar um produto, etc;

- Atraso: quando o foco é retido, e o tempo é gasto aguardando a solução do problema que fez para a atividade;
- Armazenagem: quando algo é colocado de lado até uma próxima ocasião. Ex.: documentos arquivados ou guardados esperando pelo cliente.

Além das cinco categorias apresentadas anteriormente, outras podem ser usadas, por exemplo, a terceirização de serviços externos, a armazenagem temporária e a armazenagem permanente. Em um mapa de processo os passos executados devem ser descritos e atribuído a eles uma das categorias acima mencionadas, devendo ser registrada a distância percorrida e o tempo necessário para a execução de cada passo. (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004)

Estas informações devem ser apresentadas de forma resumida no mapa de processo, através do somatório da distância percorrida e do tempo necessário para a execução da tarefa, além do número de passos executados. Para Ritzman e Krajewski (2004) não apenas o mapa de processo, mas também os fluxogramas têm por objetivo atingir uma finalidade: **a melhora contínua do processo**, servindo inclusive como *brainstorm* do processo para ideias melhores (grifo nosso). Sendo assim, torna-se importante destacar que

Durante esta parte criativa da análise do processo, o analista pergunta o que, onde, quando, quanto tempo e como, questionando cada um dos passos do processo mapeado. O resumo do mapa de processo indica quais as atividades que demandam o maior tempo. Para tornar um processo mais eficiente, o analista deve questionar cada atraso e, então, analisar as atividades de operação, transporte, inspeção e armazenagem, para determinar se elas podem ser combinadas, rearranjadas ou eliminadas. (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004, p. 46)

Como exemplo, apresenta-se o modelo de um mapa de processo referente à admissão de um paciente na sala de emergência de um hospital, demonstrado na Ilustração 5. O modelo apresentado nesta ilustração irá auxiliar no desenvolvimento dos mapas de processo apresentados no decorrer da pesquisa, visto que o mesmo permite a possibilidade de efetuar o registro, de forma organizada, das atividades executadas na Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas, objeto de estudo desta pesquisa.

Ilustração 5: Modelo de Mapa de processo

Modelo – Mapa de Processo								
Entre com os dados nas áreas em amarelo								
Processo: <u>Admissão na sala de emergência</u>								
Assunto: <u>Paciente com ferimento no tornozelo</u>								
Início: <u>Entrada na sala de emergência</u>			Sumário					
Final: <u>Saída do hospital</u>								
			Atividade	Número de Passos	Tempo (min)	Distância		
Inserir Passo			Operação	5	23,00			
Adicionar Passo			Transporte	9	11,00			
Remover Passo			Inspeção	2	8,00	248		
			Atraso	3	8,00			
			Armazenagem	-	----			
Passos N°	Tempo (min)	Distância (m)	●	→	■	◐	▼	Descrição do Passo
1	0,50	4,57		X				Entrar na sala de emergência e chegar perto do balcão de atendimento de pacientes
2	10,00		X					Sentar-se e preencher o histórico do paciente
3	0,75	12,19		X				Enfermeira acompanha o paciente p/ a triagem da sala de emergência.
4	3,00				X			Enfermeira examina o ferimento
5	0,75	12,19		X				Retornar à sala de espera
6	1,00					X		Esperar por leito disponível
7	1,00	18,29		X				Dirigir-se ao leito da sala de emergência
8	4,00					X		Esperar pelo médico
9	5,00				X			Médico examina o ferimento e faz perguntas ao paciente
10	2,00	60,96		X				Enfermeira conduz o paciente à radiologia
11	3,00		X					Técnico faz uma radiografia do paciente
12	2,00	60,96		X				Voltar ao leito na sala de emergência
13	3,00					X		Esperar o retorno do médico
14	2,00		X					Médico faz o diagnóstico e aconselha o paciente
15	1,00	18,29		X				Retornar à área de entrada da emergência
16	4,00		X					Sair da área de emergência
17	2,00	54,86		X				Andar até a farmácia
18	4,00		X					Pegar o medicamento
19	1,00	6,10		X				Sair do prédio

Fonte: Ritzman e Krajewski (2004, p.45)

Em um processo de produção ou no momento de ofertar serviços, a utilização de ferramentas adequadas é muito importante, porém antes de tudo também é imprescindível que a definição de qualidade esteja muito clara não apenas para os gestores, mas também para os funcionários envolvidos diretamente na produção e na oferta de serviços.

### 2.5.2 Definindo Qualidade

Qualidade por si só é um termo encontrado no dicionário que significa “[...] **1.** Propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas, que as distingue das outras e lhes determina a natureza. **2.** Superioridade, excelência de alguém ou de algo. **3.** Dote, virtude. **4.** Condição social, civil, jurídica, etc; casta, laia.” (FERREIRA, 2008, p. 669)

Sob a ótica da administração e da engenharia da produção o termo qualidade pode ter várias definições, dependendo da abordagem em que se encontra. Qualidade pode ser definida como “habilidade de um conjunto de características de um produto, processo ou sistema em atender aos requisitos dos clientes e outras partes interessadas” (MONTEIRO DE CARVALHO; PALADINI, 2005, p. 87).

Para Juran (1996) nenhuma definição de qualidade é precisa, porém uma delas tem maior aceitação: é a que diz que qualidade é a adequação ao uso, ou seja, a qualidade, sob a visão do cliente, é percebida quando o produto e/ou serviço atendem as suas necessidades naquele momento e para suprir um objetivo específico. As empresas podem e devem se apropriar das definições de qualidade, de acordo com a abordagem desejada.

Quanto ao termo *Gestão da Qualidade* pode ser interpretado como uma estratégia de administração com o objetivo de criar consciência da qualidade em todos os processos organizacionais. Para Monteiro de Carvalho e Paladini (2005, p. 86) a Gestão da Qualidade trata da “necessidade de gerenciar o conjunto de atividades relativas à qualidade, de modo que atenda qualquer que seja o enfoque”.

A Gestão da Qualidade está presente em diversas áreas de uma empresa ou organização, adequando-se perfeitamente ao tipo de tarefa desenvolvido por cada área da empresa, assim surgiu o termo *Gestão da Qualidade no Processo*, pela necessidade de se obter qualidade não apenas no produto final, mas também no processo de produção e no serviço oferecido ao cliente.

Para Paladini (2009, p.59)

O esforço para agregar qualidade ao processo produtivo gerou uma nova era no esforço pela qualidade, determinando novas prioridades e novas posturas administrativas. A ênfase da ação gerencial passou a ser a análise das causas e não mais a atenção exclusiva a efeitos. A meta, então, passou a ser o modelo de otimização do processo.

Meta esta que pode vir a ser seguida inclusive em instituições públicas, ou seja, sem perder suas características de instituição pública, elas podem apropriar-se de algumas teorias muito utilizadas em empresas privadas, visando principalmente a oferta de serviços com qualidade percebida pelo seu usuário. A partir do momento em que o significado do termo qualidade depende do contexto em que está inserido e, após pesquisar algumas definições, Garvin (1987) *apud* Monteiro de Carvalho e Paladini (2005) classificou a qualidade em cinco abordagens distintas, conforme mostra a Ilustração 6:

Ilustração 6: Quadro das Abordagens da Qualidade

<b>Abordagem</b>	<b>Definição</b>	<b>Frase</b>
Transcendental	Qualidade é sinônimo de <i>excelência inata</i> . É absoluta e universalmente reconhecível. <i>Dificuldade:</i> pouca orientação prática	“A qualidade não é nem pensamento nem matéria, mas uma terceira entidade independente das duas... Ainda que qualidade não possa ser definida, sabe-se que ela existe.” (PIRSIG, 1974)
Baseada no produto	Qualidade é uma variável precisa e mensurável, oriunda dos atributos do produto. Corolários: melhor qualidade só com maior custo <i>Dificuldade:</i> nem sempre existe uma correspondência nítida entre os atributos do produto e a qualidade	“Diferenças na qualidade equivalem a diferenças na quantidade de alguns elementos ou atributos desejados.” (ABBOTT, 1955)
Baseada no usuário	Qualidade é uma variável subjetiva. Produtos de melhor qualidade atendem melhor aos desejos do consumidor <i>Dificuldade:</i> agregar preferências e distinguir atributos que maximizam a satisfação.	“A qualidade consiste na capacidade de satisfazer desejos...” (EDWARDS, 1968) “Qualidade é a satisfação das necessidades do consumidor... Qualidade é adequação ao uso” (JURAN, 1974)
Baseada na produção	Qualidade é uma variável precisa e mensurável, oriunda do grau de conformidade do planejado com o executado. Esta abordagem dá ênfase a ferramentas estatísticas (Controle do processo) Ponto Fraco: foco na eficiência, não na eficácia	“Qualidade é a conformidade às especificações” “... prevenir não-conformidade é mais barato que corrigir ou refazer o trabalho.” (CROSBY, 1979)
Baseada no valor	Abordagem de difícil aplicação, pois mistura dois conceitos distintos: excelência e valor, destacando os trade-off qualidade x preço. Esta abordagem dá ênfase à Engenharia/Análise de Valor –EAV.	“Qualidade é o grau de excelência a um preço aceitável” (BROH, 1974)

Fonte: Elaborada a partir do texto de Garvin (1987) *apud* Monteiro de Carvalho e Paladini (2005)

Paladini (2009) ainda defende que a qualidade deve ser gerada a partir das operações do processo produtivo, passando por etapas como: eliminação das perdas; eliminação das causas das perdas e otimização do processo, onde eliminação das perdas significa não apenas eliminar defeitos e desperdícios, mas também toda e qualquer ação que não agregue valor ao produto. Em todas estas etapas deve ser levado em consideração não apenas o processo, mas também as expectativas do consumidor.

### **2.5.3 A qualidade no Processo Produtivo**

A qualidade no processo de produção reflete-se não apenas no produto final que chega às mãos e residências dos consumidores, ou no serviço que é oferecido pelas empresas, mas em todo o processo produtivo, desde a sua criação, seu projeto inicial até a sua entrega ao consumidor.

Justamente em busca de qualidade no processo produtivo e certos de que as necessidades dos clientes devem estar sempre em primeiro lugar, as empresas passaram a criar processos voltados para a satisfação dos mesmos. A respeito da gestão da qualidade no processo Paladini (2009, p.58) afirma que:

Trata-se da mais tradicional área de aplicação dos conceitos da qualidade no mundo corporativo. Ela nasceu com o esforço das organizações produtivas em eliminar defeitos no produto e evoluiu com a adoção de estratégias gerenciais para otimizar o desempenho dos elementos (equipamentos, pessoas, informações, métodos materiais) que compõem o processo.

Nos dias atuais, além da qualidade no processo produtivo e no produto final, seja ele um bem material ou um serviço, as organizações públicas ou privadas devem estar sempre em busca da melhoria contínua no desenvolvimento de suas operações e serviços, que está baseada em um conceito japonês conhecido por *kaizen*, e tem como objetivo a busca contínua de maneiras para melhorar as operações em uma organização. Envolve a identificação de padrões de excelência e faz com que o funcionário sinta-se importante na participação do processo.

De acordo com Ritzman e Krajewski (2004) introduzir a filosofia da melhoria contínua em uma organização pode vir a ser um processo demorado, e para isso sugerem passos que entendem como essenciais para o alcance deste objetivo, dentre eles:



- Treinamento para funcionários para a utilização de ferramentas da qualidade com o objetivo de melhorar a qualidade e o desempenho;
- Criação de equipes de trabalho e incentivar o envolvimento dos funcionários;
- Utilização de ferramentas de solução de problemas no âmbito das equipes de trabalho;
- Desenvolver o sentido de participação do operador no processo.

Para que uma organização obtenha qualidade em seu processo produtivo, além de apropriar-se da gestão da qualidade, com suas abordagens e ferramentas, da gestão de recursos humanos incluindo programas que busquem incentivar a participação dos seus funcionários, e de diversas estratégias, deve apropriar-se também da gestão da produção que, por sua vez, apresenta a gestão de processos que tem como foco principal melhorar a qualidade do processo produtivo, e não apenas do produto ou do serviço, ou seja, significa agregar valor ao processo e, conseqüentemente ao produto e/ou serviço.

Agregando valor ao processo de produção, a organização também está cuidando para que o seu funcionário possa desenvolver suas atividades da melhor forma possível, para ele e para a organização, prevenindo inclusive situações adversas que podem ocorrer no dia-a-dia dos envolvidos no processo, como o estresse organizacional, por exemplo.

#### 2.5.3.1 Estresse Organizacional

Apesar de não haver, entre os estudiosos, um consenso a respeito da definição de estresse, “todos concordam que o estresse caracteriza-se como resposta do organismo a determinados estímulos estressores e que se constitui um mecanismo de defesa para a sobrevivência humana.” (SOUSA *et al*, 2009, p.61)

Completando o entendimento de que o estresse tem seu lado positivo, França e Rodrigues (1999 *apud* NICKEL e COSER, 2007), explicam que o estresse pode ter um resultado positivo ou negativo. O resultado positivo, chamado eustresse, é quando a pessoa reage bem à demanda, conseguindo lidar com as pressões e vencer desafios, tornando a pessoa mais criativa e produtiva, e o resultado negativo, chamado distresse, é quando a pessoa não consegue vencer os desafios e os vê como ameaça, desencadeando um processo de adaptação inadequado.

Quando este resultado é negativo, apresenta fatores importantes tais como:

[...] sobrecarga, falta de estímulo, ruídos, alterações do sono, falta de perspectivas, mudanças constantes determinadas pela empresa. Essas mudanças ocorrem devido às novas tecnologias, às exigências do mercado e a problemas ergonômicos – desencadeados por atividades que exigem posições antifisiológicas, repetitividade danosa ou permanência longa em atividades fisicamente desgastantes. (BALLONE, 2002 *apud* SOUSA *et al* 2009, p.63)

Ainda de acordo com Ballone (2002 *apud* SOUSA *et al*, 2009), os sintomas do estresse dividem-se em físico e mental. O primeiro apresenta sintomas como: dores de cabeça, palpitações, entre outros. E o segundo está relacionado à dificuldade de concentração, agressividade, irritação, passividade, medo, depressão, entre outros.

Para Perkins (1995 *apud* SOUSA *et al*, 2009, p.63) estresse ocupacional é o “produto da relação entre o indivíduo e o ambiente laboral, em que as exigências desse ambiente ultrapassam as habilidades de enfrentamento do trabalhador, acarretando desgaste excessivo do organismo e interferindo em sua produtividade.”

Stoner e Freeman (1999 *apud* SOUSA *et al* 2009) defendem que uma das principais causas do estresse é a sobrecarga de papéis, seja ela qualitativa ou quantitativa. A sobrecarga qualitativa se dá quando a pessoa não possui as habilidades necessárias para desempenhar tal função, e quantitativa quando se tem mais trabalho do que se pode realizar.

Robbins (2002 *apud* SOUSA *et al*, 2009), divide os sintomas do estresse ocupacional em três categorias:

- Fisiológica – relacionada a mudanças no metabolismo;
- Comportamental – mudança na produtividade, absenteísmo, aumento do tabagismo e do consumo de álcool, assim como da fala rápida;
- Psicológica – apresenta insatisfação no trabalho, tensão, ansiedade, instabilidade, tédio e na protelação das atividades.

Para Sousa *et al* (2009), o estresse organizacional, quando surge de forma crônica, deve ser considerado um dos maiores vilões, podendo evoluir para a síndrome de *burnout* que, é o resultado de um longo processo de tentativas para lidar com determinadas condições de estresse, sem sucesso.

#### 2.5.4 Qualidade em Serviço

De acordo com Monteiro de Carvalho e Paladini (2005) o setor de serviços vem aumentado muito nas últimas décadas, inclusive no Brasil. Para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005, p.29) “é imperativo reconhecer que os serviços não são atividades meramente periféricas, mas, sim, parte integrante da sociedade; estão presentes no cerne da economia e são fundamentais para que esta se mantenha sadia e funcional.”

Mediante estas afirmativas, torna-se imprescindível lembrar que além da qualidade do produto, o cliente exige, cada vez mais, qualidade em serviço e, que o relacionamento com o cliente faz a diferença em competitividade.

Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005, p.41), é “difícil determinar a diferença entre um produto e um serviço, pois a compra de um produto é acompanhada de algum serviço de apoio e a compra de um serviço muitas vezes inclui mercadorias.” o que vem confirmar a importância que deve ser dada na qualidade do produto e no serviço oferecido, visando à satisfação do cliente. A qualidade no produto vem atender às necessidades do cliente na fabricação do mesmo (dando qualidade ao produto final) e a qualidade em serviço oferece, através de seus colaboradores, o melhor atendimento possível.

O fator *qualidade*, seja do produto, ou em serviço, está diretamente ligado às pessoas. E em qualquer dos segmentos, seja na indústria, ou nas organizações, são elas que fazem a diferença. Porém, no serviço público há o desafio de mostrar aos servidores, que não recebem por produção nem incentivo do Governo, que melhorar a qualidade em serviço pode aumentar a produtividade sem sobrecarregar um ou mais funcionários. Nas instituições públicas isto permitiria ao servidor ter mais tempo para desempenhar as atividades que não consegue fazer por estar sempre tendo que trabalhar nos processos urgentes e/ou cumprir um calendário.

A busca pela qualidade permeia por um processo denominado trilogia da qualidade que segundo Corrêa e Corrêa (2009, p. 119), consiste em três fases:

- planejamento da qualidade: é o processo de estabelecer os objetivos para a qualidade e desenvolver os planos para atingir seus objetivos;
- controle da qualidade: é o processo contínuo usado pelo pessoal de operações como meio para atingir os objetivos planejados. Consiste em três passos: (1) avaliar o desempenho operacional atual, (2) compará-lo com os objetivos e (3) agir nas diferenças;
- melhoramento da qualidade: [...] tem o objetivo de melhorar os níveis atuais de desempenho da qualidade.

## 2.6 Definindo Serviço

Entenda-se por serviço uma mobilização de recursos e atividades para interpretar e gerar a mudança desejada pelo cliente. (MONTEIRO DE CARVALHO; PALADINI, 2005). Para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005, p. 30) “[...] serviço é uma experiência precíval, intangível, desenvolvida para um consumidor que desempenha o papel de co-produtor”.

Independentemente de conceitos atribuídos ao termo serviço, no setor público muitas vezes estes conceitos não são interpretados corretamente, o que acarreta em um serviço público de baixa qualidade. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) colocam a educação superior como condição para a inserção em uma sociedade pós-industrial, pois hoje a população exige habilidades profissionais e técnicas.

De acordo com Monteiro de Carvalho e Paladini (2005) entre as características atribuídas ao serviço, pode-se destacar:

- Intangibilidade: não é uma mercadoria física;
- Heterogeneidade: a variabilidade do cliente determina a variabilidade do atendimento, ou seja, o serviço torna-se imprevisível e heterogêneo, o relacionamento entre o cliente e quem está oferecendo o serviço é que determina o sucesso do serviço;
- Trabalho não-armazenável: o serviço não pode ser estocado, ou seja, é realizado e entregue simultaneamente;
- Participação do cliente: há um alto índice no contato entre o cliente e a operação. Para se oferecer um serviço, deve haver um cliente;
- Simultaneidade: A oferta do serviço e o seu consumo são, na maioria das vezes, simultâneo;
- Qualidade: o serviço é julgado no momento de sua produção, ou seja, como ele é oferecido e como é o atendimento.

Em uma empresa que oferece serviços há, entre outros, um objetivo claro: manter os clientes. Alcançar este objetivo torna-se bem mais complicado quando falamos em *qualidade em serviço no setor público*, onde não há motivação para o servidor e os investimentos na melhoria nas condições de trabalho dependem, principalmente, de quem está à frente da gestão pública no Município, Estado ou União, e a utilização correta destes investimentos torna-se imprescindível. Porém,

Na verdade, a cada eleição, há um processo de comparação do governo que está aí (e que deseja continuar no poder) com os novos candidatos (concorrentes). Os dados das eleições recentes no Brasil mostram que se reelegem prefeitos que atuam menos como agentes políticos e mais como gerentes de uma organização chamada “cidade”. (MONTEIRO DE CARVALHO; PALADINI, 2005, p.35)

Sendo assim, entende-se que os *políticos* estão perdendo as eleições para os *bons administradores*, e a população, aos poucos, está aprendendo a perceber a diferença nos discursos e ações dos candidatos. Como também percebe a diferença no atendimento dispensado a ela por parte dos órgãos públicos, buscando seus direitos sempre que pode, reclamando, denunciando, levando inclusive aos meios de comunicação, para que toda a população fique informada e as autoridades sabedoras de que seus serviços estão sendo fiscalizados.

### 2.6.1 Tipologia de Serviços

Para Monteiro de Carvalho e Paladini (2005) os serviços podem ser classificados em três grandes categorias, levando-se em consideração seu volume e variedade, quais sejam:

1. *Serviços de massa*: possuem alto volume e baixa variedade, ou seja, possui transações com inúmeros clientes, mas a prestação de serviço geralmente é padronizada e os serviços são orientados para o produto. Não exige alta qualificação por parte do pessoal empregado, devido suas atividades e tarefas serem de alto volume e repetitivas. Neste tipo de serviço o relacionamento ocorre entre o cliente e a organização, de forma impessoal.
2. *Serviços Profissionais*: possuem alto contato com seus clientes, demandando um tempo maior na prestação do serviço. Atendem um baixo número de clientes (volume baixo) com maior variedade de serviços oferecidos (alta variedade). Seus profissionais são pagos de acordo com seus conhecimentos, habilidades e criatividade.
3. *Loja de Serviço*: há um nível intermediário no contato com o cliente. Estão entre a customização e a padronização, ou seja, o volume de clientes atendidos está entre os serviços profissionais e os serviços de massa.

Dentre os tipos de serviços apresentados, o serviço de massa é o que mais se aproxima ao serviço oferecido pela Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da UFAM, objeto desta

pesquisa, pois de acordo com a pesquisa realizada foi verificado que somente no ano de 2011 a DRD registrou 5185 diplomas, sendo 2026 registrados através do Sistema de Informações para o Ensino (SIE) da Universidade Federal do Amazonas e 3159 registrados manualmente em livros físicos. Trata-se de uma atividade padronizada, com alto volume de processos, de baixa variedade e que possui um diferencial: a entrega dos diplomas de graduação acontece no momento da colação de grau desde o ano de 1990 e para a qual a DRD vem buscando a qualidade baseada na produção, o que consequentemente reflete no produto e nos serviços oferecidos.

## **2.7 A Contribuição da Engenharia da Produção para a excelência na Gestão Pública**

No Brasil, ao se abordar o tema excelência na gestão pública vem à tona o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA instituído pelo Governo Federal, através do Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005 e administrado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que tem como finalidade “contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e para o aumento da competitividade do País” (BRASIL, 2005).

Para alguns especialistas, este programa surge como mais uma tentativa de melhorar a gestão pública no Brasil. Para Fernandes (2009, p.20)

O uso de um modelo de gestão elaborado no seio do governo federal, orientado pelo que há de mais moderno em tecnologia de gestão, para uso de todas as organizações públicas, é uma oportunidade para diminuir os domínios do vácuo gerencial em que o país está inserido devido a não adoção de padrão de gestão.

Se a proposta do Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP) é a melhoria na gestão dos recursos do governo, e o aprimoramento contínuo de seus processos em busca de melhoria contínua, e consequentemente da excelência na gestão pública, a Engenharia da Produção surge como uma forte aliada, apresentando estudos relevantes e sugestões possíveis de serem viabilizadas na prática visando o melhor desempenho das atividades desenvolvidas nas instituições públicas. Cabe então, às instituições públicas encontrarem o modelo de gestão apropriado para sua realidade, de forma que o mesmo traga benefícios não apenas à instituição, mas também, e principalmente para a sociedade em geral, visando a excelência no serviço público.

Ainda de acordo com Fernandes (2009, p. 20)

É necessário dotar a máquina estatal de velocidade apropriada para as necessidades da população, de instrumentos capazes de produzir os serviços demandados no tempo e no volume combinados. É necessário adotar tecnologias de gestão de vanguarda para acelerar o desenvolvimento econômico e social, propiciando a conquista de melhor patamar de vida da população.

Enquanto a busca pela excelência no serviço público está diretamente ligada aos anseios da população e à prestação de serviços em tempo hábil e com qualidade, a Engenharia da Produção, através da Gestão de Processos, traz sugestões para o melhor desempenho no processo de produção e na oferta de serviços, inclusive em instituições públicas.

Para Nunes (2010, p. 31) “A organização orientada por processos está surgindo como a forma organizacional dominante, sendo importante para sinalizar que são os responsáveis pelos grandes processos organizacionais.” Isto fica evidente quando o gerenciamento de processos é citado como um dos critérios de avaliação no Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP), um dos instrumentos do GESPÚBLICA.

Um exemplo de que a contribuição da Engenharia da Produção para a excelência na gestão pública, através da gestão de processos e de uma abordagem administrativa mais moderna, surge como forma organizacional dominante, inclusive em instituições públicas, é o trabalho desenvolvido na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

### **2.7.1 A experiência da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP**

Como exemplo de mudança na estrutura funcional por uma estrutura organizada por processos no âmbito do setor no público, destaca-se a Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP que publicou no ano de 2007 a edição revisada do trabalho intitulado Metodologia da Gestão por Processos, elaborado por Eneida Rached Campos. Este trabalho foi responsável pelo surgimento do grupo Gestão por Processos (GEPRO), criado pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário da UNICAMP, atendendo um dos objetivos estipulados no seu Planejamento Estratégico que era a incorporação da gestão por processos na administração da referida Universidade.

O grupo GEPRO iniciou a implantação da gestão por processos na Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário e no Hospital das Clínicas, para em seguida, ampliar aos outros setores da UNICAMP. Uma estratégia importantíssima do grupo foi a oferta de cursos de formação para facilitadores, aliados a cursos de formação de equipes multidisciplinares

incluindo temas voltados ao desenvolvimento pessoal. Conforme Campos (2007, p.10) o facilitador deve “manter um equilíbrio sadio entre a preocupação com a produção e com as pessoas. [...] Os facilitadores devem conseguir que as pessoas envolvidas na mudança a desejem de forma voluntária, e as implantem no momento oportuno.”

Pode-se dizer que, para o grupo GEPRO desenvolver sua proposta, colocando-a em prática da melhor forma possível, tão importante quanto a metodologia utilizada, foi a compreensão da importância do engajamento dos servidores da referida instituição. O trabalho desenvolvido pela UNICAMP propõe uma estratégia abrangente, sistemática, estruturada, e não formal, para auxiliar a identificação e o aprimoramento dos processos e garantir a participação dos envolvidos, independentemente do seu nível hierárquico.

Nessa proposta, as pessoas do nível estratégico, tático e operacional participam, não apenas do planejamento, mas também das propostas e da execução de mudanças, comprometendo-se com a qualidade do processo como um todo. O grupo GEPRO tem sua metodologia baseada em conceitos da gestão da qualidade, mais especificamente nos 10 Princípios da Qualidade, de Deming, sendo um destes princípios a “Gerência por Processos”, que traz o conceito da cadeia fornecedor – processo – cliente. De acordo com Campos (2007) a metodologia de Gestão por Processos desenvolvida pelo grupo GEPRO da UNICAMP possui 08 etapas:

1. Entendimento do planejamento estratégico - reforça a importância do Planejamento Estratégico como fonte das estratégias da organização e obtenção de resultados;
2. Entendimento do negócio - objetiva entender o funcionamento da organização e seu comportamento enquanto sistema, identificando seus processos de negócio e suas relações com clientes e fornecedores;
3. Identificação dos processos críticos - um ou mais processos são selecionados tornando-se alvo do(s) projeto(s) de melhoria;
4. Requisitos dos clientes e fornecedores do processo - são levantados os requisitos dos clientes com relação aos produtos/serviços oferecidos pelo processo e os requisitos dos fornecedores com relação ao processo;
5. Análise do processo atual - o processo foco da melhoria é analisado passo a passo, identificando-se os pontos de impacto negativo sobre ele, as oportunidades de melhoria e como poderá ser acompanhado de forma a obter-se feedback sobre seu desempenho;



6. Redesenho do processo - busca e planejamento das mudanças necessárias para alcançar melhorias na forma como o trabalho passará a ser realizado;
7. Implementação do processo - implantação efetiva das mudanças planejadas, com a preparação da documentação que dará suporte ao trabalho;
8. Gerenciamento do processo - acompanhamento, controle e aperfeiçoamento contínuo do novo processo, portanto, uma etapa permanente.

Vale ressaltar que cada uma destas etapas possui uma estrutura composta por itens, conforme destaca Campos (2007). São eles:

- Conceitos e valores: aborda aspectos técnicos que dão suporte às atividades desenvolvidas na respectiva etapa;
- Objetivos: apresenta, em linhas gerais, a proposta da respectiva etapa;
- Pré-requisitos: condições mínimas para que a etapa se inicie de forma a alcançar os objetivos;
- Mapa de atividades e participações: apresenta, em forma de gráfico, a seqüência padrão das atividades desenvolvidas na etapa e também seus respectivos participantes.
- Roteiro de trabalho: descreve detalhadamente como a etapa deve ser desenvolvida, atividade por atividade, orientando como o trabalho deve ser realizado.
- Produtos: neste item são relacionados os produtos resultantes da etapa, que são a base para a documentação do projeto.

A experiência da UNICAMP colabora para o aumento da motivação e do desejo de buscar a melhoria contínua através da gestão de processos. Roczanski (2009) reforça esta motivação quando diz que o enfoque sistêmico de uma universidade pode ser entendido, a partir do momento em que se compreende a instituição como um conjunto de processos alimentados por entradas (recursos materiais, informações e conhecimento) resultando em saídas (formação profissional, produção científica e tecnológica, entre outras), fazendo parte de um constante círculo de realimentação que torna o processo mutável e contínuo.

### 2.7.2 A Experiência da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Em busca da melhoria efetiva de seus processos essenciais e consciente da necessidade de se manter competitiva, a Embrapa também passou a adotar a gestão por processo, iniciando a partir de 1991 um processo de mudança organizacional, partindo de técnicas do planejamento estratégico. Para Assunção e Mendes (2000, p.2)

A estrutura por processos é um claro exemplo de modelo organizacional que está em consonância com estes novos valores gerenciais, por ser uma forma de gestão onde a definição de responsabilidades, a tomada de decisão compartilhada, o agrupamento de atividades e a redução de fluxos são estabelecidos como condições necessárias para aumentar a capacidade de resposta e melhorar os resultados da organização.

Ainda conforme Assunção e Mendes (2000), ao decidir adotar a gestão por processos em sua estrutura organizacional, a Embrapa precisou desenvolver ações, que foram divididas em quatro etapas, quais foram:

- Descrever a metodologia de gestão de processo, utilizada pelas unidades centrais e descentralizadas da Embrapa, com o objetivo de aumentar a eficiência e a eficácia dos respectivos processos de trabalho;
- Capacitar os dirigentes, supervisores, líderes formais e informais e outros responsáveis pela gestão da Embrapa, no que se refere à aplicação dos princípios e à metodologia da gestão de processo;
- Definir o modelo estrutural dos processos da Empresa, identificando, descrevendo e priorizando tais processos;
- Organizar e dividir os trabalhos das unidades de pesquisa, reorganizando as equipes de trabalho, sempre adotando a visão de processos.

Na metodologia de gestão de processos adotada pela Embrapa, foi estabelecido, como condição básica, o desenvolvimento de uma metodologia mais personalizada, compatível com as características de uma empresa prestadora de serviços na área de pesquisa e que fosse simples e de fácil aplicação.

## 2.8 Atividade x Tarefa

Visto que a Divisão de Registro de Diplomas é um setor da UFAM que procura desempenhar suas tarefas da melhor maneira possível e, considerando que o fluxo de atividades apresenta características como: **entradas** (solicitações de alunos finalistas, ex-alunos da instituição e de outras instituições de ensino superior, e público em geral); **o processo de produção** (neste caso o diploma), **o serviço** (atendimento) e **as saídas** (entrega do diploma), torna-se importante destacar a diferença entre atividade e tarefa (grifos nossos).

Almeida (2010) lança mão *da Ergonomia da Atividade*, uma abordagem teórica que, de acordo com a autora, tem interesse no trabalho real e pelo que é vivido em situação de trabalho, procurando compreender como ocorre o distanciamento entre o trabalho prescrito pela empresa ao operário e o trabalho real, pois

Enquanto a atividade é a ação em si da tarefa, a forma como se desempenha a tarefa é o trabalho real. Sendo assim, o elemento que organiza e estrutura os componentes da situação de trabalho, é uma resposta aos constrangimentos determinados exteriormente ao trabalhador e, ao mesmo tempo, é capaz de transformá-lo. As dimensões técnicas, econômicas e sociais do trabalho só existem efetivamente em função da atividade que as põe em ação e as organiza (GUÉRIN *et al*, 2001 *apud* ALMEIDA, 2010, p.53)

Ainda a respeito da diferença entre atividade e tarefa Almeida (2010, p. 53) diz que

[...] a atividade difere da tarefa na medida em que esta é aquilo que se deseja obter ou que se deve fazer, conforme as prescrições. A atividade implica ir além do prescrito; trabalhar supõe ir além da tarefa, no sentido de fazer desvios para suplantar o padronizado.

Sendo assim, pode-se dizer que as tarefas prescritas às servidoras da Divisão de Registro de Diplomas da UFAM são desenvolvidas a partir de diversas atividades que seguem, até certo ponto, o mesmo fluxo. É importante também deixar claro que a participação das divisões envolvidas na tarefa de registrar diplomas faz delas importantes *stakeholders* neste processo.

### **3 DESCRIÇÃO METODOLÓGICA**

Neste capítulo será abordada a metodologia da pesquisa realizada na Divisão de Registro de Diplomas que é ligada diretamente ao Departamento de Registro Acadêmico da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Amazonas, tendo sido levado em consideração o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, anexo.

Galliano (1979 *apud* PRESTES, 2007, p.29) define método como “um conjunto de etapas, ordenadamente dispostas, a serem vencidas na investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar determinado fim”. Estas etapas possuem uma série de critérios relevantes que devem ser levados em consideração em uma pesquisa e se tornam mais claras na descrição da técnica da pesquisa e também na sua classificação.

#### **3.1 Técnicas de Pesquisa**

Nesta pesquisa foi utilizada a técnica da observação assistemática, também conhecida como observação não-estruturada, contando com a participação da pesquisadora sem que os demais elementos da pesquisa percebessem seu posicionamento, ou seja, a pesquisadora permaneceu inserida no local de ocorrência, por isso pode-se dizer que trata-se de uma observação assistemática participante, na qual a pesquisadora participou incorporando-se ao grupo, com a intenção de fazer com que os seus indivíduos entendessem a importância da investigação, deixando claro a todos o objetivo da pesquisa.

Foi utilizada, além da observação assistemática e participante, a escrita de relatos, por parte de pessoas estratégicas como a diretora, as servidoras e as estagiárias da DRD, os diretores das divisões direta e indiretamente envolvidas nas atividades que envolvem as colações de grau e a expedição de diploma, como a Divisão de Registro e Controle, a Divisão de Orientação Acadêmica, o Arquivo Acadêmico e o Departamento de Registro Acadêmico.

As atividades desenvolvidas pela DRD foram descritas através da utilização de ferramentas como os fluxogramas e os mapas de processo, tendo como um dos principais objetivos informar o tempo e a distância empregados em cada atividade.

#### **3.2 Classificação da Pesquisa**

A pesquisa utilizou-se da abordagem direta, partindo da observação das experiências profissionais encontradas especificamente na Divisão de Registro de Diplomas da

Universidade Federal do Amazonas até chegar a conceitos gerais e experiências mais abrangentes a respeito do tema abordado: a gestão de processos.

A pesquisa contemplou o método qualitativo, inclusive na coleta e análise de dados, visto que o mesmo, segundo Bryman, (1989 *apud* CAUCHICK MIGUEL, 2010) tem como alguma de suas características: a ênfase na interpretação subjetiva dos indivíduos; a abordagem não muito estruturada; múltiplas fontes de evidências; importância da concepção da realidade organizacional e a proximidade com o fenômeno estudado.

Quanto aos fins tratou-se de uma pesquisa descritiva, pois descreve a atuação da Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) no contexto das instituições públicas de ensino superior, identificando seus pontos fracos e fortes e sua importância para a sociedade em geral, visto que tanto o produto (diploma) quanto o serviço (atendimento personalizado e entrega do diploma no dia da colação de grau) oferecido pela DRD podem contribuir para a imagem institucional da UFAM.

Quanto aos meios, esta pesquisa foi realizada através da pesquisa documental, e também da pesquisa-ação. Neste caso, a pesquisa bibliográfica. A leitura de trabalhos de cunho científico, publicados e catalogados, publicações avulsas, livros, dissertações e teses, bibliotecas virtuais na internet gerou subsídios para a análise dos dados obtidos na pesquisa documental e na pesquisa-ação

A pesquisa documental aconteceu por meio de consultas a documentos internos da Divisão de Registro de Diplomas da UFAM (relatórios, legislação, anotações, registros, etc), e também aos livros de registro de diplomas, colaborando assim, no entendimento do fluxo de trabalho da Divisão. A pesquisa-ação que, de acordo com Thiollent (2007 *apud* CAUCHICK MIGUEL, 2010), consiste em uma pesquisa social realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual o pesquisador está envolvido de modo cooperativo ou participativo, foi desenvolvida utilizando-se a técnica da observação participante.

### **3.3 Coleta de Dados**

Os dados obtidos nesta pesquisa foram coletados através da pesquisa em documentos encontrados na Divisão de Registro de Diplomas, de consultas aos livros de registro de diploma, ao Sistema de Informações para o Ensino – SIE da UFAM, e da pesquisa-ação desenvolvida na DRD com a participação do pesquisador no local de ocorrência do evento através da observação participativa e assistemática.

O cronômetro foi o instrumento utilizado para medir o tempo gasto na tarefa de registrar de diplomas, levando em consideração as duas formas de registro: a informatizada e a manual. É importante esclarecer que os dados referentes às atividades cronometradas dizem respeito ao registro de “um” diploma por modalidade de registro.

Dentre as atividades de registro desenvolvidas manualmente na DRD foi medido o tempo empregado para o registro dos diplomas expedidos pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias e para o registro dos diplomas de mestrado e doutorado expedidos pela UFAM. Na modalidade de registro informatizado foi medido o tempo necessário para o registro de diploma dos cursos de graduação da UFAM.

Foram medidos os tempos de execução de cada atividade desempenhada por duas servidoras e uma estagiária, sendo levado em consideração nesta pesquisa, e anotados nos mapas de processo apenas o tempo intermediário, ou seja, o tempo com valor entre o maior e o menor tempo obtidos na cronometragem. Não foram considerados os tempos relativos às atividades que sofreram interrupção, seja ela causada pelo atendimento ao público ou ao telefone. Após leitura dos dados, as informações julgadas relevantes foram destacadas para que se pudesse fazer a relação entre as mesmas e alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa.

O destaque aos pontos fracos e pontos fortes encontrados na DRD, se deve não apenas à observação participante feita durante a pesquisa, mas também aos relatos dos servidores e estagiários lotados em setores direta ou indiretamente ligados às atividades desenvolvidas pela DRD. Estes relatos foram escritos considerando um roteiro pré-elaborado (anexo), mas que ao mesmo tempo permitisse que os servidores, no momento de escrever, tivessem liberdade para expor suas ideias e opiniões. A partir destes relatos e do que foi verificado através da observação participante desenvolvida na pesquisa-ação, foram citados os aspectos que se destacaram.

#### 4 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM

A Universidade Federal do Amazonas completou cem anos de existência no dia 17 de janeiro de 2009. Inicialmente denominada Escola Universitária Livre de Manaus, tendo assumido, a partir de 22 de outubro de 1913, o nome de Universidade de Manaus, constituída pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, Faculdade de Medicina, Faculdade de Ciências e Letras e Faculdade de Engenharia.

Em 12 de junho de 1962, por força da Lei Federal 4.069-A, de autoria do seu idealizador, o senador Arthur Virgílio Filho, a Universidade de Manaus foi rebatizada com o nome de Universidade do Amazonas e com a Lei Federal nº 10.468, de junho de 2002, passou a ser denominada Universidade Federal do Amazonas.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) referente ao período de 2006 a 2015, a Universidade Federal do Amazonas tem como:

##### Missão

Cultivar o saber em todas as áreas do conhecimento por meio do ensino, pesquisa e da extensão, contribuindo para a formação de cidadãos e o desenvolvimento da Amazônia.

##### Visão

- Reconhecimento pela excelência alcançada no ensino público, na produção científica e na contribuição para o desenvolvimento social;
- Servidores capacitados, valorizados e comprometidos com a Missão;
- Infraestrutura adequada para a missão;
- Gerenciamento eficaz apoiado por informação dos processos administrativos, acadêmicos e técnicos. (PDI, 2006, p.21)

Ainda de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFAM, no ano de 2005 surgem as Unidades Acadêmicas permanentes localizadas no interior do Estado, a partir de então a demanda das atividades acadêmicas e técnico-administrativas da UFAM aumenta, refletindo inclusive na Divisão de Registro de Diplomas, local de realização desta pesquisa. Conforme o Boletim “UFAM em Números” (PROPLAN, 2006) a UFAM possuía apenas 11 Unidades Acadêmicas na Capital que se dividiam em 03 Institutos, 07 Faculdades e 01 Escola Superior, conforme o Quadro apresentado na Ilustração 7:

Ilustração 7: Quadro da antiga Estrutura Acadêmica da UFAM - Capital

Unidade Acadêmica	Curso(s)
Escola de Enfermagem de Manaus	Enfermagem
Faculdade de Ciências Agrárias	Agronomia Engenharia de Pesca Engenharia Florestal Zootecnia
Faculdade de Ciências da Saúde	Farmácia Medicina Odontologia
Faculdade de Direito	Direito (Diurno) Direito (Noturno)
Faculdade de Educação	Pedagogia Psicologia
Faculdade de Educação Física	Educação Física Educação Física – Promoção de Saúde e Lazer Educação Física – Treinamento Esportivo
Faculdade de Estudos Sociais	Administração (Diurno) Administração (Noturno) Ciências Econômicas (Diurno) Ciências Econômicas (Noturno) Ciências Contábeis (Diurno) Ciências Contábeis (Noturno)
Faculdade de Tecnologia	Desenho Industrial Engenharia Civil Engenharia Elétrica Engenharia da Computação Engenharia da Produção
Instituto de Ciências Biológicas	Ciências Biológicas Ciências Naturais
Instituto de Ciências Exatas	Ciência da Computação Estatística Física (Bacharelado) Física (Licenciatura Diurno) Física (Licenciatura Noturno) Geologia Matemática (Matutino) Matemática (Noturno) Química (Bacharelado) Química (Licenciatura Diurno) Química (Licenciatura Noturno)
Instituto de Ciências Humanas e Letras	Biblioteconomia Ciências Sociais Comunicação Social – Jornalismo Comunicação Social – Relações Públicas Educação Artística – Artes Plásticas Educação Artística – Música Filosofia Geografia (Diurno) Geografia (Noturno) História (Diurno) História (Noturno) Letras – Língua Portuguesa (Vespertino) Letras – Língua Portuguesa (Noturno) Letras – Língua Francesa Letras – Língua Inglesa Letras – Língua Espanhola Serviço Social

Fonte: UFAM em Números (2006)

No ano de 2011 a UFAM matriculou 25.208 alunos, sendo 14.006 na capital, 4.016 no âmbito do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), 1264



nos cursos de Educação a Distância e 5922 nas Unidades Acadêmicas permanentes localizadas no interior do Estado, quais sejam:

- Instituto de Natureza e Cultura no *Campus* do Pólo Alto Solimões - Município de Benjamin Constant;
- Instituto de Saúde e Biotecnologia no *Campus* do Pólo Médio Solimões - Município de Coari;
- Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente no *Campus* do Pólo Vale do Rio Madeira - Município de Humaitá;
- Instituto de Ciências Humanas, Educação e Zootecnia no *Campus* Universitário Dourval Varela Moura - Município de Parintins;
- Instituto de Ciências Exatas e Tecnologias no *Campus* Universitário Moisés Benarrós Israel - Município de Itacoatiara.

A partir do ano de 2007 algumas Unidades Acadêmicas da Capital passaram por mudanças estruturais. Através da Resolução nº. 074/2007, de 25/07/2007, do Conselho Universitário é aprovado o desmembramento da Faculdade de Ciências da Saúde que abrigava os cursos de Medicina, Odontologia e Farmácia, em 03 (três) novas Faculdades. São elas: Faculdade de Medicina, Faculdade de Odontologia e Faculdade de Farmácia.

Em 2009, através da Resolução nº 006/2009, de 25/03/2009, do Conselho de Administração da UFAM, foi criada a Faculdade de Psicologia que passa a abrigar o curso de Psicologia, antes vinculado à Faculdade de Educação.

A alteração mais recente na estrutura acadêmica da UFAM foi a criação do Instituto de Computação, através da Resolução nº 006/2011, de 22/06/2011 do Conselho Universitário, que passou a abrigar os cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação, antes vinculados ao Instituto de Ciências Exatas.

Outra alteração trata-se do nome da Faculdade de Educação Física, que ao criar o curso de Fisioterapia, passou a denominar-se Faculdade Educação Física e Fisioterapia. A Ilustração 8 mostra o número atual de Unidades Acadêmicas da UFAM, na Capital, que aumentou de onze para quinze Unidades.

Ilustração 8: Quadro da atual Estrutura Acadêmica da UFAM - Capital

Unidade Acadêmica	Curso(s)
Escola de Enfermagem de Manaus	Enfermagem
Faculdade de Ciências Agrárias	Agronomia Engenharia de Pesca Engenharia Florestal Zootecnia
Faculdade de Medicina	Medicina
Faculdade de Odontologia	Odontologia
Faculdade de Farmácia	Farmácia
Faculdade de Direito	Direito
Faculdade de Educação	Pedagogia
Faculdade de Psicologia	Psicologia
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia	Educação Física Educação Física – Promoção de Saúde e Lazer Educação Física – Treinamento Esportivo Fisioterapia
Faculdade de Estudos Sociais	Administração Ciências Econômicas Ciências Contábeis
Faculdade de Tecnologia	Arquitetura Design Engenharia Civil Engenharia da Computação Engenharia de Gás e Petróleo Engenharia de Materiais Engenharia de Produção Engenharia Elétrica – Eletrônica Engenharia Elétrica – Eletrotécnica Engenharia Elétrica- Telecomunicações Engenharia Mecânica Engenharia Química
Instituto de Ciências Biológicas	Biotecnologia Ciências Biológicas Ciências Naturais
Instituto de Ciências Exatas	Estatística Física (Bacharelado) Física (Licenciatura) Geologia Matemática Matemática Aplicada Química
Instituto da Computação	Ciência da Computação Sistemas de Informação
Instituto de Ciências Humanas e Letras	Arquivologia Artes Plásticas Biblioteconomia Ciências Sociais Comunicação Social – Jornalismo Comunicação Social – Relações Públicas Filosofia Geografia História Letras – Língua Portuguesa Letras – Língua Francesa Letras – Língua Inglesa Letras – Língua Espanhola Letras – Língua Japonesa Música Serviço Social

Fonte: Dados da pesquisa

As Unidades Acadêmicas permanentes localizadas no interior do Estado, a partir do ano de 2005 passaram a oferecer os cursos conforme Quadro a seguir:

Ilustração 9: Quadro das Unidades Acadêmicas da UFAM localizadas no Interior do Estado

Unidade Acadêmica	Curso(s)
Instituto de Natureza e Cultura – Benjamin Constant	Administração em Gestão Organizacional Antropologia Ciências Agrárias e do Ambiente Ciências: Biologia e Química Letras - Língua Portuguesa e Espanhola Pedagogia
Instituto de Saúde e Biotecnologia – Coari	Biotecnologia Ciências: Matemática e Física Ciências: Biologia e Química Enfermagem Fisioterapia Nutrição
Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente – Humaitá	Agronomia Ciências: Biologia e Química Ciências: Matemática e Física Engenharia Ambiental Letras – Língua Portuguesa e Inglesa Pedagogia
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – Itacoatiara	Ciências Farmacêuticas Ciências: Biologia e Química Ciências: Matemática e Física Engenharia de Produção Engenharia de Software Química Industrial Sistemas de Informações
Instituto de Ciências Humanas, Educação e Zootecnia – Parintins	Administração em Gestão Organizacional Artes Plásticas Comunicação Social Educação Física Pedagogia Serviço Social Zootecnia

Fonte: Dados da pesquisa

A estrutura organizacional da Universidade Federal do Amazonas é constituída pelos órgãos da Administração Superior, pelas Unidades Acadêmicas e pelos Órgãos Complementares. A Administração Superior é exercida por um conjunto de órgãos colegiados e pela Reitoria, como órgão executivo, que por sua vez divide-se em Pró-Reitorias.

#### **4.1 A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG**

As sete Pró-Reitorias que estão diretamente ligadas à Reitoria da Universidade Federal do Amazonas são: Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica - PROTEC (criada em setembro de 2011), Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP, Pró-Reitoria de Extensão e Interiorização – PROEXT, Pró-Reitoria para Assuntos Comunitários - PROCOMUN, Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional - PROPLAN e a Pró-Reitoria de Administração e Finanças - PROADM.

Dentre elas, destaca-se a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG, que tem como responsabilidade coordenar as ações de ensino de graduação, acompanhar a vida acadêmica do aluno, desde a sua classificação em um dos processos de seleção (Exame Nacional do Ensino Médio e Processo Seletivo Contínuo) habilitando-o a cursar uma graduação na UFAM até a conclusão do curso seguida pela colação de grau e diplomação.

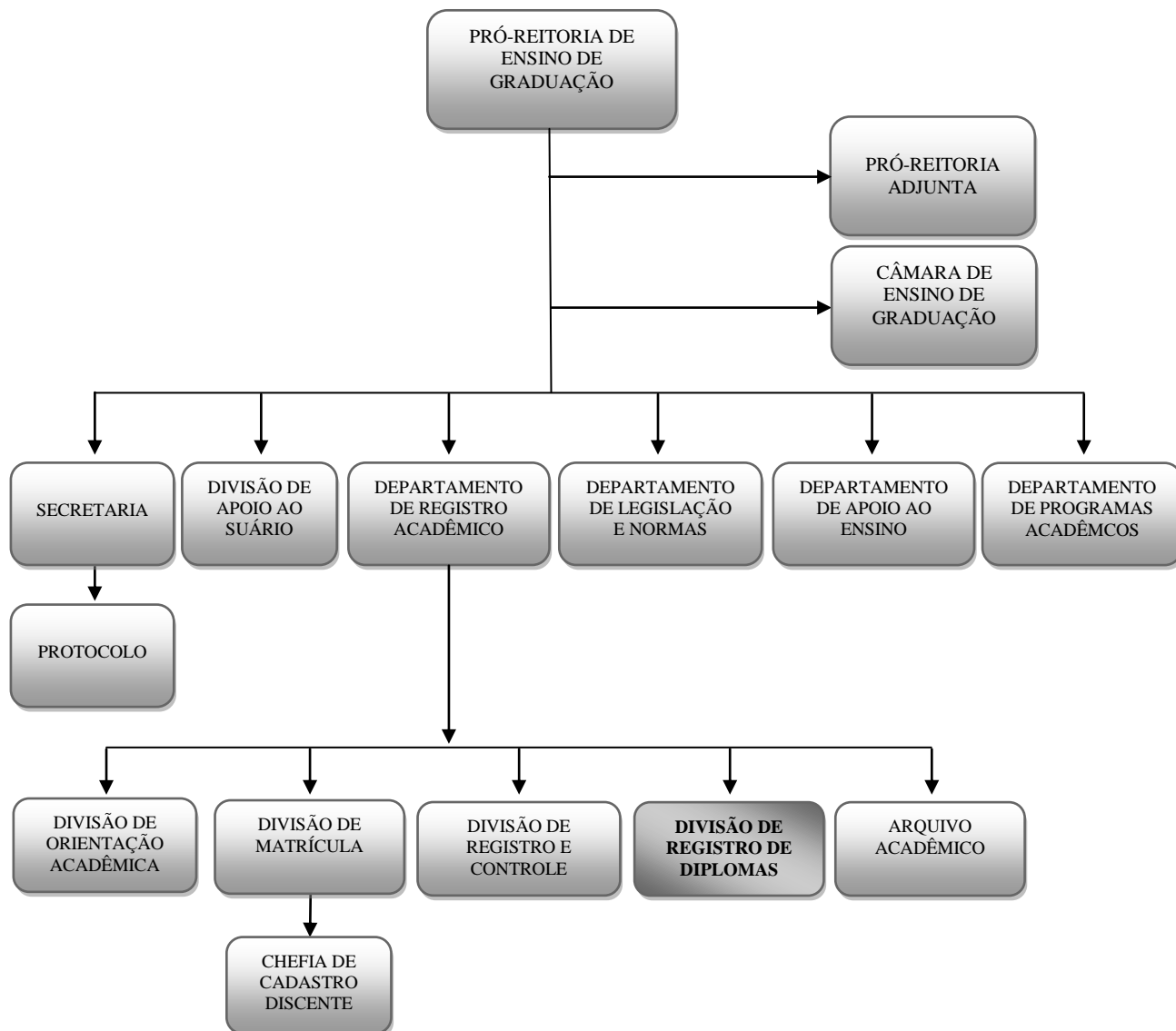
A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG, onde atualmente estão lotados 35 funcionários, possui em sua estrutura administrativa 01 (uma) Pró-Reitoria, juntamente com 01 (uma) Pró-Reitoria Adjunta, nas quais estão diretamente ligadas 01 (uma) Divisão, 01 (uma) Secretaria e quatro departamentos.

Dentre estes, destaca-se o Departamento de Registro Acadêmico (DRA) que tem como responsabilidade acompanhar as atividades de registros relativos à vida acadêmica dos alunos de graduação e responder por quatro divisões e pelo Arquivo Acadêmico.

Entre as divisões que estão sob a responsabilidade do DRA encontra-se a Divisão de Registro de Diplomas cujas tarefas desenvolvidas por suas servidoras envolvem a produção e o serviço e apresentam problemas no seu fluxo de trabalho.

Para uma melhor compreensão da organização administrativa da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG e para que se possa entender onde a Divisão de Registro de Diplomas - DRD está inserida neste contexto, a Ilustração 10 mostra o organograma da PROEG no qual está claro que dentre os departamentos ligados à PROEG, o Departamento de Registro Acadêmico (DRA) é o maior, visto que a ele estão ligadas quatro divisões e o Arquivo Acadêmico. Entre estas divisões encontra-se a DRD, objeto de estudo desta pesquisa.

Ilustração 10: Organograma da PROEG



Fonte: Adaptado de PROEG (2011)

Devido as suas atribuições e a quantidade de divisões diretamente ligadas ao Departamento de Registro Acadêmico (DRA) da UFAM, o mesmo se torna um departamento denso e complexo, por isto vê-se a importância de discorrer, mesmo que resumidamente, a seu respeito.

#### 4.2 O Departamento de Registro Acadêmico – DRA

O Departamento de Registro Acadêmico tem com objetivo planejar, coordenar, orientar, dirigir, acompanhar e controlar todas as atividades de registros relativos à vida acadêmica dos alunos de graduação desde sua admissão (matrícula institucional) até sua saída

da UFAM (seja por diplomação, no caso dos alunos de graduação, ou por outros motivos). Atividades estas desenvolvidas pelas divisões diretamente ligadas ao referido departamento, e também pelo Arquivo Acadêmico. Para o desenvolvimento destas tarefas o DRA tem o apoio de apenas 15 (quinze) servidores e 18 (dezoito) bolsistas e estagiários. Estão sob a responsabilidade do DRA as seguintes divisões:

- Divisão de Orientação Acadêmica;
- Divisão de Matrícula;
- Divisão de Registro e Controle;
- Divisão de Registro de Diploma;
- Arquivo Acadêmico

#### **4.3 A Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas**

A Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) surgiu no ano de 1968, denominada à época como Seção de Registro de Diplomas, quando a Portaria nº 118-A de 08 de março de 1968 delegou competência a então Universidade do Amazonas, para registrar os diplomas de nível superior expedidos pelas escolas situadas no Estado do Amazonas. Atualmente está diretamente ligada ao DRA da PROEG e, de acordo com o documento denominado “Pré-Diagnóstico da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – Gestão: 2009-2013” a DRD é responsável pelas seguintes tarefas:

- Confecção e registro dos diplomas expedidos pela UFAM em seus diferentes níveis de ensino: graduação e pós-graduação (stricto sensu);
- Registro dos diplomas de mestrado e doutorado expedidos pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA;
- Apostilamento em diploma de alunos formados e que através de processo seletivo ingressam na UFAM como alunos de complemento de habilitação;
- Registro das revalidações de diplomas estrangeiros;
- Registro dos certificados dos cursos de especialização ministrados na UFAM;
- Registro dos diplomas de graduação das instituições particulares situadas no Estado do Amazonas, que ainda não têm autonomia para registrar seus diplomas, conforme Art. 48 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996);
- Registro de 2ª Via de diplomas e certificados.

A DRD possui características que podem ser comparadas as de uma empresa privada no que se refere ao fluxo de trabalho, quais sejam: as entradas (solicitações) de seus “clientes” que são, na realidade, os alunos finalistas, ex-alunos da instituição e de outras instituições de ensino superior, e público em geral; o processo de produção (neste caso o diploma); o serviço (atendimento ao público) e a saída (entrega do diploma), tendo como objetivo oferecer um serviço de qualidade, agregando valor ao cliente.

A UFAM, desde 1990, entrega os diplomas dos formandos no momento da solenidade de colação de grau, possuindo assim um diferencial em relação às demais instituições. Porém, para que os diplomas dos formandos sejam entregues em tempo hábil, é necessário o envolvimento no trabalho em equipe por parte de alguns setores, não apenas da PROEG, mas também da UFAM como um todo. É necessário também, que sejam considerados alguns fatores, como:

- O aluno finalista não deve atrasar na entrega da monografia ou trabalho de conclusão de curso;
- O professor, por sua vez, não deve atrasar na digitação das notas;
- Deve haver uma boa logística no transporte do diploma para os diretores das unidades acadêmicas e para a reitoria, inclusive para os municípios que sediam os *campi* da UFAM, como Parintins, Coari, Humaitá, Itacoatiara e Benjamin Constant;
- A comunicação deve ser estreita e devidamente “afinada” com os outros setores envolvidos no processo.

Nesse contexto, a gestão de processos surge para transformar o processo de produção e o serviço, também na administração pública.

Não apenas as tarefas desenvolvidas pela DRD, mas todas as tarefas desenvolvidas na PROEG tiveram um aumento em sua demanda, nos últimos anos visto que o número de cursos e, conseqüentemente o número de alunos têm crescido consideravelmente nestes últimos anos.

Este aumento na demanda vem trazendo, principalmente ao DRA, uma sobrecarga de trabalho que é automaticamente distribuída entre suas divisões. Este aumento na demanda sobrecarrega o DRA devido ao fato de que o número de servidores, não tem acompanhado a ampliação das atividades acadêmicas e técnico-administrativas desenvolvidas pela UFAM, o que afeta diretamente a qualidade dos processos e dos serviços oferecidos pelo DRA.

## **5 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA DIVISÃO DE REGISTRO DE DIPLOMAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**

De acordo com o Pré-Diagnóstico da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - Gestão 2009-2013, a Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) tem por responsabilidade confeccionar e registrar os diplomas dos cursos de graduação e pós-graduação (lato sensu e stricto sensu) da UFAM, além de registrar os diplomas expedidos por instituições não-universitárias, que não possuem autonomia para registrar seus diplomas e, ainda, registrar os diplomas estrangeiros revalidados pela Universidade Federal do Amazonas. Até o início do ano de 1990 a Universidade Federal do Amazonas registrava e expedia apenas os diplomas dos alunos que, após sua formatura, solicitavam o serviço de expedição e registro de diploma. Após a solicitação, as servidoras do setor preenchiam formulários com os dados dos solicitantes que eram enviados a uma gráfica no Estado de São Paulo para que os diplomas fossem impressos.

Os diplomas eram confeccionados em pergaminho animal, e para recebê-los, os solicitantes tinham que apresentar, além de uma série de documentos pessoais, o comprovante de pagamento da taxa exigida à época. Ao retornar para a UFAM, o diploma recebia as assinaturas das autoridades competentes, para então, serem guardados, até que o diplomado o recebesse na DRD, o que fazia com que houvesse acúmulo de diplomas nos armários do setor.

Esta forma de desenvolver suas atividades, somada ao fato de que o número de cursos oferecidos pela UFAM era bem menor em relação ao que é hoje, e conseqüentemente, o número de alunos formados também, tornava o número de diplomas registrados e de atendimento aos ex-alunos bem menor, ou seja, a demanda do setor era relativamente baixa.

A partir de 1990, a UFAM passou a entregar seus diplomas dos cursos de graduação no momento da solenidade de colação de grau. Esta atitude pró-ativa da administração à época, aliado ao crescimento da demanda modificou o fluxo do trabalho na Divisão de Registro de Diplomas e a mesma passou a trabalhar atrelada a curtos prazos, contando com apenas 4 servidores, sendo uma delas a diretora da Divisão, buscando desenvolver suas atividades com qualidade.

A partir do mês de agosto de 2008 os diplomas dos cursos graduação da UFAM passaram a ser registrados com a utilização do Sistema de Informações para o Ensino (SIE), porém a DRD ainda registra manualmente, os diplomas expedidos por instituições particulares de ensino superior não-universitárias, e os diplomas e certificados de pós-graduação (lato sensu e stricto sensu) oferecidos na UFAM.



A UFAM oferece atualmente 114 cursos de graduação no *campus* situado na capital e nos municípios de Benjamin Constant, Coari, Humaitá, Itacoatiara, Parintins. Disponibiliza também cursos de Educação à Distância e, atualmente os cursos no âmbito do Plano Nacional de Formação Docente do Ensino Básico (PARFOR), que está em vigor para atender a Legislação do Ensino Básico do Ministério da Educação.

O sucesso na execução das tarefas desenvolvidas pela DRD está ligado, inclusive, ao bom desempenho de outros setores da PROEG, como a Divisão de Registro e Controle (DRC) e a Divisão de Orientação Acadêmica (DOA). Na PROEG, as demandas de todas as divisões têm início na DOA, inclusive o processo de expedição e registro de diplomas, que orienta os alunos finalistas quanto à documentação necessária para a expedição e registro de seus diplomas e, em seguida, os encaminha ao Protocolo da PROEG, para que dêem entrada em suas solicitações.

As solicitações (entradas) dos alunos finalistas, ex-alunos da instituição e de outras instituições de ensino superior (clientes externos), entre outros, como a administração superior e outros setores da UFAM (clientes internos) geram o processo de produção do diploma (produto), o atendimento (serviço) e, posteriormente a entrega (saída) do produto.

A observação assistemática do fluxo de atividades desenvolvidas na DRD, o relato dos servidores lotados na DRD e em setores estratégicos, e a consulta feita a documentos e livros de registros da DRD mostram claramente uma característica bastante peculiar: os diferentes meios utilizados para registrar diplomas.

### **5.1 As diferentes formas de registrar diploma**

A Divisão de Registro de Diplomas (DRD) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) possui três servidoras, sendo uma delas a Diretora da Divisão e três estagiárias. Sua principal tarefa é o registro de diplomas, que está sendo desenvolvida de duas formas: o *registro manual*, que é realizado utilizando livros físicos, nos quais as informações relativas ao curso e ao aluno são preenchidas de forma manuscrita e o *registro informatizado*, que é realizado através do SIE (Sistema de Informações para o Ensino), tendo este último iniciado no segundo semestre de 2008. O registro manual e o informatizado são tarefas desenvolvidas nas situações descritas abaixo:

*a) Tarefas desenvolvidas pela DRD com a utilização do SIE*

1. Registro de diplomas dos cursos de graduação oferecidos pela UFAM cuja colação de grau é prevista em calendário acadêmico, e seus diplomas são entregues no momento da solenidade de colação de grau;
2. Registro dos diplomas dos cursos de graduação oferecidos pela UFAM cujos alunos finalistas solicitam colação de grau fora do prazo estipulado em calendário acadêmico, e seus diplomas são entregues num período de 15 a 30 dias após a colação de grau;
3. Apostilamento no diploma, das habilitações concluídas por graduados que ingressaram no Complemento de Habilitação através de processo seletivo e que tiveram seus diplomas registrados no SIE (Sistema de Informações para o Ensino);
4. Registro de 2ª via de diploma, cuja 1ª via foi registrada no SIE.

*b) Tarefas desenvolvidas pela DRD de forma manual*

1. Registro de diplomas dos cursos de mestrado e doutorado da UFAM e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA);
2. Apostilamento no diploma, das habilitações concluídas por graduados que ingressaram no Complemento de Habilitação através de processo seletivo e que tiveram seus diplomas registrados manualmente;
3. Registro dos certificados dos cursos de especialização ministrados na UFAM;
4. Registro dos diplomas de graduação das instituições particulares situadas no Estado do Amazonas, que ainda não têm autonomia para registrar seus diplomas (conforme Art. 48 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996);
5. Registro de 2ª Via de diplomas e certificados cuja 1ª Via foi registrada manualmente;
6. Registro das revalidações de diplomas estrangeiros.

Diante disto, percebe-se a necessidade de mudança na forma de realizar as atividades desenvolvidas pela Divisão de Registro de Diplomas da UFAM, visando qualidade em seus serviços e a sua produtividade, por isso justifica-se a necessidade de se discutir, sob a perspectiva da Engenharia da Produção, a atual estrutura organizacional da DRD.

## **6 O FLUXO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA DRD**

### **6.1 Fluxogramas das atividades desenvolvidas na Divisão de Registro de Diplomas**

As diversas tarefas da DRD podem ser divididas de acordo com as duas formas de registro utilizadas atualmente: o registro manual e o informatizado que é desenvolvido através do Sistema de Informação do Ensino (SIE). Para uma melhor compreensão do fluxo das operações e serviços desenvolvidos na DRD serão detalhadas, em forma de fluxograma, as principais atividades da DRD. Os referidos fluxogramas foram desenvolvidos com o auxílio da ferramenta de *Business Process Management* (BPM), denominada *Bizagi Process Modeler*.

#### **6.1.1 Registros realizados com a utilização do SIE**

##### *a) Registro dos diplomas dos alunos finalistas – colação de grau em turma*

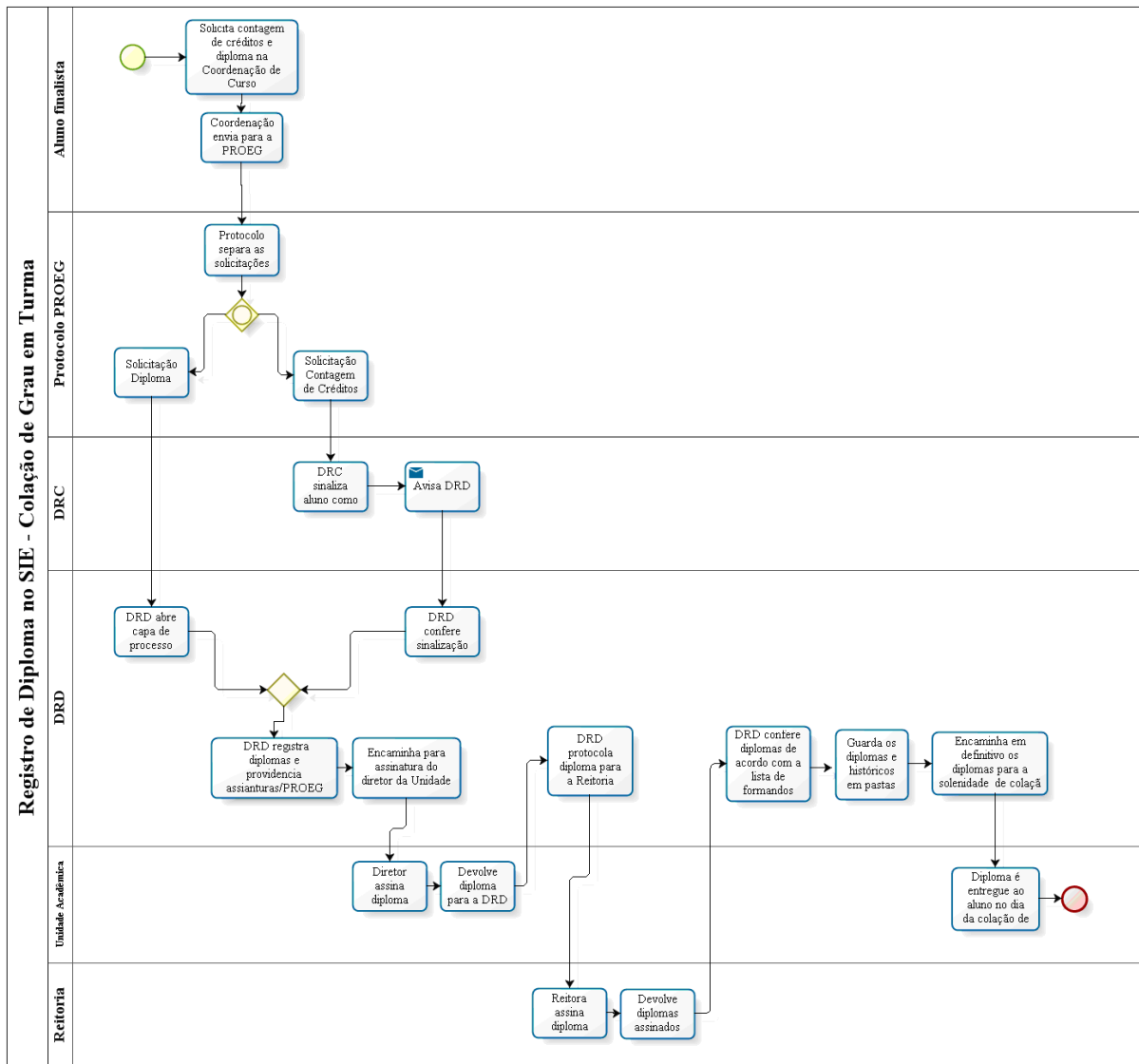
De acordo com o calendário acadêmico da UFAM existem dois períodos estipulados para a colação de grau em turma: um a cada semestre. No primeiro semestre geralmente acontece no período entre janeiro e março e no segundo semestre, de julho a setembro. Baseado neste período, que já está previamente estabelecido em calendário, as datas para as colações de grau de cada curso são definidas.

Esta definição de datas acontece após o comum acordo entre as partes envolvidas: a Reitoria, através do setor que organiza o cerimonial, os alunos finalistas, as Unidades Acadêmicas e a PROEG. Ao serem oficializadas, as datas são divulgadas no Calendário de Colação de Grau do período em questão e, após o término do período letivo, inclusive dos cursos de férias as notas devem ser digitadas, dentro de um período também previsto em calendário, sob a responsabilidade dos professores de cada disciplina.

Neste período a prioridade da DRD é registrar os diplomas dos finalistas, pois os mesmos devem ser entregues no dia da colação de grau. Para que isso aconteça, as servidoras do setor devem iniciar o trabalho com bastante antecedência, abrindo um processo de diploma para cada finalista através dos documentos exigidos para a expedição e registro de diploma e enviados pelas coordenações de cursos. Após a abertura do processo a DRD verifica junto ao SIE se a Divisão de Registro e Controle – DRC, que também trabalha com antecedência, já está sinalizando os alunos finalistas como formados para que a DRD então dê início ao registro e impressão dos diplomas.

Após efetuar o registro do diploma no SIE, a DRD encaminha os diplomas para serem assinados pelas autoridades competentes: Diretor(a) da DRD, Diretor(a) do DRA, Diretor(a) da Unidade Acadêmica e Reitor(a) da UFAM. Somente após estarem registrados e assinados os diplomas são encaminhados definitivamente para a Unidade Acadêmica, na qual os cursos estão vinculados, para a entrega na solenidade de colação de grau, conforme mostra a Ilustração 11:

Ilustração 11: Fluxograma da solicitação do diploma até a sua entrega na colação de grau



Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que este processo tem início ainda na Coordenação do Curso, onde o aluno finalista solicita contagem de créditos e expedição e registro de diploma. Ao dar entrada no Protocolo da PROEG, o servidor responsável deve enviar cada tipo de solicitação para a divisão responsável: contagem de créditos é responsabilidade da DRC e expedição de diploma

da DRD, conforme pode ser observado no fluxograma através do *Gatway*, que são filtros de decisão utilizados para separar e juntar o fluxo, conforme explicam Valle e Oliveira (2009).

*b) Registro dos diplomas dos alunos finalistas - colação de grau fora do prazo*

Quando o aluno finalista precisa colar grau antecipadamente ou quando não comparece à solenidade de colação de grau no dia marcado no calendário específico para as colações de grau, o mesmo deve solicitar colação de grau fora do prazo. Esta solicitação é feita na Divisão de Orientação Acadêmica, que por sua vez verifica se há, na Divisão de Registro de Diplomas, solicitação de diploma, caso contrário, orienta o aluno finalista a fazer também a solicitação de expedição e registro de diplomas.

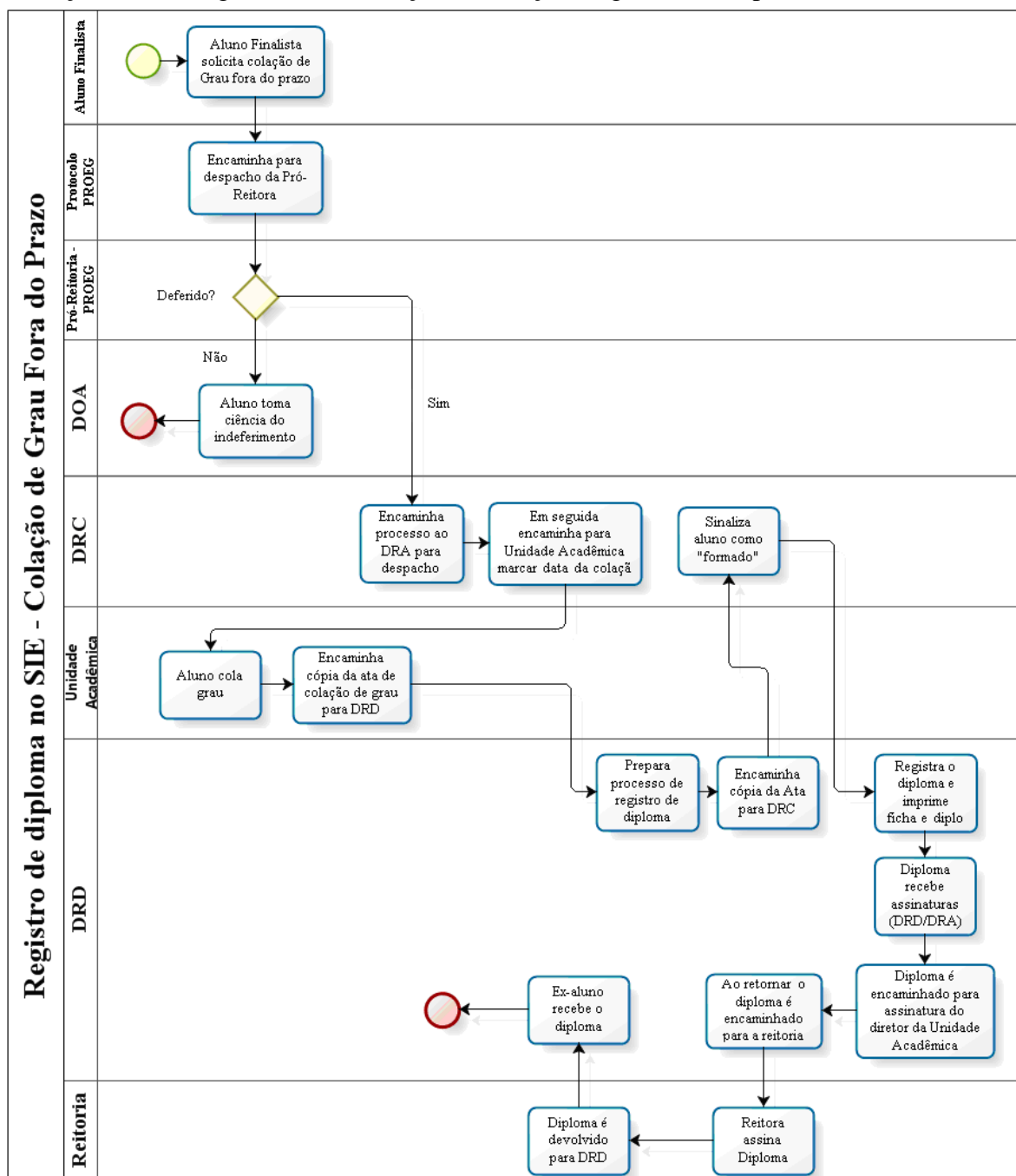
A solicitação de colação de grau fora do prazo é encaminhada à PROEG para responder ao pedido. Em seguida, a Pró-Reitoria despacha para a DRC, pois quando esta solicitação é feita no período de colação de grau em turma, que é prioridade, precisa ter um argumento convincente para ser deferido.

No caso de a solicitação ser deferida a DRC encaminha o pedido para a Unidade Acadêmica na qual o curso do aluno está vinculado, para que seja marcada a data de colação de grau, atividade esta que a DRD não acompanha. Após a colação de grau, que acontece na Unidade Acadêmica, e não no auditório como quando se dá colação de grau em turma, a cópia do Termo de Compromisso (Ata de Colação de Grau) assinado pelo formando no dia da Colação de Grau é enviada à DRD.

Quando a cópia do Termo de Compromisso, assinado pelo aluno, chega a DRD, a data de colação de grau é informada no processo de registro de diploma e a cópia do referido Termo é encaminhada a DRC para que a mesma possa sinalizar o aluno na situação “formado”. A partir daí a DRD inicia a atividade de registro de diploma. Após ser registrado e impresso, o diploma segue para receber as assinaturas das autoridades competentes, e então ser entregue ao ex-aluno na sala da DRD. A Ilustração 12 mostra o fluxo destas atividades a partir da solicitação do aluno no Protocolo da PROEG até o momento que a DRD entrega o diploma registrado.

A diferença importante entre esta tarefa e a de entrega de diploma no momento da colação de grau é que as divisões que trabalham diretamente com a formatura do aluno (DRC e DRD) devem aguardar a chegada da cópia da Ata de colação de grau, com assinatura do formando, para só então dar inícios às atividades, pois não se sabe com antecedência a data da colação de grau do aluno.

Ilustração 12: Fluxograma da solicitação de colação de grau fora do prazo



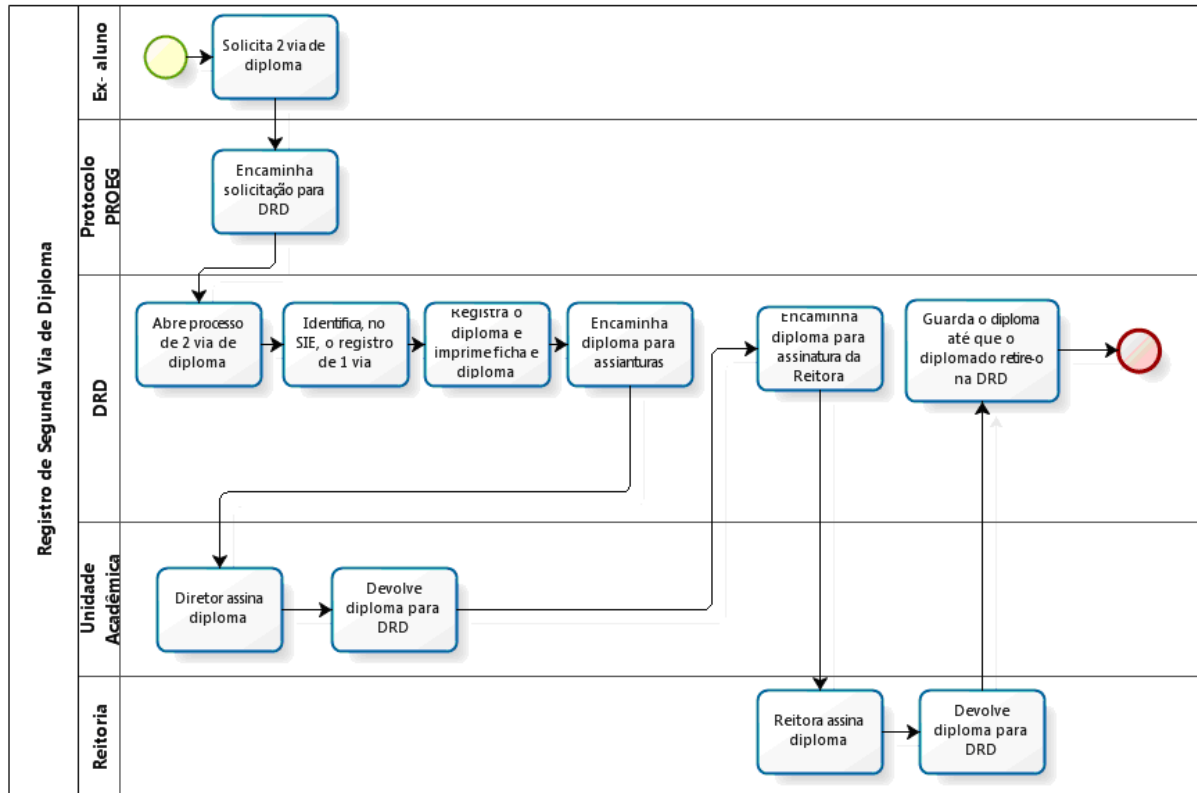
Fonte: Dados da pesquisa

### c) Registro de 2ª Via de diploma

O registro da 2ª Via de diploma no SIE se dá após a solicitação do diplomado e a confirmação de que a 1ª Via também foi registrada no SIE, caso contrário o registro se dará manualmente, em livro físico. Ao ser confirmado o registro da 1ª Via no SIE, o registro de 2ª Via é efetuado e o diploma é impresso. No verso do mesmo devem ser mencionados os dados

do registro da 1ª Via. Em seguida o diploma recebe as assinaturas das autoridades competentes e é guardado em armário próprio até que o diplomado o retire da DRD.

Ilustração 13: Fluxograma da solicitação da 2ª Via do diploma - SIE



Fonte: Dados da pesquisa

Este fluxo torna-se mais simples, pelo fato de o ex-aluno já haver colado grau, o que permite que a DRD não dependa da ação de outros setores da PROEG como a DRC, por exemplo, que tem como responsabilidade “sinalizar” o aluno como formado, o que neste caso não é necessário, visto que o solicitante já colou grau e a DRD pode dar início ao registro assim que a solicitação é feita, e o registro de 1ª Via encontrado.

### 6.1.2 Registros realizados de manualmente

#### a) Registro dos diplomas expedidos por Instituições Particulares de Ensino Superior

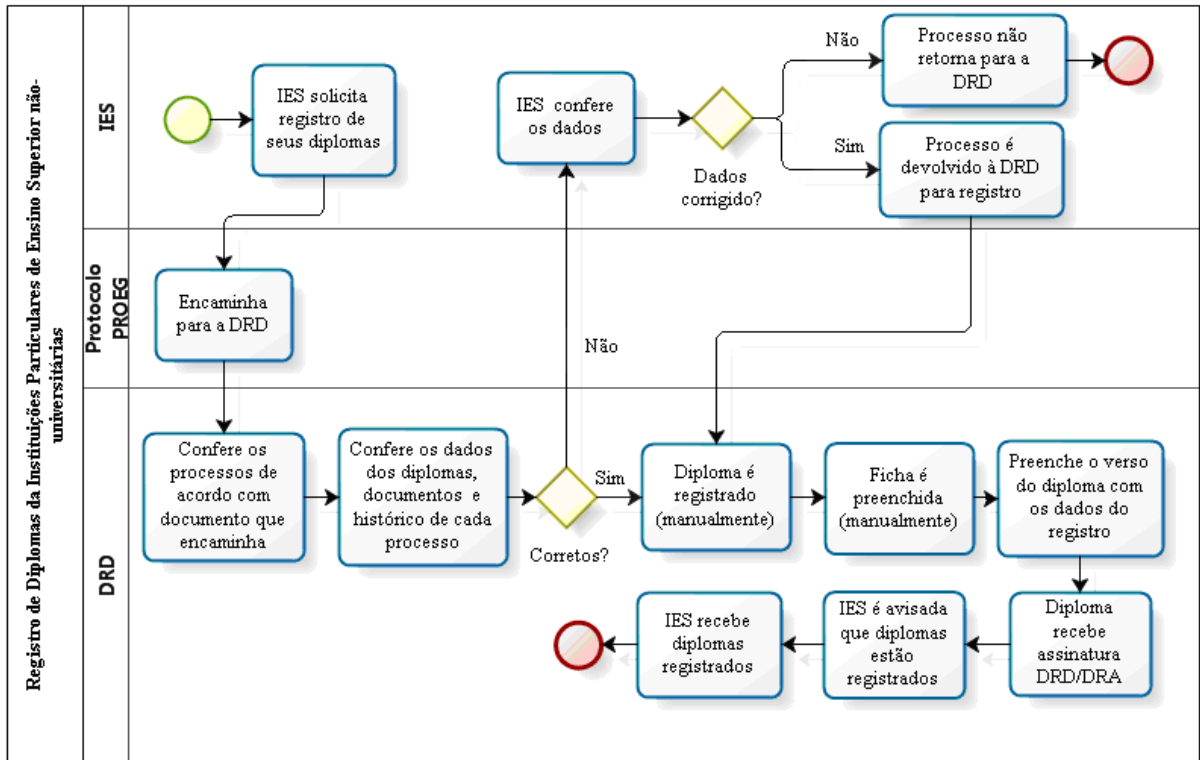
Esta tarefa é uma das que mais demanda tempo da DRD, visto que é executada totalmente de forma manual, e como foi demonstrado anteriormente o número de diplomas registrados pela DRD vêm crescendo a cada ano. Atualmente a DRD registra os diplomas expedidos por onze Instituições Particulares de Ensino Superior.

As Instituições Particulares de Ensino Superior têm dois períodos no ano para dar entrada nas solicitações de registro de seus diplomas junto à PROEG. No primeiro semestre a UFAM recebe as solicitações de registro de seus diplomas no mês de abril e no segundo semestre em setembro, pois são os meses posteriores ao período de colação de grau dos alunos da UFAM.

No passado, a DRD registrou também os diplomas de outras seis Instituições, das quais quatro se tornaram Centros Universitários, o que lhes dá autonomia para registrar seus próprios diplomas, uma deixou de solicitar o serviço da UFAM e outra tornou-se unidade acadêmica de universidade estadual.

O processo de registro de diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior tem início no Protocolo da PROEG. Os processos de diplomas são encaminhados à DRD que tem um prazo de 90 (noventa) dias a contar da data de entrada no Protocolo, para entregar os diplomas registrados.

Ilustração 14: Fluxograma da solicitação do registro de diplomas expedidos por Instituição Particular de Ensino Superior não-universitária



Fonte: Dados da pesquisa

Os diplomas são conferidos de acordo com os documentos do aluno formado e também de acordo com o histórico do curso concluído. Caso haja alguma incoerência entre diploma e histórico, o registro não é realizado e a instituição é comunicada para verificar o



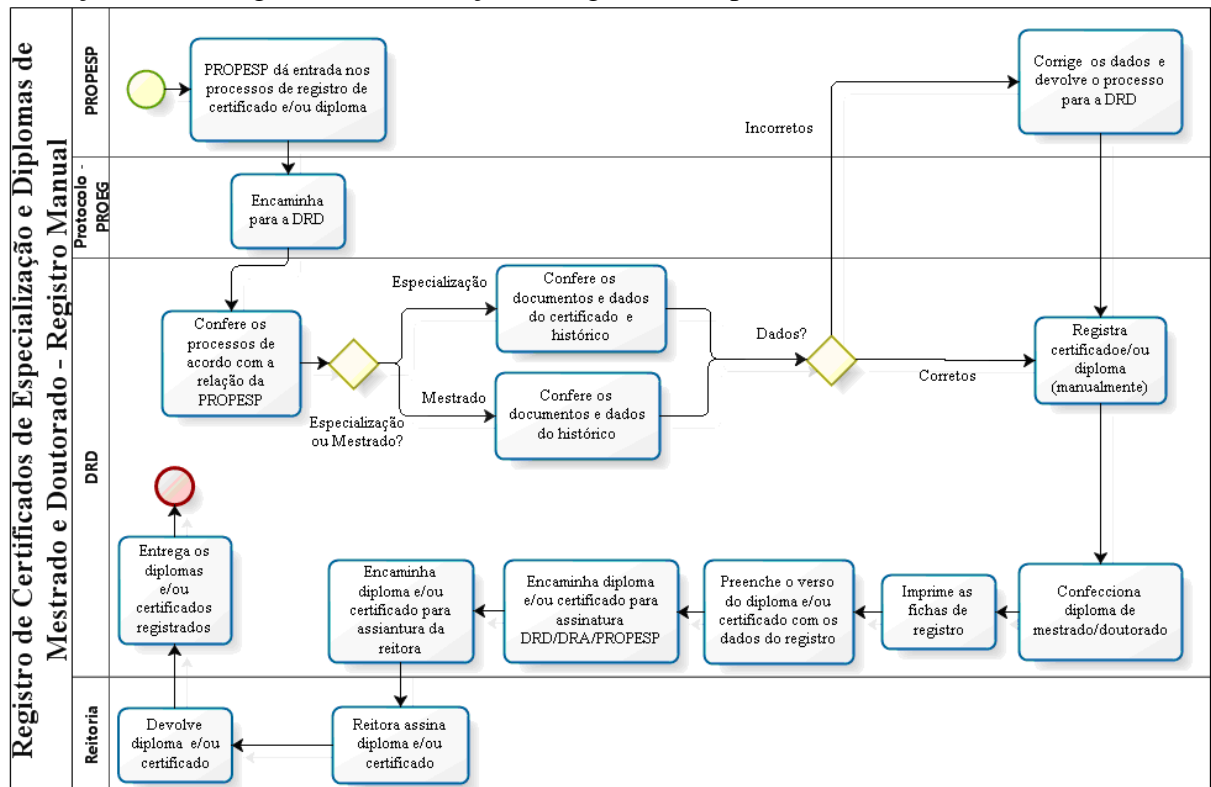
problema. Após as devidas correções, a Instituição Particular devolve o processo à DRD para que o diploma seja registrado, conforme foi demonstrado na Ilustração 14.

b) *Registro dos certificados de Especialização e diplomas de Mestrado e Doutorado/UFAM*

A expedição dos certificados de especialização é de responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP, porém o registro dos mesmos é responsabilidade da DRD. O início do processo se dá no Protocolo da PROEG, quando a PROPESP dá entrada aos processos de registro de certificados dos cursos já concluídos. Os certificados e históricos são conferidos, e em seguida, caso não haja incorreções, os certificados são registrados, conforme demonstrado no fluxograma a seguir.

Em relação aos diplomas de mestrado e doutorado, apesar de também serem expedidos pela PROPESP, os mesmos são confeccionados e registrados na DRD. O início do processo também se dá no Protocolo da PROEG, quando a PROPESP dá entrada aos processos de solicitação de registro dos diplomas dos cursos já concluídos (Ilustração 15).

Ilustração 15: Fluxograma da solicitação de registro de diploma/certificado da PROPESP



Fonte: Dados da pesquisa

É importante ressaltar que a forma de registrar os diplomas de mestrado/doutorado e os certificados de especialização é a mesma, porém no que se refere à confecção dos referidos documentos é oportuno esclarecer que os certificados são confeccionados pela PROPESP e conferidos na DRD, enquanto que os diplomas de mestrado e doutorado são confeccionados na DRD.

A apresentação dos fluxogramas foi feita de acordo com as duas formas de registrar diploma. Percebe-se que os fluxos diferem entre si, porém, a maior diferença está no tempo necessário para se efetuar o registro efetuado de forma manual, o que poderá ser verificado nos mapas de processo a seguir.

## **6.2 Mapas de Processo das atividades desenvolvidas pela DRD**

Nos mapas de processo a seguir serão apresentadas, de forma organizada, as atividades executadas para o registro de diploma demonstrando a diferença existente entre o tempo necessário para o registro de um diploma através do SIE e no registro de diploma feito manualmente. De acordo com Ritzman e Krajewski (2004), para mensurar o tempo gasto nas atividades devem ser consideradas as seguintes categorias: operação, transporte, inspeção, atraso e armazenagem. Então, considerando estas categorias para as atividades desenvolvidas na DRD, as mesmas podem ser compreendidas assim:

1. Operação: operacionalização em si, o ato de efetuar atividades relativas ao registro de diploma;
2. Transporte: o envio dos diplomas para assinatura;
3. Inspeção: conferência dos dados nos diplomas e conferência dos diplomas em relação à lista de formandos;
4. Atraso: as servidoras da divisão deixam de trabalhar no processo por fatores externos à DRD e no momento em que atendem ao público;
5. Armazenagem: DRD aguarda a assinatura no diploma e/ou o mesmo é guardado estando pronto para ser entregue.











Nos mapas apresentados nesta pesquisa, o tempo gasto na execução de cada atividade foi mensurado com a utilização de um cronômetro. Foram cronometrados os tempos gastos nas atividades executadas por duas servidoras e uma estagiária da DRD, sendo anotado apenas o tempo intermediário, ou seja, o tempo com o valor entre o menor e o maior tempo necessário para o registro de *um* diploma. Não foram considerados os tempos relativos às

atividades que sofreram interrupção, seja ela causada pelo atendimento ao público, atendimento ao telefone, entre outras. No que se refere à distância percorrida na execução das atividades, torna-se oportuno esclarecer que onde não há anotações da distância deve-se ao fato de que as servidoras permanecem sentadas à mesa de trabalho.

### 6.2.1 Primeiro Mapa: Sistema Informatizado

No primeiro mapa serão apresentadas as atividades desenvolvidas para o registro de diploma dos cursos de graduação da UFAM com a utilização do SIE.

Ilustração 16: Mapa de processo do registro de diploma de graduação com a utilização do SIE

MAPA DE PROCESSO PARA REGISTRO DE DIPLOMA DE GRADUAÇÃO: SISTEMA INFORMATIZADO								
Processo:	Registro de Diploma no Sistema de Informações para o Ensino - SIE							
Assunto:	Diploma entregue no ato da Colação de Grau							
Início:	Entrada na Divisão de Registro de Diploma			Sumário				
Final:	Diploma assinado pelas autoridades			Atividade	Número de Passos	Tempo (min)	Distância (m)	
Inserir Passo Adicionar Passo Remover Passo				Operação		8	00:06:59	3,60
				Transporte		2	00:00:39	21,45
				Inspeção		2	00:01:24	---
				Atraso		0	00:00:00	---
				Armazenagem		0	00:00:00	---
Passos N°	Tempo (min)	Distância (m)						Descrição do Passo
1	0:00:03	---	X	---	---	---	---	O recebimento da solicitação de diploma é conferido de acordo com o protocolo
2	00:00:04	---	X	---	---	---	---	Os documentos anexos à solicitação do diploma são conferidos
3	00:01:25	---	X	---	---	---	---	É aberta a capa de processo de registro de diploma
4	00:00:45	---		---	X	---	---	DRD verifica no SIE se o aluno está sinalizado como FORMADO
5	00:00:16	---	X	---	---	---	---	Caso esteja, DRD registra o diploma no SIE
6	00:00:33	---	X	---	---	---	---	Imprime a ficha de registro gerada pelo SIE
7	00:00:37	---	X	---	---	---	---	Muda de tela no SIE para a impressão do diploma
8	00:00:39	---		---	X	---	---	Confere os dados do formando constantes no diploma/SIE
9	00:00:34	3,60	X	---	---	---	---	Imprime o diploma
10	00:00:13	3,00		X	---	---	---	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da diretora da DRD, no diploma e ficha de registro
11	00:00:26	18,45		X	---	---	---	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da diretora do DRA, no diploma e ficha de registro.
12	00:02:10	---	X	---	---	---	---	Funcionária faz memorando encaminhando o diploma para assinatura da direção da Unidade Acadêmica
13	00:01:20	---	X	---	---	---	---	Diploma é protocolado para assinatura da Reitora
Total	00:09:05							

Fonte: Dados da pesquisa

No mapa de processo apresentado na Ilustração 16 é importante explicar alguns passos, tais como: Passo nº 3 – A capa de processo é preenchida manualmente; Passo nº 5 – O registro é feito apenas acionando o comando “registrar”; Passo nº 6 – A ficha de registro é impressa logo após ser dado o comando “registrar” no SIE, visto que o mesmo gera a referida ficha e Passo nº 8 – Os dados constantes no diploma são gerados pelo SIE, por isso o mesmo é conferido e, caso haja algum erro, corrigido ainda na tela.

Dentre os benefícios alcançados pela Divisão de Registro de Diploma, ao utilizar o registro de diploma informatizado, através do SIE, estão:

- Diminui a margem de erro no momento de registrar e também de imprimir o diploma;
- A relação entre a DRD e a DRC torna-se mais estreita, podendo uma Divisão descobrir um possível equívoco da outra e a correção ser feita a tempo;
- É possível a emissão de relatórios e levantamentos quantitativos referentes ao registro de diploma efetuado na DRD em curto prazo;
- A DRD passa a não utilizar mais os livros físico no momento do registro, que exigem um espaço físico maior na mesa de trabalho, pois os mesmos possuem tamanho entre A4 e A2;
- A pesquisa para confirmação de autenticidade de registro de diplomas para os órgãos solicitantes é muito mais rápida, pois é feito apenas acessando o sistema, sem a necessidade de folhear o livro;
- E por fim, o tempo utilizado no registro do diploma é muito menor em comparação ao registro de diploma feito manualmente.

A respeito das universidades que efetuam o registro de seus diplomas através de sistemas informatizados, alguns exemplos podem ser mencionados, tais como:

- A Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, segundo Barbosa (2010), deu início ao registro informatizado no ano de 2005 ainda com certa limitação, pois se tratava de um programa com linguagem lenta e desatualizada, mas ainda assim agilizou imensamente o registro de seus diplomas. O referido sistema foi atualizado mudando sua linguagem de programação para PHP (Hypertext Preprocessor), o que melhorou e consolidou o sistema de registro que a UFSCar utiliza atualmente;

- De acordo como a Secretária Geral da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, senhora Patrícia Maria Morato Lopes Romano, a informatização do banco de dados de registro de diplomas, inclusive os antigos, foi concluída em 2006, com apoio da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário (PRDU), através da elaboração de um projeto que teve início em 2005. A informatização reduziu consideravelmente o tempo de registro de um diploma e liberou 100m<sup>2</sup> de espaço físico, pois alguns arquivos foram desativados;
- Conforme a Coordenadoria de Assuntos e Registros Acadêmicos - DARA, da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, a sua Divisão de Registro Acadêmico deu início à informatização do serviço de registro de diploma em 1994 através da implantação de um *software* de uma rede local. Com esta medida o prazo para o registro de diploma reduziu de seis para dois meses, em média. Em 2003 foi desenvolvido pelo Centro de Gestão do Conhecimento Organizacional da UFJF um *software* próprio para a referida universidade, denominado SIGA – Sistema de Gestão Acadêmica;
- E, A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, através de sua Assessoria de Comunicação e Imprensa, informou que terá o diploma impresso em papel da Casa da Moeda, com emissão mais ágil e segura, além de custo menor e que o sistema acadêmico, com previsão para início de funcionamento em 2012, reunirá dados da graduação e pós-graduação para o registro e emissão dos diplomas. Maria Dalva Pagotto, secretária geral da UNESP, avalia que as mudanças resultarão em mais agilidade na concessão dos diplomas;

### **6.2.2 Segundo Mapa: Sistema Manual - Registro de diploma dos cursos ofertados pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias**

O mapa de processo a seguir refere-se ao registro de diploma dos cursos ofertados pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias que solicitam o registro de seus diplomas à Universidade Federal do Amazonas, lembrando que o tempo exigido para desenvolver cada passo refere-se a apenas *um* diploma e que estes diplomas são registrados manualmente.

Ilustração 17: Mapa de processo do registro de diploma expedido por Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias

MAPA DE PROCESSO DO REGISTRO DE DIPLOMA EXPEDIDO POR INSTITUIÇÕES PARTICULARES DE ENSINO SUPERIOR NÃO-UNIVERSITÁRIAS: SISTEMA MANUAL									
Processo:	Registro de Diploma manual								
Assunto:	Diplomas expedidos por Instituições Particulares de Ensino Superior								
Início:	Entrada na Divisão de Registro de Diploma		Sumário						
Final:	Guarda do diploma para entregar à IES Particular		Atividade	Número de Passos	Tempo (min)	Distância (m)			
Inserir Passo			Operação	●	6	00:11:43	---		
Adicionar Passo			Transporte	→	2	00:00:39	21,45		
Remover Passo			Inspeção	■	2	00:03:01	---		
			Atraso	D	1	00:00:30	3,15		
			Armazenagem	▼	1	00:00:32	4,50		
Passos N°	Tempo (min)	Distância (m)	●	→	■	D	▼	Descrição do Passo	
1	00:00:03	--	X					O recebimento do processo de diploma é conferido de acordo com o escritório de encaminhamento da IES	
2	00:01:46	--	X					É aberta a capa de processo de registro de diploma	
3	00:02:05	--			X			Os documentos e o histórico são conferidos	
4	00:00:56	---			X			Diploma é conferido	
5	00:00:30	3,15				X		Processo de diploma errado é separado até que o erro e/ou pendência seja corrigido pela IES	
6	00:01:29	---	X					É atribuído número de processo ao registro de diploma	
7	00:04:34	---	X					Diploma é registrado no livro (manuscrito)	
8	00:02:54	---	X					Ficha de registro de diploma é preenchida individualmente	
9	00:00:57	---	X					Diploma é preenchido com os dados do registro	
10	00:00:13	3,00		X				Processo é encaminhado para diretora da DRD assinar diploma e ficha de registro	
11	00:00:26	18,45		X				Processo é encaminhado para diretora do DRA assinar diploma e ficha de registro	
12	00:00:32	4,50					X	Diploma é guardado até que a IES o receba na DRD	
Total	00:16:25								











Fonte: Dados da pesquisa

As maiores diferenças entre o tempo exigido para o registro manual e o registro informatizado constantes nos mapas de processo apresentados anteriormente surgem na conferência de documentos, pois nas tarefas executadas manualmente a quantidade de documentos a serem conferidos é maior; e no momento de registrar o diploma, visto que na forma manual esta atividade é feita utilizando a manuscrita e em etapas, enquanto que na informatizada, apenas através de um comando, o SIE gera o número de registro.

### 6.2.3 Terceiro Mapa: Sistema Manual – Registro de diplomas de Pós-Graduação

O mapa de processo a seguir refere-se à confecção e ao registro de diploma dos cursos de mestrado e doutorado que são solicitados pela PROPESP/UFAM, e que atualmente são registrados manualmente.

Ilustração 18: Mapa de processo do registro de diploma dos cursos de mestrado e/ou doutorado da UFAM

MAPA DE PROCESSO DO REGISTRO DE DIPLOMA DE MESTRADO E/OU DOUTORADO DA UFAM: SISTEMA MANUAL								
Processo	Registro de Diploma manual							
Assunto:	Diplomas dos cursos de Mestrado e/ou Doutorado da UFAM							
Início:	Entrada na Divisão de Registro de Diploma		Sumário					
Final	Diploma assinado pelas autoridades		Atividade	Número de Passos	Tempo (min)	Distância (m)		
Inserir Passo Adicionar Passo Remover Passo			Operação		9	00:18:33	3,60	
			Transporte		2	00:00:39	21,45	
			Inspeção		2	00:02:55	---	
			Atraso		0	00:00:00	---	
			Armazenagem		0	00:00:00	---	
Passos N°	Tempo (min)	Distância (m)						Descrição do Passo
1	00:00:03	---	X					O recebimento do processo de diploma é conferido de acordo com o documento de encaminhamento da PROPESP
2	00:01:46	---	X					É aberta a capa de processo de registro de diploma
3	00:01:57	---			X			Os documentos e o histórico são conferidos
4	00:04:27	3,60	X					Diploma é confeccionado e impresso
5	00:00:58	---			X			Diploma é conferido
6	00:01:29	---	X					É atribuído número de processo ao registro de diploma
7	00:04:45	---	X					Diploma é registrado no livro (manuscrito)
8	00:02:56	---	X					Ficha de registro de diploma é preenchida individualmente
9	00:00:57	---	X					Diploma é preenchido com os dados do registro
10	00:00:13	3,00		X				Processo é encaminhado à direção da DRD assinar diploma e ficha de registro
11	00:00:26	18,45		X				Processo é encaminhado à direção do DRA assinar diploma e ficha de registro
12	00:02:10	---	X					Funcionária faz memorando encaminhando o diploma para assinatura da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
13	00:01:20	---	X					Diploma é protocolado para assinatura da Reitora
Total	00:23:27							

Fonte: Dados da pesquisa

É importante frisar que a diferença entre este mapa e o mapa de processo do registro dos diplomas expedidos pelas Instituições Particulares de Ensino Superior, está no fato de

que, apesar dos dois registros serem feitos manualmente, a DRD recebe os diplomas das Instituições Particulares já confeccionados, enquanto que os de mestrado e/ou doutorado, são confeccionados na DRD, acrescentando-se assim mais uma atividade ao processo e, conseqüentemente aumentando o tempo utilizado pelas servidoras da DRD, como se pôde observar.

### **6.3 Ameaças X Oportunidades**

A Divisão de Registro de Diplomas possui um papel importante para a comunidade universitária e para a sociedade em geral, visto que desenvolve suas atividades de forma responsável e comprometida, entregando, em tempo hábil, os diplomas aos ex-alunos, sejam eles graduados ou pós-graduados. O que a comunidade universitária e a sociedade em geral não imaginam é que para chegar a este momento, os envolvidos no processo do registro de diploma, precisam enfrentar, em certos momentos, alguns percalços até alcançar seu objetivo final.

Após tomar conhecimento dos relatos de servidores lotados na DRD e em outros setores estratégicos, como a diretora da Divisão de Registro de Diplomas (DRD), que trabalha nesta divisão há mais de 30 anos e está no cargo de direção desde 1990, das servidoras e estagiárias lotadas na DRD, da servidora responsável pelo Arquivo Acadêmico - AA, das servidoras do Departamento de Apoio ao Ensino (DAE), da diretora da Divisão de Registro e Controle (DRC), da diretora, em exercício da Divisão de Orientação Acadêmica (DOA) e da diretora, em exercício, do Departamento de Registro Acadêmico (DRA), e considerando a observação assistemática feita nesta pesquisa, foi possível relacionar diversos fatores encontrados na DRD que podem contribuir tanto para o sucesso quanto para o surgimento de obstáculos no fluxo de atividades da DRD.

Alguns fatores são mais determinantes que outros para que os obstáculos se tornem ameaças (pontos fracos), entre eles estão:

- a) Registro Manual: a DRD trabalha com uma parte dos registros de diplomas informatizada, porém ainda tem uma demanda alta de registro efetuado manualmente;
- b) Calendário Acadêmico: o período para colação de grau em turma que ocorre no início do ano coincide com a matrícula institucional dos Processos Seletivos da UFAM: PSE, PSC e SiSU/ENEM, o que sobrecarrega alguns



funcionários, que acabam tendo que desenvolver atividades tanto na colação de grau como na matrícula, podendo desfalcar o número de funcionários da DRD, pois muitas vezes tem que ceder funcionário ou estagiário para trabalhar na matrícula;

- c) Calendário Acadêmico: muitas vezes os prazos do calendário acadêmico não são cumpridos por parte dos professores e alunos, fazendo com que o aluno seja sinalizado como formado muito próximo ao dia da colação de grau e a DRD tenha que desenvolver suas atividades em um tempo bem menor do que o planejado, o que afeta diretamente no seu principal objetivo: entregar o diploma no dia da colação de grau;
- d) Logística de Transporte: a PROEG tem o apoio de dois servidores para entregar os diplomas nas Unidades Acadêmicas, porém como já foi dito, as colações de grau ocorrem ao mesmo tempo em que outros eventos como, por exemplo, a Matrícula Institucional, o que sobrecarrega os referidos funcionários, somado ao fato de que nem sempre há nas Unidades Acadêmicas um funcionário que tenha como atribuição, pelo menos no período das colações de grau, devolver os diplomas assinados pela direção à DRD, para que a mesma possa dar continuidade ao processo;
- e) Número insuficiente de servidores: além da entrega de diplomas no momento da colação de grau, quando esta acontece em data prevista em calendário acadêmico, a DRD também recebe solicitações de 2ª via de diplomas, apostilamento em diploma, registro de diplomas estrangeiros, através do processo de revalidação de diploma, e a 1ª via dos diplomas para quem solicita colação de grau fora do prazo. Todas estas atividades desenvolvidas no mesmo período geram desconforto para o setor, pois o mesmo possui um baixo número de servidoras em relação à demanda;
- f) Número insuficiente de materiais permanentes e móveis: os armários onde são guardados os materiais e documentos da DRD estão em número abaixo do necessário, o que faz com que diversos materiais e processos fiquem à mostra. Outro fator que incomoda às servidoras é o fato de ter que dividirem a mesma impressora. São duas impressoras para quatro pessoas entre servidoras e estagiárias. Isto torna o ambiente de trabalho desconfortável e desmotivador;

g) *Layout* da Divisão de Registro de Diplomas: o atual *layout* da DRD ainda não é o mais apropriado, pois ao mesmo tempo em que as servidoras da DRD produzem, devem parar suas atividades para atender ao público, tanto pessoalmente como por telefone, devido ao fato de a “ilha de produção” dividir o mesmo espaço de atendimento ao público, interferindo na produção dos diplomas e na qualidade de atendimento.

Dentre os fatores encontrados na Divisão de Registro de diplomas, que são determinantes para o surgimento de oportunidades e para que os obstáculos sejam vencidos (pontos fortes), estão:

- a) A detenção do conhecimento por parte das servidoras lotadas na DRD a respeito do trabalho desenvolvido, passando segurança e confiança para o público atendido e para a chefia direta;
- b) A estreita relação entre a Divisão de Orientação Acadêmica, que orienta o aluno formando, a Divisão de Registro e Controle, que sinaliza o aluno como “formado” e a Divisão de Registro de Diplomas, contribuindo para o desenvolvimento da tarefa de registrar diploma com a melhor qualidade e rapidez possível;
- c) O comprometimento das servidoras da DRD, pois não esquecem que o objetivo principal do setor é a entrega do diploma em tempo hábil;
- d) A facilidade na aceitação, por parte da chefia direta, de sugestões e mudanças no setor, melhorando assim, o desempenho das atividades no setor;
- e) O bom relacionamento profissional entre as servidoras do setor e a comunicação entre as mesmas faz com que o aluno não saia sem resposta às suas indagações.

## 7 ESTUDO DOS GARGALOS DO PROCESSO

Dentre os fatores determinantes que podem se tornar ameaças para o melhor desempenho das tarefas da Divisão de Registro de Diplomas já mencionados anteriormente há os que se destacam pelo fato de interferirem direta e significativamente na qualidade da “produção” e serviço da DRD e que podem ser entendidos como gargalos não apenas no processo de registro de diplomas, mas também no serviço de atendimento ao público. Entre eles estão:

### 7.1 O Registro Manual

O registro de diploma, na DRD/UFAM, como já foi mencionado pode se dá de duas formas: informatizado e manual. O registro manual ainda é utilizado no registro de certificados de especialização, diplomas de mestrado e doutorado e diplomas das instituições particulares de ensino superior não-universitárias. O fato destes diplomas ainda serem registrados manualmente, trás para DRD consequências, tais como:

#### a) Comprometimento do espaço físico na DRD

Para registrar os diplomas de forma manual são necessários livros físicos específicos (ver apêndice). Estes livros são guardados em armários, ocupando assim, um espaço considerável que poderia ser utilizado para organizar melhor os materiais de expediente, os papéis utilizados para imprimir os diplomas, as capas nas quais são entregues os diplomas, e principalmente as pastas contendo os diplomas prontos para serem entregues.

Para cada curso é atribuída uma pasta onde são guardados os diplomas prontos para serem entregues, porém como são atualmente 77 pastas, elas têm que ficar sobrepostas umas sobre as outras, o que causa um esforço físico para as servidoras ao manuseá-las e também perda de tempo no momento do atendimento ao público, quando procuram o diploma que deve ser entregue.

No momento de efetuar o registro, os livros são abertos em cima das mesas que, por sua vez, já são ocupadas por processos, computador e impressora, enfim para efetuar o registro manualmente é necessária a utilização de algumas ferramentas arcaicas, entre elas os livros, que ajudam a contribuir para comprometimento do espaço físico da DRD;

**b) Aumento na margem de erro na confecção e no registro dos diplomas**

Os dados do diplomado, que devem ser informados em várias etapas do registro, tais como: no livro de processo, nos livros de registro, nas fichas e no diploma, são preenchidos manualmente, um a um, o que causa fadiga e desmotivação nas servidoras, além de exigir bastante concentração, pois trata-se de uma atividade repetitiva, onde a mesma informação é repassada nas diversas etapas do processo. O erro em uma das etapas do registro leva o erro ao processo como um todo, o que eleva a margem de erro;

**c) Aumento no tempo necessário para o registro de diplomas**

O tempo utilizado para registrar um diploma manualmente é bem maior comparado ao tempo necessário para o registro de diploma no Sistema de Informações para o Ensino – SIE, causando assim, o acúmulo de processos nas mesas das servidoras, por um tempo bem maior que o desejado e, principalmente uma demora significativa na entrega destes diplomas.

Outro aspecto importante que deve ser levado em consideração é que ao ganhar tempo no registro de diploma, as servidoras passariam a ter mais tempo disponível para o setor, ou seja, fazer leituras da legislação pertinente ao registro de diplomas, organizar os arquivos da DRD, elaborar projetos, participar de cursos relacionados ao assunto, enfim, desenvolver atividades que, de acordo como o observado, as servidoras não têm tempo para desenvolver;

**d) Estresse organizacional**

O registro manual é feito de forma arcaica. Após conferir os dados de todos os diplomas, é atribuído um número de processo a cada diploma com a utilização de um livro elaborado pela DRD, onde deve ser escrito o nome, o curso e a instituição ou unidade acadêmica dos diplomados. Em seguida os dados dos diplomados são passados para o livro de registro, com muita atenção, pois o livro não deve ser rasurado. Estes mesmos dados são informados na ficha de registro que deve constar em cada processo de registro de diploma e,

finalmente, o verso do diploma é preenchido, à caneta, com os dados do registro.

Estas atividades repetitivas tornam o registro manual uma tarefa desgastante para as servidoras. O desgaste pode ser tanto físico quanto mental. O desgaste é físico por se tratar de uma atividade que exige, de forma excessiva, o uso da escrita, inclusive repetindo certas informações, e o manuseio de livros pesados; e mental devido à necessidade de concentração para evitar erros tanto na escrita ao ser efetuado o registro quanto no fluxo do processo. Surge também a ansiedade por terminar a atividade o mais rápido possível, pois o fato de ser uma atividade repetitiva desmotiva as servidoras. Todo este desgaste, muitas vezes pode causar o que conhecemos por estresse organizacional.

## **7.2 O número insuficiente de servidores**

A Divisão de Registro de Diplomas da UFAM possui apenas três servidoras em seu quadro de funcionários, das quais uma é a diretora da Divisão, o que demonstra ser um número insuficiente em comparação à demanda do setor e que pode levar ao acúmulo de processos nas mesas. É oportuno esclarecer que a DRD não estava preparada para este aumento na demanda, e que a mesma está apenas se adequando.

A pesquisa demonstra que o número insuficiente de servidores somado ao aumento na demanda das atividades é um fator que preocupa as servidoras do setor, visto que, como já foi mencionado, a DRD é responsável pelo registro dos diplomas de todos os cursos de graduação (cursos regulares na capital e interior, Educação à Distância e Programas Especiais de Formação de Professores da Rede Pública) e pós-graduação da UFAM, registro de diplomas estrangeiros revalidados, registro de diplomas dos cursos de mestrado e doutorado do INPA, apostilamento em diploma, registro de diploma de 11 (onze) instituições particulares de ensino superior não-universitárias, entre outras tarefas, ressaltando que o número de alunos em universidades particulares vem aumentando, devido a programas como o ProUni.

Vale ressaltar ainda que todas estas tarefas, somadas ao aumento na demanda da DRD devem ser desenvolvidas pelas servidoras em tempo hábil, pois o calendário acadêmico da UFAM oferece pouco tempo para o cumprimento de seus prazos, que caso não sejam

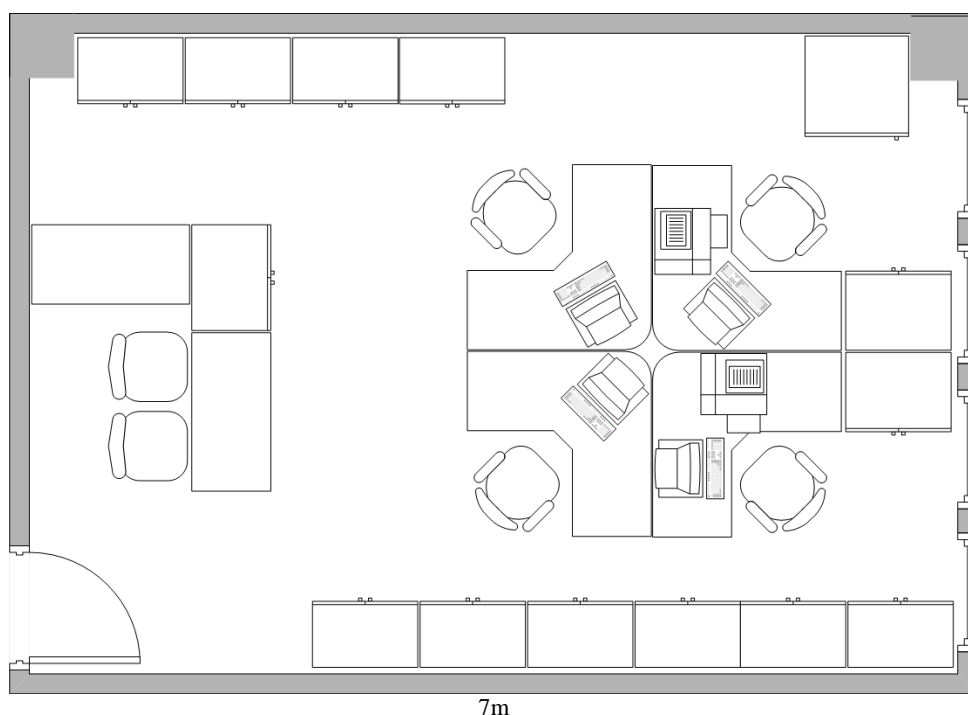
cumpridos, a imagem institucional é comprometida, tanto para a comunidade universitária como para a sociedade em geral.

### 7.3 O atual *Layout* da Divisão de Registro de Diplomas (DRD)

O atual *Layout* da DRD (Ilustração 19) não colabora para o melhor desempenho das atividades desenvolvidas pelas servidoras, ao contrário, compromete. No mesmo espaço onde as servidoras “produzem” o diploma, atendem ao público, o que causa, muitas vezes, a paralisação temporária das atividades por parte das servidoras, pois as mesmas têm que levantar para atendê-los. Isto pode trazer consequências, tais como:

- Comprometimento da agilidade no registro dos diplomas;
- Comprometimento da concentração das servidoras;
- Aumento no número de erros por parte das servidoras no momento de desempenhar suas atividades.

Ilustração 19: O Atual *Layout* da DRD



Fonte: Dados da pesquisa

Outro fator importante é que as mesas onde as funcionárias e estagiárias desenvolvem suas atividades estão unidas, ou seja, trata-se de uma estação de trabalho improvisada, o que causa proximidade excessiva entre os documentos de cada mesa, podendo comprometer o espaço umas das outras.

## 8 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

De acordo com os dados quantitativos levantados, os fluxogramas e mapas de processo apresentados, os pontos fracos e pontos fortes da DRD apontados nos relatos de servidores lotados em setores estratégicos para a DRD e detectados através da observação durante a pesquisa e, também após o estudo dos gargalos apresentados, surge a necessidade de analisar os dados coletados, conforme descrito na metodologia para que se possa apresentar propostas de planos de ações.

Além do número de vagas e do crescimento no número de cursos oferecidos pela UFAM, outros dados levantados se tornaram especialmente relevantes para esta pesquisa, dentre os quais o número de diplomas registrados manualmente na Divisão de Registro de Diplomas da UFAM, o número insuficiente de servidores lotados na DRD e o *Layout* da sala.

### 8.1 Registro Manual

Para demonstrar o substancial incremento do número de diplomas registrados manualmente na DRD no período compreendido entre os anos de 2008 e 2011, torna-se imprescindível apresentar um quadro comparativo que apresente estes números. A tabela 3 mostra o quantitativo de diplomas registrados pelo método manual, o que resulta em um substancial gargalo nos processos administrativos.

Tabela 3: Quantitativo de diplomas registrados manualmente

DISCRIMINAÇÃO/ANO	2008	2009	2010	2011
Diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias	912	1053	1717	1890
Diplomas de Mestrado e Doutorado – INPA	112	165	79	97
Diplomas de Mestrado e Doutorado – UFAM	197	313	386	293
Certificados de Especialização – UFAM	206	657	1241	851
Diplomas Revalidados	33	28	12	21
Total	1460	2216	3435	3152

Fonte: Dados da pesquisa

Através da tabela 3, a pesquisa mostra que, embora tenha havido, no ano de 2011, uma queda no registro dos diplomas de mestrado e doutorado do INPA, em relação ao ano de 2008, houve um substancial incremento no número de registro dos certificados de especialização seguido do número de registro dos diplomas expedidos por instituições superior de ensino superior não-universitárias, e do número de registro de diplomas dos

cursos de mestrado e doutorado da UFAM, representando o principal motivo do acúmulo de serviços na DRD. A Tabela 3 mostra ainda que:

- a) O número de registro de diplomas expedidos pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias já era relevante em 2008 e vem crescendo consideravelmente, visto que **aumenta não apenas o número de alunos formados, mas também o número de instituições em Manaus que procuram a UFAM para registrar seus diplomas.** Por se tratar de alunos de outras instituições, a UFAM não possui os seus dados no SIE, o que faz com que a DRD ainda trabalhe de forma manual nesta tarefa;
- b) O número de registros de diplomas dos cursos de Mestrado e Doutorado da UFAM também vem aumentando, visto que, para o MEC, o número de professores com mestrado e doutorado interfere na avaliação do curso;
- c) O número de registro dos certificados de especialização é bem maior, considerando que **a UFAM vem ofertando estes cursos não apenas na Capital, mas também nos Municípios e na modalidade EAD, o que faz com que este número cresça consideravelmente;**
- d) As outras atividades como registro dos diplomas do INPA e registro das revalidações, analisadas separadamente não apresentam um número preocupante, mas se somadas às outras já mencionadas interferem no resultado da produtividade da DRD.

É importante frisar que na Tabela 3 não foi mencionado o número de registro manual referente aos diplomas de graduação, visto que a partir do segundo semestre do ano de 2008 os mesmos passaram a ser registrados com a utilização do SIE.

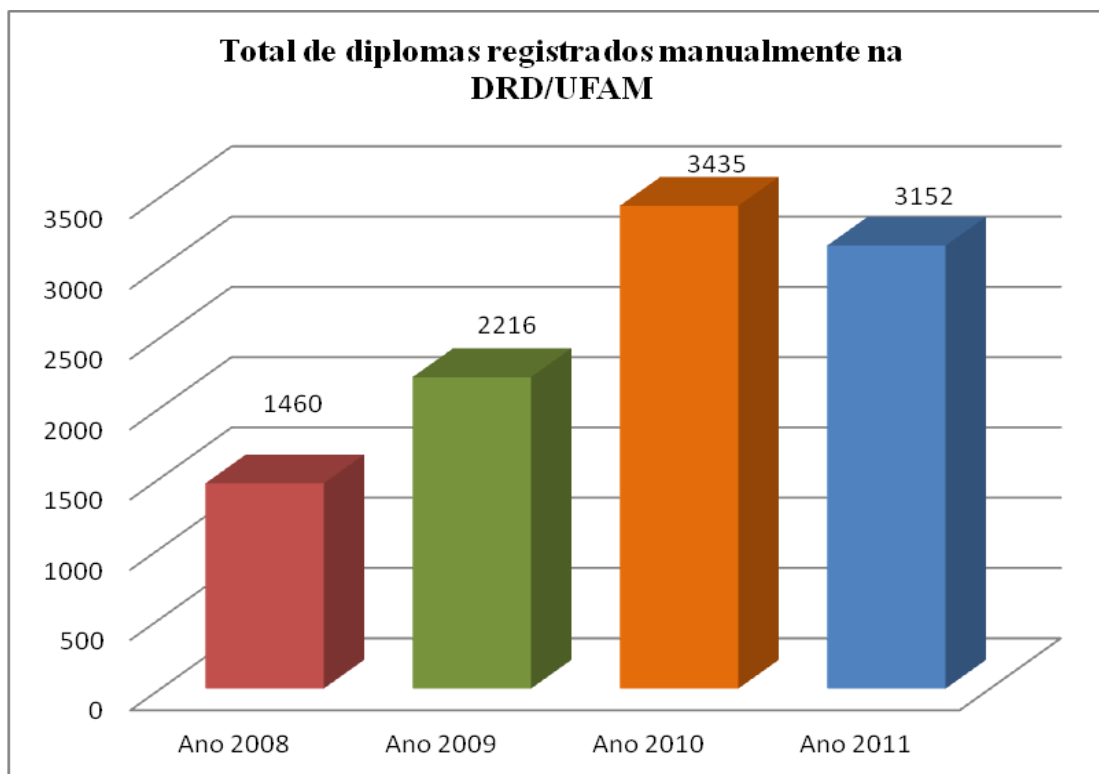
Na Ilustração 20 é demonstrado o gráfico do total anual dos registros manuais efetuados nos anos de 2008 a 2011 podendo ser observado que o número de diplomas registrados manualmente em 2011 ultrapassa o dobro dos diplomas registrados em 2008. É importante lembrar que neste total não foram considerados os cursos de graduação da UFAM, visto que os mesmos, desde o segundo semestre de 2008 são registrados no SIE. Estes dados referem-se aos registros abaixo relacionados:

- dos diplomas dos cursos de graduação expedidos por Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias;
- dos diplomas dos cursos de Mestrado e Doutorado do INPA;



- dos diplomas dos cursos de Mestrado e Doutorado da UFAM;
- dos certificados dos cursos de Especialização da UFAM;
- dos diplomas revalidados.

Ilustração 20: Gráfico do Total de diplomas registrados manualmente (2008 a 2011)



Fonte: Dados da pesquisa

Trata-se de uma diferença de 1692 registros entre os anos de 2008 e 2011, ou seja, um acréscimo de 115,89%. Isto se deve ao aumento no número de solicitações de registro de diplomas das instituições particulares de ensino superior não-universitárias e dos certificados dos cursos de especialização da UFAM.

Como já foi mencionado, a partir do período de colações de grau do segundo semestre, deu-se início ao registro informatizado através do Sistema de Informações para o Ensino (SIE), porém, somente para os diplomas dos cursos de graduação da UFAM, pois as informações referentes aos cursos de especialização, mestrado e doutorado da UFAM não estão inseridos completamente no SIE, e a DRD não tem disponível, em seu sistema, os dados dos alunos das instituições particulares de ensino superior, e dos alunos do INPA, o que impede a DRD de efetuar o registro informatizado, fazendo com que o número de registros manuais no ano de 2011 ainda seja alto.

Diante destes números e do fato de o registro de diplomas realizado de forma manual ser um dos gargalos da DRD, vê-se a importância de fazer uma comparação entre os tempos gastos nos dois tipos de registro, que já foram mostrados anteriormente.

A Ilustração 21 mostra o quadro comparativo entre o tempo gasto nos dois tipos de registro: o registro informatizado, para os diplomas de graduação da UFAM e o registro manual para os diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias e para os cursos de Mestrado e Doutorado da UFAM. No total o tempo gasto para o registro informatizado é de 0h 09min 05s, e no registro manual o tempo gasto é de 0h 16min 25s, para o registro dos diplomas das instituições particulares e 0h 23min 27s, para os diplomas de mestrado e/ou doutorado da UFAM.

A intenção nesta pesquisa, ao desenvolver este quadro comparativo, é dar ênfase ao tempo gasto na atividade específica de “registrar o diploma”, focando as atenções nas atividades diretamente relacionadas ao registro em si, mas que se diferenciam, não apenas no tempo, mas também na inclusão ou exclusão de algumas atividades.

Cada atividade constante não apenas neste quadro, mas também nos mapas de processo elaborados e mostrados anteriormente, dizem respeito ao processo de registrar apenas de um diploma, então para exemplificar: quando foi cronometrado três segundos para receber o processo de registro de diploma de acordo com o ofício da unidade acadêmica ou da instituição que o encaminha, está sendo feita referência ao tempo gasto no momento de receber apenas um processo de diploma.

A atividade de abrir capa de processo leva mais tempo no registro manual, pois o número de dados que deve ser informados na capa é bem maior do que os informados na capa do registro informatizado, até porque estes dados já estão no SIE, apenas são conferidos posteriormente.

O tempo gasto na conferência dos documentos é bem menor no registro informatizado do que no registro manual pelo fato de que no primeiro constam as cópias de apenas dois documentos em seu processo: carteira de identidade e certidão de nascimento ou casamento, enquanto que no segundo constam as cópias da carteira de identidade, certidão de nascimento ou casamento e documentos de ensino médio. Além destas cópias, consta do processo o histórico original do curso em questão que também é analisado em relação ao ano de ingresso, forma de ingresso, data de conclusão do curso, entre outras informações.

Ilustração 21: Quadro do comparativo entre o tempo gasto para registrar diploma  
Registro Informatizado x Registro Manual

Passos	REGISTRO INFORMATIZADO		REGISTRO MANUAL (GARGALO)			
	Registro de diplomas de Graduação		Registro de diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior		Registro de diplomas de Mestrado e Doutorado – UFAM (*)	
	Tempo	Descrição da atividade	Tempo	Descrição da atividade	Tempo	Descrição da atividade
1	00:00:03	Recebe o processo de acordo com o Protocolo	00:00:03	Recebe o processo de acordo com ofício da IES particular	00:00:03	Recebe o processo de acordo com ofício da PROPESP
2	00:01:25	É aberta a capa de processo de registro de diploma	00:01:46	É aberta a capa de processo de registro de diploma	00:01:46	É aberta a capa de processo de registro de diploma
3	00:00:45	DRD verifica no SIE se o aluno está sinalizado como FORMADO	(**)	(**)	(**)	(**)
4	00:00:04	Os documentos são conferidos	00:02:05	Os documentos e o histórico são conferidos	00:01:57	Os documentos e o histórico são conferidos
5	00:00:16	Diploma é registrado no SIE	00:04:34	Diploma é registrado no livro (manuscrito)	00:04:45	Diploma é registrado no livro (manuscrito)
6	(**)	(**)	00:01:29	É atribuído número de processo ao registro de diploma	00:01:29	É atribuído número de processo ao registro de diploma
7	00:00:33	Imprime a ficha de registro gerada pelo SIE	00:02:54	Ficha de registro de diploma é preenchida individualmente	00:02:56	Ficha de registro de diploma é preenchida individualmente
8	00:00:37	Muda de tela no SIE para a impressão do diploma	(**)	(**)	(**)	(**)
9	00:00:39	Confere os dados do formando constantes no diploma/SIE	(**)	(**)	(**)	(**)
10	00:00:34	Imprime o diploma	(**)	(**)	00:04:27	Diploma é confeccionado e impresso
11	(**)	(**)	00:00:56	Confere os dados no diploma	00:00:58	Confere os dados no diploma impresso
12	(**)	(**)	00:00:57	Diploma é preenchido com os dados do registro	00:00:57	Diploma é preenchido com os dados do registro
13	00:00:13	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRD, no diploma e ficha de registro	00:00:13	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRD, no diploma e ficha de registro	00:00:13	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRD, no diploma e ficha de registro
14	00:00:26	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRA, no diploma e ficha de registro	00:00:26	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRA, no diploma e ficha de registro	00:00:26	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRA, no diploma e ficha de registro
15	00:02:10	Faz memorando encaminhando o diploma para assinatura da direção da Unidade Acadêmica	(**)	(**)	00:02:10	Faz memorando encaminhando o diploma para assinatura da direção da Unidade Acadêmica
16	00:01:20	Diploma é protocolado para assinatura da reitora	(**)	(**)	00:01:20	Diploma é protocolado para assinatura da reitora
17	(**)	(**)	00:00:30	Processo de diploma errado é separado	(**)	(**)
18	(**)	(**)	00:00:32	Diploma é guardado em armário até que a IES o receba na DRD	(**)	(**)
Total	00:09:05		0:16:25		00:23:27	

Fonte: Dados da pesquisa

(\*) Exceto as atividades de confeccionar e imprimir diploma, todas as outras atividades também são efetuadas no registro dos certificados de especialização.

(\*\*) Não é possível executar a atividade nesta tarefa

Para registrar o diploma no Sistema de Informações para o Ensino (SIE) as servidoras da DRD têm apenas que encontrar, na tela específica (Ilustração 22), o aluno que já foi previamente sinalizado como formado pela DRC e “clique” em seu nome para gerar o número

de processo. Em seguida, na tela de “Registro de Diplomas”, efetivar o registro para que o SIE possa gerar automaticamente o registro no livro e a ficha de registro.

Ilustração 22: Tela do SIE - Manutenção de Prováveis Formandos

Matricula ...	Nome	An...	Período Evasão	Numero d...	Data de ...	Número d...	Data de ...
20530776	ABEL CID MO	2010	2º Semestre	000066/201	19/01/2011	1221	19/01/201
20670770	ADAMS PASC	2010	2º Semestre	000067/201	19/01/2011	1222	19/01/201
20530145	AGNES LOUIS	2010	2º Semestre	001650/201	28/07/2010	1001	28/07/201
20530131	ANDRE FELIF	2010	2º Semestre	001651/201	28/07/2010	1002	28/07/201
20671574	CAMILLA DO	2010	2º Semestre	000068/201	19/01/2011	1223	19/01/201
20430765	CLAYTON MO	2010	2º Semestre	000069/201	19/01/2011	1224	19/01/201
20530783	CLITO DOS S.	2010	2º Semestre	000070/201	19/01/2011	1225	19/01/201
20670771	DIEGO MARC	2010	2º Semestre	000071/201	19/01/2011	1226	19/01/201
20530143	ELIDA DE LIM	2010	2º Semestre	001652/201	28/07/2010	1003	28/07/201
20530768	ELIZA DA SIL	2010	2º Semestre	001653/201	28/07/2010	1004	28/07/201
20670773	ELSON COELI	2010	2º Semestre	000072/201	19/01/2011	1227	19/01/201
20670802	ERNANDIRO	2010	2º Semestre	000073/201	19/01/2011	1228	19/01/201
20530805	FERNANDA D	2010	2º Semestre	001654/201	28/07/2010	1005	28/07/201
20530763	FLAVIO DIAS	2010	2º Semestre	001655/201	28/07/2010	1006	28/07/201
20670772	FRANCISCO C	2010	2º Semestre	000074/201	19/01/2011	1229	19/01/201
20130879	GLICIA BARA	2010	2º Semestre	001656/201	28/07/2010	1007	28/07/201

Fonte: SIE (2011)

No registro manual, após preencher a capa de processo com os dados do ex-aluno (Ilustração 25) o seu nome é registrado no livro que gera o número de processo (Ilustração 23), em seguida, os mesmos dados do aluno são registrados no livro de registro de diplomas (Ilustração 24).

Após serem lançados no livro de registro, os dados do diplomado são passados para a ficha de registro, e os dados do registro para o verso do diploma, também de forma manuscrita. Além de demandar um tempo maior, o registro manual possui uma margem de erro bem maior.

Logo após ser impresso, o diploma é conferido considerando que no registro manual, como os dados do diploma são informados um a um e modificados a cada novo diploma, a probabilidade de erro aumenta.

Ilustração 23: “Livro” de numeração de processo – Registro Manual

PROCESSO	NOME	CURSO	HABILITAÇÃO	DIA	MES	SEXO	OBS
01.	Octavio Fernandes de Souza	Pedagogia	Concursos e Sup. Exceções	02	01	F	2ª Via
02.	Isabella Andrade Silva	Letras Líng. Japonesa	Disciplinária	02	01	F	2ª Via
03.	Rosilene Maria Mota de Souza	Geografia	-	09	01	F	2ª Via
04.	José Nogueira	Eng. Civil	Bach.	11	01	M	3ª Via
05.	Opotônio Wilson da Cunha	Adm. J. Sociais	Bach.	11	01	M	2ª Via
06.	Altamir Teresina Vilma	Ciências Sociais	Bach.	13	01	M	2ª Via
07.	Miriam de Moraes Soares de Almeida	História	Disciplinária	16	01	F	REGO
08.	Rui Augusto de Oliveira	Arquitetura	Disciplinária	18	01	M	2ª Via
09.	Roberto Riquie de Carvalho	Geografia	Disciplinária	18	01	M	2ª Via
010.	Silvia Maria Guimarães Pinto	Educação Física	Disciplinária	18	01	M	2ª Via
011.	Andriana Toledo Mota	Educação Ambiental	Disciplinária	20	01	F	2ª Via
012.	Miriam Silva de Santos	Pedagogia	Disciplinária	24	01	F	2ª Via
013.	Roberto Alves Freitas	Administração	Disciplinária	26	01	M	-
014.	Procinna da Silva Maciel	Biologia	Disciplinária	30	01	F	2ª Via
015.	Belma Maria Cavalcante de Souza	Letras	Disciplinária	06	02	F	2ª Via
016.	Leizete Ferreira Franco	Pedagogia	Mq. Maths e Ed. Inf.	07	02	F	2ª Via
017.	Leise Guimarães da Costa	Pedagogia	Disciplinária	06	02	M	2ª Via
018.	Luciana Lopes Bezerra	Economia	Mq. Maths e Ed. Inf.	07	02	F	2ª Via
019.	Simone Rodrigues de Castro	Pedagogia	Disciplinária	07	02	F	2ª Via
020.	Rosângela Ferreira da Silva	Química	Disciplinária	08	02	M	2ª Via
021.	Pauline Maria dos Santos	Matemática	Disciplinária	09	02	F	2ª Via
022.	Odilson Oliveira dos Santos	Eng. Social	Disciplinária	09	02	F	2ª Via
023.	Edinaldo Albuquerque da Rocha	Medicina	Disciplinária	16	02	M	2ª Via
024.	Carlos Antônio das Chagas	Medicina	Disciplinária	23	02	M	2ª Via
025.	Priscila de Souza Rocha Santos	Arquitetura	Disciplinária	24	02	M	2ª Via

Fonte: Dados da pesquisa

A ilustração acima mostra o “livro de processo” da DRD onde são gerados manualmente os números de processos para cada registro de diploma. Cada modalidade de curso possui um livro de processo no qual são colocados as informações necessárias.

Ilustração 24: Livros de Registro dos diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias -Registro manual



Fonte: Dados da pesquisa

Ilustração 25: Capa de Processo e Ficha de Registro - Registro manual

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÊMICO  
DIVISÃO DE REGISTRO DE DIPLOMAS

*2ª Via*

*Registro e Expedição de Diplomas*

PROC. Nº: 029/2012    REG. 1865    FLS. 222    LIVRO: C. Com. 1

INTERESSADO: Maria Remy Rodrigues Cardano

GRUPO: 19.03.03    Nº DE MATRÍCULA: 19920568

CURSO: Ciências  
HABILITAÇÃO:

DATA DE NASCIMENTO: 26.04.1961    LOCAL: Am  
Nº IDENTIDADE: 0283073-2    UF: Am

ENSINO MÉDIO:

OBSERVAÇÕES:  
1ª Via    2ª Via    04/04/12  
Req. 943    18    04/04/12  
Fb. 158  
Proc. nº 0327/2006  
Dt. Reg. 30.07.06  
Livro: C. Com. 1

**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS**  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO ACADÊMICO  
DIVISÃO DE REGISTRO DE DIPLOMAS

FICHA DE REGISTRO DE DIPLOMA

Processo nº: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_  
Diplomado(a): \_\_\_\_\_  
Nascido (a) \_\_\_\_\_ Em \_\_\_\_\_  
Estab. de Ensino Superior: \_\_\_\_\_  
Concluído \_\_\_\_\_ Exp. diploma \_\_\_\_\_  
Registro nº: \_\_\_\_\_ Fls.: \_\_\_\_\_ Livro: \_\_\_\_\_  
Estab. de Ensino de 2ª Grau: \_\_\_\_\_  
Concluído: \_\_\_\_\_  
Autoridade que assinou o diploma:  
Rector: \_\_\_\_\_  
Diretor (a) da Unidade: \_\_\_\_\_  
OBSERVAÇÃO: \_\_\_\_\_

A documentação está em ordem e o diploma em condições de ser registrado

Em \_\_\_\_\_

Director (a) da DRA \_\_\_\_\_ Director (a) da DRD \_\_\_\_\_

Retirei o diploma registrado

Em \_\_\_\_\_

Assinatura do Diplomado(a) \_\_\_\_\_  
Carteira de Identidade n.º \_\_\_\_\_

Fonte: Dados da pesquisa

Na ilustração acima podem ser vistas a capa de processo (a esquerda) e a ficha de registro (a direita), que são preenchidas manualmente, quando se trata do registro de diploma manual. Deve-se tomar cuidado para que as informações contidas nestes documentos estejam corretas, pois o erro e a ausência de informações podem gerar mais erros no processo de registro de diploma, inclusive no próprio diploma, o qual tem que ser refeito caso isto aconteça.

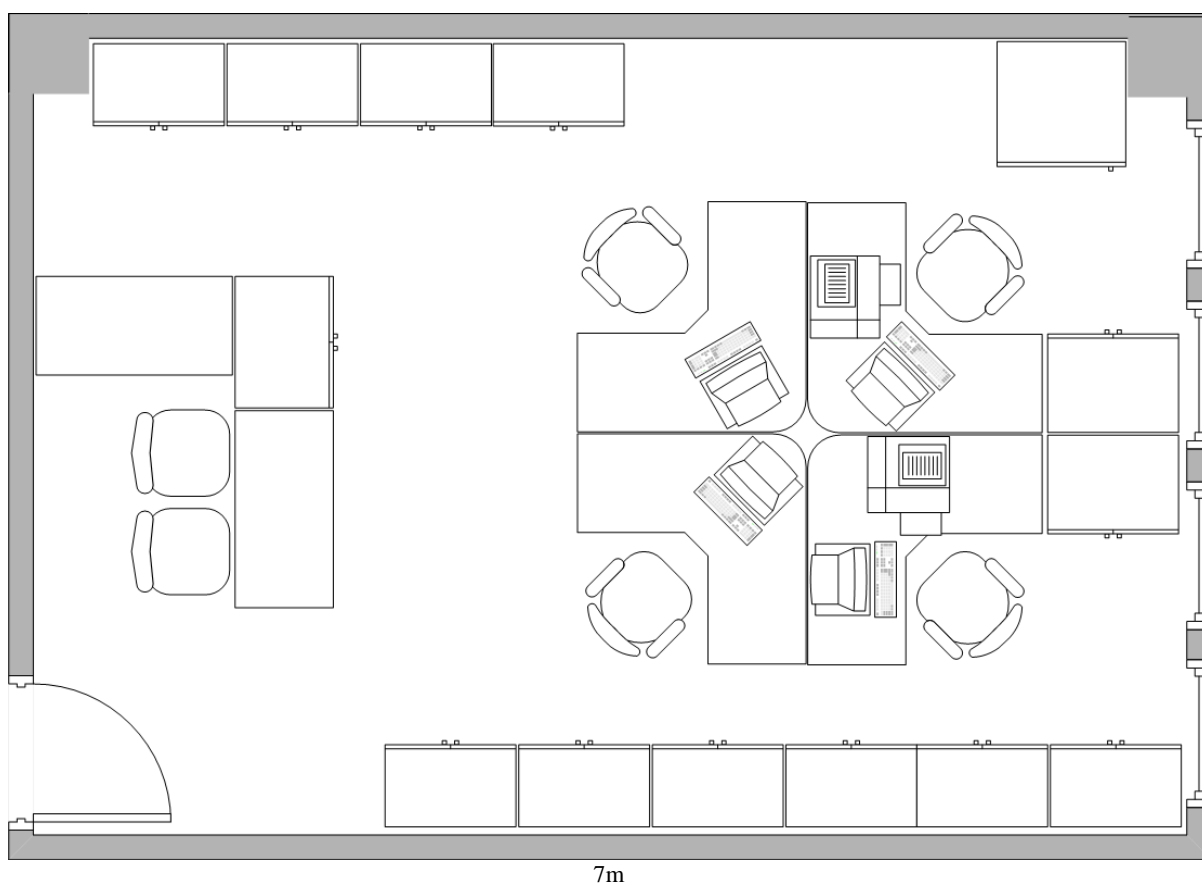
## 8.2 O número insuficiente de servidores e o atual *Layout* da Divisão de Registro de Diplomas

Nesta análise de dados, percebe-se a ligação existente entre os gargalos encontrados na DRD, pois o crescimento na demanda de seus serviços, entre eles o número de diplomas registrados manualmente, aliado ao número insuficiente de servidores no setor aumenta o acúmulo de processos, não apenas nas mesas, mas também em toda a sala, visto que as servidoras, por serem em número reduzido, considerando a demanda do setor, têm dificuldade de encontrar tempo para organizar o espaço físico e o arquivo do setor, o que reflete no seu *Layout*.

Através da observação realizada nesta pesquisa-ação, e também do atual *layout* da sala da DRD (Ilustração 26), verifica-se que houve a tentativa de separar as mesas onde as

servidoras registram os diplomas, do espaço destinado ao atendimento ao público, porém na maioria das vezes os usuários do serviço aproximam-se para falar com as servidoras envolvidas no processo de produção da DRD, pois ao contrário do que foi previsto a distância entre a mesa de atendimento e as mesas das servidoras não evita que o usuário entre e se dirija às mesas causando assim, atraso no desempenho de suas atividades, além de aumentar a possibilidade de erros causados por uma eventual desconcentração. Outro fator importante é a proximidade excessiva entre as mesas que, além de causar poluição visual aumenta a probabilidade dos documentos se misturarem, visto que há a possibilidade de uma servidora ocupar o espaço da outra.

Ilustração 26: O atual *Layout* da DRD



Fonte: Dados da pesquisa

O espaço físico da Divisão de Registro de Diplomas (DRD) também é comprometido no que se refere ao tamanho da sala, que mede 35m<sup>2</sup> e do número insuficiente de armários, causando assim o acúmulo de materiais de expediente e de processos guardados em caixas que ficam expostas na sala, conforme Ilustração 27.

Ilustração 27: Materiais de expediente e processos sem armário para guardá-los



Fonte: Dados da pesquisa

A ilustração acima retrata a realidade atual da sala da DRD, porém é importante esclarecer que, de acordo com documentos encaminhados para a Pró-Reitora de Ensino de Graduação, o pedido de novos móveis já foi realizado. A aquisição de novos armários é imprescindível para que todo o material, e também os papeis específicos para a confecção de diplomas possam ficar guardados de forma correta e segura, além de melhorar a aparência do setor tornando o ambiente mais agradável e facilitando a concentração no momento de desenvolver as atividades.



## **9 PROPOSTA PARA SOLUCIONAR OS GARGALOS ENCONTRADOS NA DIVISÃO DE REGISTRO DE DIPLOMAS**

### **9.1 Proposta para solucionar o gargalo: Registro Manual**

#### *9.1.1 Dos diplomas de mestrado e doutorado e certificados de especialização*

Nesta proposta, a pesquisadora registra que a DRD poderá, em conjunto com a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPESP, diminuir o tempo gasto no processo de registro de diplomas dos cursos de mestrado e doutorado e certificados dos cursos de especialização da UFAM, seguindo as seguintes sugestões:

- Ao solicitar, da DRD, o registro nos diplomas de mestrado e doutorado e certificados de especialização, a PROPESP deve enviar todos os processos, sem exceção, já com suas capas devidamente preenchidas com os dados necessários para o registro e confecção dos respectivos diplomas, mesmo que para isso sejam envolvidas as coordenações dos referidos cursos;
- As referidas capas de processo devem ser padronizadas de tal forma que as informações estejam sempre dispostas no mesmo lugar, evitando assim que a servidora da DRD perca tempo;
- Os históricos dos cursos de mestrado e doutorado devem ser padronizados, auxiliando no momento da conferência do mesmo.

Um fator importante, que deve ser esclarecido nesta pesquisa, é que devido a uma falha na comunicação, não chegou até à DRD informações a respeito da situação em que se encontram os alunos de pós-graduação (lato sensu e strictu sensu) no Sistema de Informações para o Ensino (SIE). Através desta pesquisa, foi detectado que a PROPESP já está inserindo os alunos de pós-graduação (lato sensu e strictu sensu) no SIE, o que viabiliza a informatização do registro de diploma para os cursos de mestrado e doutorado.

Porém, a DRD precisa tomar algumas providências para que se torne possível o registro destes diplomas e/ou certificados no SIE, quais sejam:

- Caso os referidos alunos já estejam inseridos no SIE, solicitar a PROPESP que os mesmos sejam sinalizados como formados;

- A PROPESP, ao sinalizar o aluno como formado, deve atribuir a data de conclusão de curso, tanto para os cursos de especialização quanto para os cursos de mestrado e/ou doutorado;
- A DRD deve solicitar à Divisão de Apoio ao Usuário do Sistema Acadêmico (DAUSA) da PROEG que, em conjunto com o CPD, sejam criados relatórios no SIE, tornando possível a impressão dos diplomas de mestrado e doutorado e suas respectivas fichas de registro e a criação dos livros de registro de diplomas, por parte da DRD.

A Ilustração 28 mostra a proposta para a melhoria no fluxo do processo de registro e expedição dos diplomas de pós-graduação (lato sensu e stricto sensu) da UFAM.

Ilustração 28: Quadro da Proposta - Fluxo melhorado para o registro de diplomas de Pós-Graduação da UFAM

Passos	REGISTRO MANUAL (ATUAL)		REGISTRO INFORMATIZADO (PROPOSTA)	
	Registro de diplomas de Mestrado e Doutorado - UFAM		Registro de diplomas de Mestrado e Doutorado – UFAM <sup>(*)</sup>	
	Tempo	Descrição da atividade	Tempo	Descrição da atividade
1	00:00:03	Recebe o processo de acordo com ofício da PROPESP	00:00:03	Recebe o processo de acordo com ofício da PROPESP
2	00:01:46	É aberta a capa de processo de registro de diploma	00:00:00	Processo de registro de diploma já é encaminhado à DRD com capa identificando o diplomado e curso
3	(**)	(**)	00:00:45	DRD verifica no SIE se o aluno está sinalizado como FORMADO
4	00:01:57	Os documentos e o histórico são conferidos	00:01:57	Os documentos e o histórico são conferidos
5	00:04:45	Diploma é registrado no livro (manuscrito)	00:00:16	Diploma é registrado no SIE
6	00:01:29	É atribuído número de processo ao registro de diploma	00:00:00	(*)
7	00:02:56	Ficha de registro de diploma é preenchida individualmente	00:00:33	Imprime a ficha de registro gerada pelo SIE
8	(**)	(**)	00:00:37	Muda de tela no SIE para a impressão do diploma
9	(**)	(**)	00:00:39	Confere os dados do formando constantes no diploma/SIE
10	00:04:27	Diploma é confeccionado e impresso	00:00:34	Imprime o diploma
11	00:00:58	Confere os dados no diploma impresso	00:00:00	(*)
12	00:00:57	Diploma é preenchido com os dados do registro	00:00:00	(*)
	00:00:13	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRD, no diploma e ficha de registro	00:00:13	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRD, no diploma e ficha de registro
	00:00:26	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRA, no diploma e ficha de registro	00:00:26	Processo de diploma é encaminhado para assinatura da direção da DRA, no diploma e ficha de registro
	00:02:10	Faz memorando encaminhando o diploma para assinatura da direção da Unidade Acadêmica	00:02:10	Faz memorando encaminhando o diploma para assinatura da direção da Unidade Acadêmica
	00:01:20	Diploma é protocolado para assinatura da reitora	00:01:20	Diploma é protocolado para assinatura da reitora
Total	00:23:27		00:09:33	

Fonte: Dados da pesquisa

(\*) Exceto as atividades de confeccionar e imprimir diploma, todas as outras atividades também são efetuadas no registro dos certificados de especialização.

### 9.1.2 *Dos diplomas expedidos pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias*

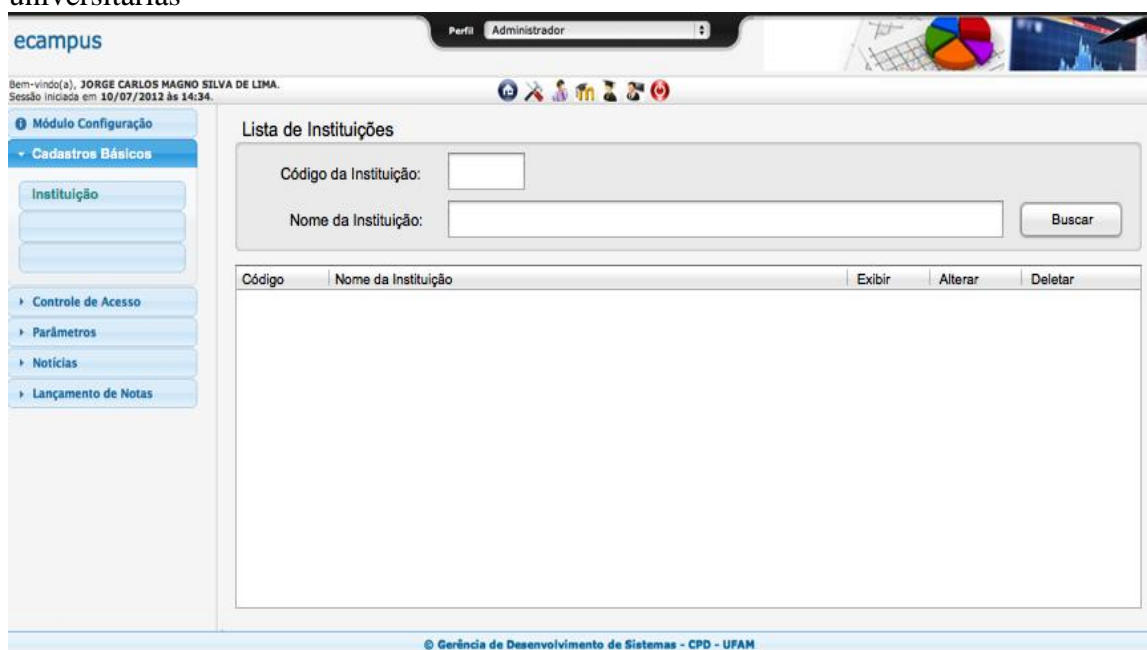
Com o objetivo de propor a melhoria do fluxo no processo de registro dos diplomas expedidos pelas Instituições Particulares de Ensino Superior na DRD, esta pesquisa buscou junto ao Centro de Processamento de Dados – CPD da UFAM, o suporte técnico na elaboração de uma proposta para a informatização destes registros, conforme o que segue:

#### a) **Cadastro Básico da Instituição Particular de Ensino Superior não-universitária**

Caberá a UFAM realizar o cadastro das instituições particulares de ensino superior não-universitárias que solicitam o registro de seus diplomas na referida instituição. Este cadastro será efetuado pela DRD que contará com o Portal E-Campus, o qual possui funcionalidades específicas, permitindo apoio ao processo físico de recebimento e análise da documentação enviada pela instituição particular.

Na aplicação de Cadastro Básico da Instituição, mais precisamente na Tela “Lista de Instituições” (Ilustração 29) será possível visualizar quais instituições estão cadastradas na UFAM, para que possam fazer a solicitação do registro de seus diplomas. A Ilustração 30 mostra a Tela de dados básicos das instituições particulares, na qual poderão ser feitas as devidas alterações.

Ilustração 29: Tela da Lista das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias



Fonte: CPD (2012)

### Ilustração 30: Tela de dados básicos das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias

The screenshot displays the 'ecampus' web application interface. At the top, the user is logged in as 'Administrador'. The main content area is titled 'Alterar Instituição' and contains the following form fields:

- Código Instituição:
- Nome da Instituição:
- Usuário Portal:
- Senha Portal:
- Confirmar Senha Portal:
- Situação:

At the bottom of the form are three buttons: 'Atualizar', 'Deletar', and 'Voltar'. The left sidebar shows a navigation menu with options like 'Módulo Configuração', 'Cadastros Básicos', 'Instituição', 'Controle de Acesso', 'Parâmetros', 'Notícias', and 'Lançamento de Notas'. The footer indicates '© Gerência de Desenvolvimento de Sistemas - CPD - UFAM'.

Fonte: CPD (2012)

Na tela acima será possível visualizar os dados das instituições particulares cadastradas, permitindo alterações, como a ativação de novas instituições e também a desativação, além de atribuir senhas para as mesmas.

#### **b) Solicitação de registro de diplomas pelas Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias**

A partir do momento em que as Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias são cadastradas, as mesmas poderão solicitar o registro de seus diplomas. Esta solicitação deverá ser realizada a partir do Portal Oficial da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

As instituições particulares de ensino superior terão acesso ao Portal Oficial da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) através de uma senha. Neste Portal terão acesso à Tela de solicitação de Registro de Diploma (Ilustração 31) onde deverão selecionar seu nome, que já foi previamente cadastrado pela UFAM, e em seguida enviar os dados dos alunos formados necessários para registro de seus diplomas.

Ilustração 31: Tela de acesso ao Sistema de Solicitação de Registro de Diploma

The screenshot displays the UFAM (Universidade Federal do Amazonas) website interface. At the top, there is a banner with the UFAM logo and the text 'UFAM Universidade Federal do Amazonas Fundada em 17 de janeiro de 1909'. Below the banner, the date 'Manaus, 12 de julho de 2012' and 'Página Inicial >' are visible. A search bar is located in the top right corner. The main content area is titled 'Registros de Diplomas' and features a login form titled 'Acesso ao Sistema'. The form includes a padlock icon, a dropdown menu for 'Instituição:' with the text 'Selection...', a text input field for 'Senha:', and three buttons: 'Esqueci...', 'Cancelar', and 'Acessar'. On the left side, there is a navigation menu under 'Administração Superior' with links to 'Memorial do site', 'Instituição', 'Reitoria', 'Pró-reitorias', 'Órgãos Suplementares', 'Unidades Acadêmicas', 'Conselhos Superiores', 'Rel. Internacionais', 'CPA', and 'Comitê de Ética em Pesquisa'. Below this is an 'Acesso Rápido' section with links for 'Telefones Reitoria', 'Pesquisa e Extensão', 'Teses e Dissertações', and 'Downloads'. On the right side, there are sections for 'Programa de Visitas' with a link 'Agende a sua!', 'Webmail' with a 'Webmail @' button, and an 'Acesso à Informação' icon.

Fonte: CPD (2012)

O envio dados dos alunos formados poderá ser realizado de duas formas: individualmente ou via *upload*.

### ***Individualmente***

A solicitação do Registro de Diploma será feita a partir da informação de dados referentes ao aluno formado e ao seu curso, com a utilização de um formulário específico, conforme mostra a Ilustração 32. Após os dados serem fornecidos e a solicitação ser enviada, um número de processo será fornecido para posterior acompanhamento.

Ilustração 32: Tela de Solicitação de Registro de Diploma - Individual

The screenshot displays the UFAM (Universidade Federal do Amazonas) website interface. At the top, there is a header with the UFAM logo, the text 'Universidade Federal do Amazonas Fundada em 17 de janeiro de 1909', and navigation links for 'Acesso à Informação' and 'BRASIL'. Below the header, a navigation bar shows the date 'Mauaus, 12 de julho de 2012', a 'Página Inicial >' link, and a search bar. The main content area is divided into three columns. The left column contains a 'Administração Superior' menu with links to various university departments. The middle column is titled 'Registros de Diplomas' and features a 'Solicitação Individual' form with fields for: Nome do Aluno, Data de Nascimento, Local, Cédula de Identidade, Dt. Expedição, Curso do Aluno, Conclusão, Colação de Grau, Expedição Diploma, Reitor, Unidade Acadêmica, and Diretor. There are 'Enviar' and 'Cancelar' buttons at the bottom of the form. The right column contains a 'Programa de Visitas' section with a 'Agende a sua!' button, a 'Webmail' section with a 'Webmail' button, and an 'Acesso à Informação' section with an information icon.

Fonte: CPD (2012)

### *Via upload de arquivos*

O arquivo com a lista de todos os alunos formados poderá ser enviado de uma única vez, a partir de um formato pré-determinado pela UFAM, conforme Ilustração 33.

Ilustração 33: Tela de Solicitação de Registro de Diploma - Via *upload*

The screenshot displays the UFAM website interface, similar to the previous one, but with the 'Solicitação por Arquivo' form selected. The form includes a field for 'Arquivo (.xls):' with the text 'Text' and a file selection icon. Below the field is a progress indicator consisting of seven green squares. At the bottom of the form are 'Enviar' and 'Cancelar' buttons. The rest of the website layout, including the header, navigation bar, and side menus, remains the same as in Ilustração 32.

Fonte: CPD (2012)

### c) Acompanhamento da Solicitação de Registro de Diplomas

A Instituição Particular de Ensino Superior não-universitária poderá acompanhar também a situação de suas solicitações de Registros de Diplomas, por aluno. Para isto, será disponibilizada uma tela de consulta (Ilustração 34), onde poderá ser realizada uma pesquisa pelo número do processo ou nome do aluno.

Ilustração 34: Tela de Acompanhamento da Solicitação de Registro de Diplomas

The screenshot shows the UFAM website interface. At the top, there is a banner with the UFAM logo and the text 'UFAM Universidade Federal do Amazonas Fundada em 17 de janeiro de 1969'. Below the banner, the date 'Manaus, 12 de julho de 2012' and 'Página Inicial >' are displayed. A search bar is located in the top right corner. The main content area is titled 'Registros de Diplomas' and features a section for 'Acompanhamento' with two input fields: 'Número do Processo:' and 'Nome do Aluno:'. A 'Buscar' button is positioned below these fields. Below the search form is a table with the following columns: 'Processo', 'Data de Entrada', 'Nome do Aluno', 'Registro', 'Livro', and 'Situação'. The table is currently empty. On the left side, there is a vertical navigation menu with links such as 'Administração Superior', 'Memorial do site', 'Instituição', 'Reitoria', 'Pró-reitorias', 'Órgãos Suplementares', 'Unidades Acadêmicas', 'Conselhos Superiores', 'Rel. Internacionais', 'CPA', 'Comitê de Ética em Pesquisa', 'Acesso Rápido', 'Telefones Reitoria', 'Pesquisa e Extensão', 'Teses e Dissertações', and 'Downloads'. On the right side, there are several widgets, including 'Programa de Visitas', 'Webmail', and 'Acesso à Informação'.

Fonte: CPD (2012)

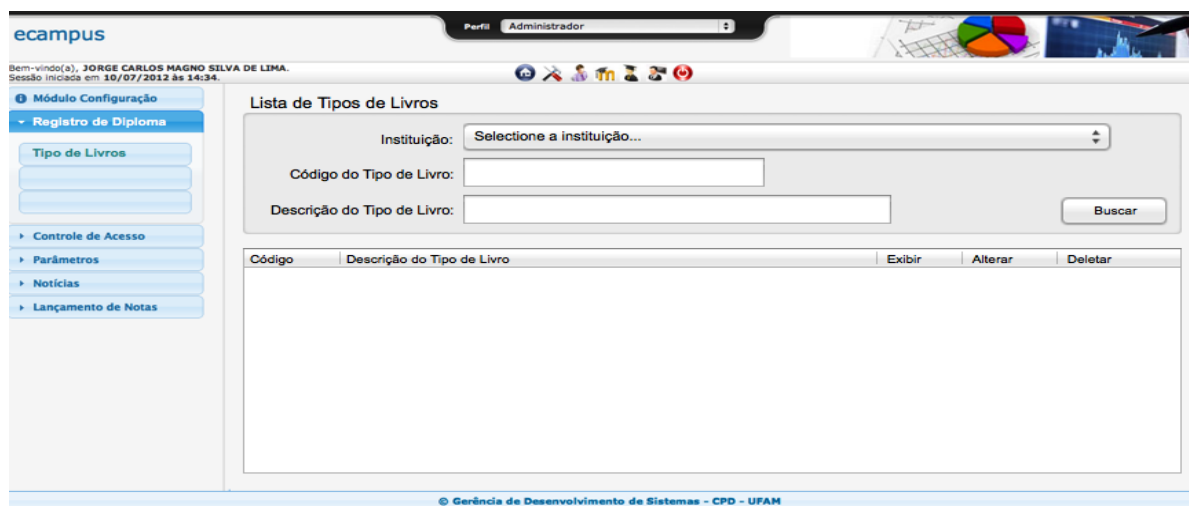
### d) Análise e Registro do Diploma pela UFAM

No Portal E-Campus a DRD terá acesso ao cadastro básico da instituição, como já foi mencionado e mostrado anteriormente nas Ilustrações 29 e 30, ao cadastro do tipo de livros e aos livros de registros, onde, além de registrar os diplomas a DRD poderá acompanhar as solicitações de registro e realizar o fechamento de livros.

- Cadastro Básico de Tipos de Livros de Registros

Nesta aplicação será possível verificar os tipos de livros de registro cadastrados no sistema, além de permitir incluir ou alterar os tipos de registros no sistema. Será possível o cadastro de apenas um tipo de livro por instituição não-universitária.

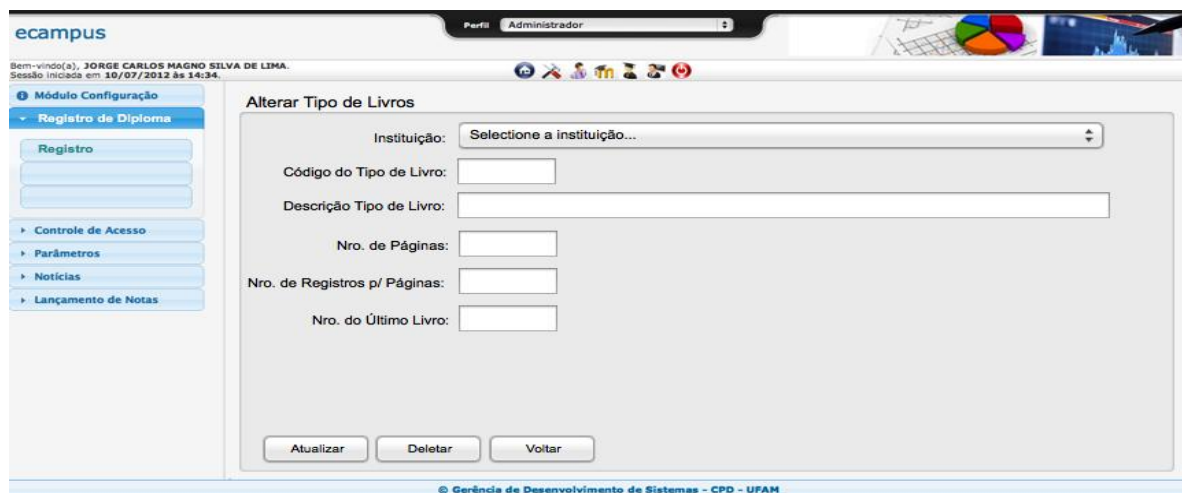
Ilustração 35: Tela da Lista de Tipos de Livros



Fonte: CPD (2012)

A Ilustração 36 mostra a Tela de dados básicos para alterar o tipo de livro, na qual é possível visualizar o código e a descrição do tipo de livro, o seu número máximo de páginas, o número de registros por página do livro e o número do último livro de cada instituição. O ajuste destes campos será permitido apenas na criação de um novo Tipo de Livro. Após sua criação, será possível apenas sua visualização. O número do último livro será incrementado automaticamente pelo sistema após cada operação de fechamento do livro de registro.

Ilustração 36: Tela de dados básicos para alterar o Tipo de Livros



Fonte: CPD (2012)



- Acompanhamento e Registro de Diplomas em Livro

Nesta aplicação será possível acompanhar o envio de alunos formados para registro da Instituição não-universitárias (Ilustração 37). A data de entrada corresponde à data de envio dos dados dos alunos através do *upload* de arquivo ou da solicitação individual. O número de processo corresponde a um número de ordem de entrada do aluno no sistema pela instituição não-universitária.

Ilustração 37: Tela da Lista de Registro de Diplomas

Fonte: CPD (2012)

Para cada aluno pesquisado, é informado a situação do diploma (registrado, cancelado, entregue, etc), e o número do registro e livro para aqueles que já foram devidamente registrados no sistema.

Ilustração 38: Tela para alterar Registro de Diplomas – Dados do Aluno

Fonte: CPD (2012)

Na Ilustração 38 verifica-se que, para cada aluno da lista de solicitações de registro, é possível alterar, na aba “aluno”, os dados pessoais do aluno que foram enviados pela instituição através de *upload* de arquivo ou individualmente. O ajuste é permitido até a realização do registro do diploma. Da mesma forma, na aba “instituição”, os dados submetidos poderão ser verificados e alterados se necessário, até a efetivação do registro de diploma. Após o registro, essas informações estarão disponíveis apenas para consulta.

Ilustração 39: Tela para alterar Registro de Diplomas – Dados da Instituição

The screenshot shows the 'ecampus' web application interface. At the top, there is a navigation bar with the user profile 'Administrador'. Below the header, a sidebar on the left contains a menu with options like 'Módulo Configuração', 'Registro de Diploma', 'Registro', 'Controle de Acesso', 'Parâmetros', 'Notícias', and 'Lançamento de Notas'. The main content area is titled 'Alterar Registro de Diplomas' and has three tabs: 'Aluno', 'Instituição', and 'Processo Registro'. The 'Instituição' tab is active, displaying a form with the following fields: 'Instituição', 'Reitor', 'Unidade Acadêmica', and 'Diretor'. At the bottom of the form are two buttons: 'Atualizar' and 'Voltar'. The footer of the page reads '© Gerência de Desenvolvimento de Sistemas - CPD - UFAM'.

Fonte: CPD (2012)

A efetivação do Registro de Diploma será realizada na aba “Processo Registro”. O número de processo e a data de entrada são gerados no momento da solicitação de registro, estando disponíveis apenas para consulta.

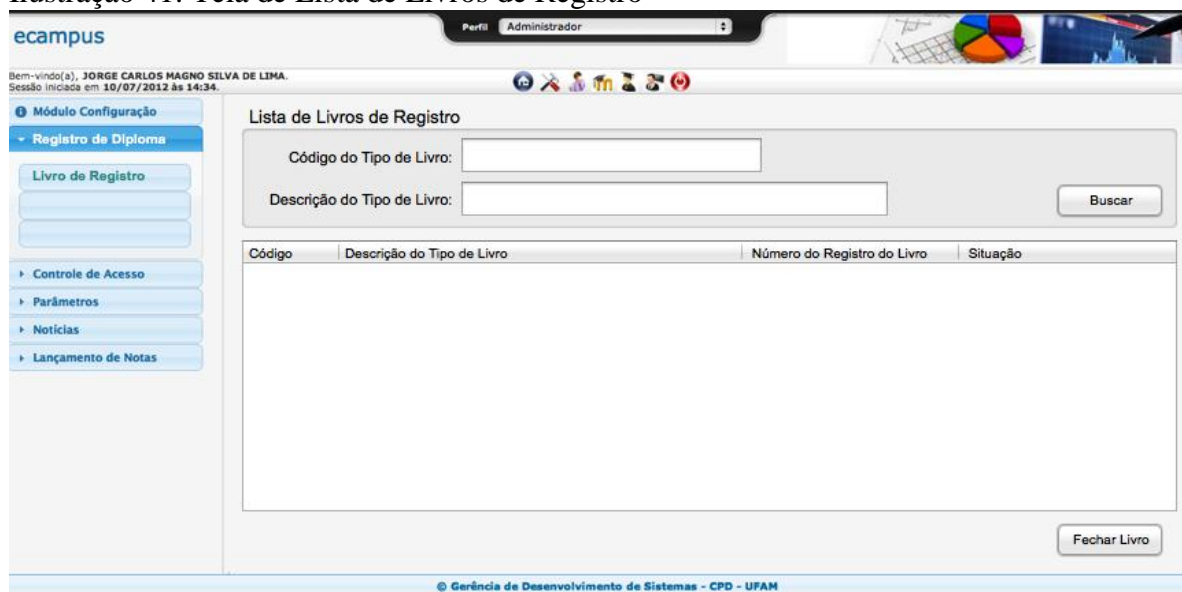
Ilustração 40: Tela para alterar Registro de Diplomas – Processo de Registro

The screenshot shows the 'ecampus' web application interface, similar to the previous one. The 'Processo Registro' tab is now active. The form contains the following fields: 'Número Processo', 'Data Entrada', 'Registro', 'Código Livro', 'Folha', 'Situação' (a dropdown menu currently showing 'Registrar'), and 'Observação'. At the bottom of the form are two buttons: 'Atualizar' and 'Voltar'. The footer of the page reads '© Gerência de Desenvolvimento de Sistemas - CPD - UFAM'.

Fonte: CPD (2012)

Ao alterar a situação de “análise” para “registrar”, um número de registro será gerado automaticamente pelo sistema, assim como o código do livro em aberto e o número da folha, a partir das informações que foram fornecidas no cadastro do Tipo de Livro. Essas informações não poderão ser editadas pelo usuário, estando disponível apenas para consulta. O campo observação poderá ser editado pelo usuário (Ilustração 40).

Ilustração 41: Tela de Lista de Livros de Registro



Fonte: CPD (2012)

Na Ilustração 41 é possível verificar a tela de Lista de Livros de Registros, na qual será possível acompanhar os livros criados automaticamente pelo sistema a partir do estabelecido na tela da Lista de Tipos de Livros (Ilustração 35). Quando atingido o número máximo de registros por livro, ou quando desejado pelo usuário, deverá ser executada a funcionalidade de “Fechar o Livro”, para que um novo livro seja criado automaticamente pelo sistema, no qual será alocando novos alunos. Novos livros são criados, com uma numeração sequencial a partir do número do último livro registrado.

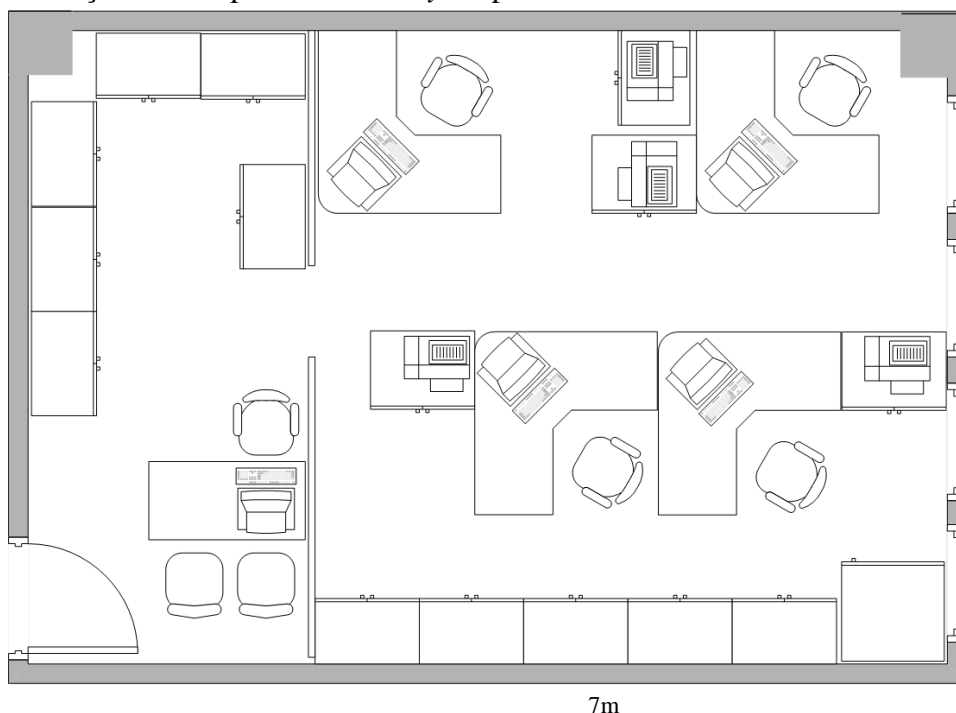
## 9.2 Proposta para solucionar o gargalo: *Layout* da Divisão de Registro de Diplomas

Na Ilustração 42 pode ser verificada a proposta de um novo *layout* para a Divisão de Registro de Diplomas. Nela, a pesquisa pretende dar ênfase à privacidade das servidoras no momento da produção do diploma, sugerindo a colocação de uma divisória entre o local de atendimento (*front office*) e a “estação de trabalho” (*back office*) para que as mesmas possam ter o máximo de concentração possível, diminuindo assim, a margem de erro.

É importante ressaltar que, nesta proposta, as mesas das servidoras foram separadas entre si, evitando que os documentos se misturem e que as servidoras ocupem o espaço umas das outras, tomando o cuidado para que elas não fiquem de costas entre si e que todas fiquem de frente para a entrada, possibilitando assim, o auxílio, quando for necessário, à servidora que está trabalhando no atendimento ao usuário.

A pesquisa propõe também a aquisição de mais dois armários medindo 2,10 x 0,50cm cada, um armário menor medindo 0,70 x 0,50cm, duas impressoras e um computador para a mesa de atendimento ao usuário do serviço prestado pela DRD. Este atendimento será feito logo na entrada da sala, em uma espécie de recepção onde o usuário receberá seu diploma e/ou todas as informações referentes ao assunto, por ele solicitadas sem ter a necessidade de se dirigir até a “estação de trabalho”, o que deve acontecer somente em casos estritamente necessários. Outra característica importante deste *layout* é o fato de que os armários onde ficam os diplomas prontos para serem entregues estão próximos à mesa de atendimento, no espaço destinado à recepção do usuário, agilizando assim, o atendimento.

Ilustração 42: Proposta - Novo *layout* para a DRD



Fonte: Dados da pesquisa

Considerando que o objetivo geral deste trabalho é “Propor alternativas de investimentos em processos, equipamentos e pessoal que visem mudar os paradigmas atualmente existentes na Divisão de Registro de Diplomas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), objetivando ganhos de agilidade e qualidade na prestação desse serviço

à comunidade universitária”, torna-se imprescindível a sugestão de um plano de ação para a otimização das tarefas desenvolvidas pela DRD.

De acordo com Cruz (2009) dividir o setor em processo e subprocessos é a forma de descobrir o grau de complexidade do processo. E ao descobrir a complexidade do processo, é regra dividi-lo em subprocessos, pois “Dessa forma, podemos concentrar-nos em cada segmento do processo de forma mais apurada, mais detalhada, e ligá-los pelas intersecções.” (CRUZ, 2009, p.75).

Então, além de alcançar os objetivos citados neste trabalho, otimizando assim as tarefas da DRD, espera-se que a mesma, passe a administrar suas tarefas baseada na gestão de processos. Após a realização desta pesquisa entende-se que nas experiências vividas pelas administrações da UNICAMP e da EMBRAPA, o início do processo de mudança para uma estrutura baseada na gestão de processos nestas organizações se deu através da utilização de técnicas envolvendo o planejamento estratégico.

Para que esta proposta se torne realidade na UFAM, propõe-se que a partir da aprovação da Administração Superior, haja o envolvimento de setores estratégicos, externos à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, para a realização desta proposta. Entre estes setores estão a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN) e o Departamento de Recursos Humanos da Pró-Reitoria para Assuntos Comunitários – (DRH/PROCOMUM).

A participação destas Pró-Reitorias justifica-se pelo fato de as mesmas poderem auxiliar na organização de cursos e treinamentos a respeito de planejamento estratégico, modernização administrativa e também em conjunto com a PROEG, na formação de uma equipe formada por servidores estratégicos para participarem de cursos e treinamentos específicos na área da gestão de processos, com o objetivo de se tornarem facilitadores no processo.

Torna-se imprescindível que haja um trabalho de divulgação e conscientização junto aos servidores da UFAM, mais especificamente das Pró-Reitorias envolvidas no início do processo, para que se possa elaborar de um projeto específico de gestão de processos na PROEG/UAM considerando todas as etapas que devem ser seguidas por uma organização quando a mesma decide trabalhar baseada na gestão de processos, quais sejam:

- Mapeamento: são as atividades necessárias para se entender e identificar os processos essenciais de uma organização. Um mapa de processo mostra a sequência de atividades, suas entradas e saídas, os envolvidos e o que é

necessário para o cumprimento de cada atividade. Neste primeiro momento é importante realizar o levantamento do que é produzido na organização ou setor, do serviço oferecido por ela, suas atividades, suas tarefas, sua estrutura, seus recursos materiais e o pessoal envolvido e relacionado com a execução do trabalho;

- **Análise:** após a identificação dos processos, a equipe deve analisar os procedimentos envolvidos em cada processo, entender o que ele faz, o seu grau de desempenho, registrar todos os passos e quais os fatores que o afetam. De acordo com Villela (2000 *apud* AZEVEDO *et al*, 2011 ) “na análise de processo, a equipe de projeto deve partir sempre da perspectiva do cliente (interno ou externo) de forma a atender suas necessidades e preferências [...]”;
- **Modelagem:** é nesta etapa que os processos são descobertos e desenhados. Neste momento podem ser feitas alterações no fluxo dos processos, visando sua otimização e são descobertos os componentes essenciais do processo, onde sua melhoria fará diferença;
- **Validação:** nesta etapa são estabelecidas e documentadas as evidências que preveem o pleno funcionamento dos processos, permitindo a condução dos trabalhos definidos;
- **Documentação:** é a fonte de referencia permanente para a implementação e/ou manutenção do sistema de gerenciamento dos processos, orientando a criação de novos documentos e facilitando a comunicação sobre a forma de gerenciamento, interna e externamente. Nesta etapa são apresentadas as políticas, os objetivos e uma descrição sucinta das diretrizes básicas para o planejamento e administração das atividades realizadas no setor. São registrados nestes documentos os problemas e soluções e explicadas as etapas dos processos de forma detalhada, com o objetivo de auxiliar para procedimentos posteriores.

A última etapa, mas não a menos importante trata-se da informatização do acompanhamento do processo, pois de acordo com De Sordi (2008 *apud* BARROS;RECH;MALANOVICZ, 2011) o volume de informações que são tratadas nos processos de negócios pode torná-los demorados caso estas atividades sejam realizadas de forma manual, por isso sugere-se a utilização de Ferramentas de *Business Process Management* (BPM), mencionado no capítulo 2 deste trabalho.

## 10 CONCLUSÃO

A gestão de processos, tema abordado nesta pesquisa, é considerada por vários autores como um dos caminhos para que as organizações possam alcançar a melhoria da qualidade, não apenas no produto final e no serviço, mas também no processo produtivo. Considerando que as instituições de ensino superior estão, neste momento, vivenciando um crescente aumento na demanda de seus serviços, exigindo maior comprometimento, organização e planejamento, as mesmas não podem caminhar à margem do processo de modernização de seus serviços. São necessários investimentos em todos os seus setores visando melhoria na qualidade, não apenas de seus serviços, mas também de seus processos e na gestão de tecnologia de informações podendo subsidiar suas tomadas de decisões.

Neste cenário encontra-se a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) com seus diversos setores, cada um com suas especificidades e seus processos administrativos, dentre os quais está a Divisão de Registro de Diplomas (DRD), objeto de estudo desta pesquisa, que é diretamente ligada ao Departamento de Registro Acadêmico da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Com o intuito de colaborar para o melhor desempenho das atividades desenvolvidas na DRD e, conseqüentemente na Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da UFAM, esta pesquisa propôs alternativas de investimentos nos processos, equipamentos e pessoal da DRD visando ganhos de agilidade e qualidade no processo produtivo e no serviço prestado ao público em geral.

Os dados da pesquisa mostraram que apesar de registrar os diplomas dos cursos de graduação da UFAM com a utilização do Sistema de Informações para o Ensino (SIE) desde 2008, o número de registros manuais efetuados na Divisão de Registro de Diplomas, ainda é alto. No total, somaram 3.152 registros manuais no ano de 2011, sendo 1890 registros de diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias, 851 registros de certificados de especialização, 293 registros de diplomas de mestrado e doutorado da UFAM, 97 registros de diplomas de mestrado e doutorado do INPA e 21 registros de diplomas estrangeiros revalidados.

Diante do número considerável de registros manuais, do número insuficiente de servidoras, do atual *Layout* da sala e de outros fatores que, juntos, se tornam ameaças para o desenvolvimento das atividades da DRD, percebeu-se a necessidade de mudanças na rotina de trabalho na DRD, visando ganhos na agilidade e qualidade da prestação dos serviços oferecidos.

Dentre todos estes fatores, o que mais chamou a atenção na pesquisa foi a quantidade de registros de diplomas realizados manualmente na DRD, principalmente os registros dos diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não – universitárias, dos diplomas de mestrado e doutorado da UFAM e dos certificados de especialização, pois demandam muito tempo para a conclusão da tarefa.

Após a apresentação, análise e interpretação dos resultados desta pesquisa surgiram como proposta para agilizar as tarefas desempenhadas manualmente, planos de ações com o objetivo de diminuir o tempo gasto na execução das mesmas. Para o registro dos diplomas de mestrado e doutorado e certificados de especialização expedidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), propôs-se um trabalho em conjunto entre a DRD, a PROPESP e a Divisão de Apoio ao Usuário do Sistema Acadêmico (DAUSA) da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROEG, no qual os diplomas dos referidos cursos passarão a ter o mesmo tratamento, no SIE, que os diplomas de graduação da UFAM:

- A PROPESP alimenta o SIE com todos os dados exigidos para sinalizar o aluno como formado e para emitir o diploma;
- A DAUSA cria, também no SIE, os livros de registro, as fichas e os diplomas que passarão a ser gerados automaticamente;
- A DRD registrar os referidos diplomas e certificados.

Os registros de diplomas e certificados de especialização solicitados pela PROPESP levaria aproximadamente 00h 09min 33s, enquanto que manualmente os mesmos são registrados em 00h 23min 27s.

Quanto à proposta de informatizar o registro dos diplomas das Instituições Particulares de Ensino Superior não-universitárias, após dados constatados na pesquisa, e com o apoio técnico do Centro de Processamento de Dados da UFAM, elaborou-se a proposta da criação de um Portal de Acesso na página da UFAM para que as instituições não-universitárias possam alimentá-lo, através de formulário específico, com os dados dos seus ex-alunos e que a DRD tenha acesso aos referidos dados e registre os diplomas através de uma plataforma já utilizada pelos servidores da UFAM, denominada *E-Campus*, havendo assim a diminuição do tempo gasto no registro que atualmente leva 00h 16min 25s.

O número insuficiente de servidores não é um gargalo encontrado somente na UFAM, e a solução depende, e muito, de uma política do Governo Federal para a realização de concursos públicos, porém enquanto esta política não se concretiza, a DRD trabalha sob pressão, visto que a demanda tende a aumentar e o número de servidores a diminuir com a



aposentadoria de algumas servidoras. Diante disto, o registro informatizado traria para as servidoras lotadas na DRD uma considerável redução no clima de estresse, devido a necessidade do cumprimento de prazos. No que se refere ao atual *layout* da DRD, que também interfere no desempenho das atividades das servidoras da DRD, sua mudança conforme proposto, com certeza refletirá positivamente na qualidade do processo produtivo, na qualidade do produto final (diploma) e, conseqüentemente, no atendimento ao público.

Ao serem aprovadas pela direção da Divisão de Registro de Diplomas e pela Administração Superior da PROEG, estas propostas estarão colaborando para a solução de problemas que a DRD enfrenta atualmente, tais como:

- Espaço físico nos armários e nas mesas ocupados pelos livros;
- Índice de erros nos registros em um nível não desejável;
- Diferença substancial entre o tempo gasto para realizar o registro manual e o registro informatizado;
- Interrupção na produção e desconcentração ao atender ao público;
- Estresse Organizacional.

As propostas apresentadas nesta pesquisa, aparentemente, trariam mudanças apenas para a DRD, porém a proposta de mudar a atual estrutura organizacional da DRD para uma estrutura baseada na gestão de processos pode atuar como modelo para muitos outros setores da UFAM. A respeito das limitações encontradas no desenvolvimento deste trabalho, destacam-se: a dificuldades de encontrar literatura a respeito da gestão de processos nos setores que desenvolvem atividades acadêmicas de instituições públicas de ensino; e a dificuldade de entrar em contato com as demais instituições públicas de ensino superior, pois algumas alegavam que devido à greve dos professores e dos técnico-administrativos das universidades públicas não seria possível responder aos e-mails.

Para concluir, é oportuno esclarecer que apesar destas limitações e, diante de tudo o que foi descrito neste trabalho entende-se que os seus objetivos foram alcançados e, espera-se que esta pesquisa venha contribuir sobremaneira para a melhoria do fluxo dos processos da Divisão de Registro de Diplomas, visando a qualidade em todo o processo de registro de diplomas e contribuindo para a excelência na imagem institucional da UFAM.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mônica Rafaela de. **A Atividade de trabalho de professores de escolas públicas: “ser professor é rebolar”**. João Pessoa [s.n.], 2010. 174f. Dissertação (Mestrado) UFPB/CCHLA

ASSUNÇÃO, Maria Aparecida de; MENDES, Paule Jeanne Vieira. **Mudança e gestão de processo em organização pública**. Gestão Estratégica para excelência organizacional de órgãos públicos. In: V Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Santo Domingo, Rep. Dominicana, 2000. p.1-14

AZEVEDO, Cássio de Melo, *et al.* **Gestão de Processos: Estudo de Caso do Processo de Venda de uma Empresa do Comércio Varejista**. In: XVIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos. 2011, Bauru.

BARROS, Eduardo Ayd O. E; RECH, Ionara; MALANOVICZ, Aline Vieira. **Mapeamento e redesenho do Processo de Gestão de Pedidos da Fing’rs do Brasil Baseado na abordagem de Rummler E Brache**. In: XVIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos. Bauru, 2011

BARBOSA, Roseli Aparecida Francisco. **O Serviço de Registro: relato da reestruturação interna à UFSCar e estudo de algumas práticas adotadas por unidades registradoras da região sudeste**. São Paulo: UFSCar, 2010

BATISTA, Fábio Ferreira. **Passos para o Gerenciamento Efetivo de Processos no Setor Público: aplicações Práticas**. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Serviço Editorial, 1996

BRASIL. Decreto nº 5.378, de 23 de fevereiro de 2005. **Institui o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GesPública) e o Comitê Gestor do Programa**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília, DF, 23 fev. 2005. Disponível em <http://www.gespublica.gov.br/biblioteca/pasta.2011-01-03.3506681223>. Acesso em 15 dez.2011

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 20 de dez. de 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 de dezembro de 2011

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos; SPINK, Peter Kevin. **Reforma do Estado e administração pública gerencial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998

CAMPOS, Eneida Rached. **Metodologia de Gestão por Processos**. Campinas: UNICAMP, 2007

CAUCHIK MIGUEL, Paulo Augusto. *et. al.* **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e de Operações. Manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2009

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, Métodos & Processos: administrando organizações por meio de processos de negócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DE SORDI, José Osvaldo. **Gestão de Processos: uma abordagem da moderna administração**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa**. 7. Ed. Curitiba: Positivo, 2008

FERNANDES, Djair Roberto. **O modelo de excelência em gestão pública: uma ferramenta do privado para bem administrar o público**. V CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Gestão do Conhecimento para a Sustentabilidade. Niterói, RJ, Brasil, 2, 3 e 4 de julho de 2009

FITZSIMMONS, James A; FITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processos**. Organização, Recursos Humanos e Planejamento. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.40, nº 1, p.6-19. 2000a

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **Processo, que processo?** Organização, Recursos Humanos e Planejamento. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.40, nº 4, p.9-19. 2000b

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da Educação Superior 2010**: Divulgação dos principais resultados do Censo da Educação Superior 2010. Brasília, 2011.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**. São Paulo: Pioneira, 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). **Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados**, 2012. Disponível em <<http://emec.mec.gov.br/>> acesso em 10/07/12

MONTEIRO DE CARVALHO, Marly; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e casos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MULLER, Cláudio José. *et al.* **Gerenciamento de processos e indicadores em educação à distância**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XX (ENEGERP), 2003, Minas Gerais. **Anais...** Minas Gerais: ABEPRO, 2003.

NICKEL, Daniele Cristine; COSER, Claudia. **Mudança Organizacional, Aprendizagem E Estresse**: Um Estudo De Caso Numa Ies. Revista de Gestão USP, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 91-106, julho/setembro 2007

NUNES, Sirlei Maria de Souza. **Avaliação da Gestão por Processos no Contexto da Política de Modernização da Administração Fiscal do Ceará**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Ceará, 2010. 138 p.

OLIVEIRA, Alessandro Marcus Afonso de. *et al.* Avaliação de ferramentas de Business Process Management (BPMS) pela ótica da gestão do conhecimento. **Perspectivas em Ciências da Informação**. v. 15, n. 1. P. 132-153, jan./abril. 2010

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão Estratégica da Qualidade**: princípios, métodos e processos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009

PIOVESAN, Sidiana Salete; VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. **Gestão por Processos**: um estudo em uma empresa fabricante de produtos náuticos. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMPEP), XVII, 2010, Bauru. **Anais ...** Bauru: UNESP, 2010

PINTO, Rogério F. **“As reformas do Estado e o paradigma da nova economia institucional”**. Governando o governo. São Paulo: Atlas, 2008

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico**: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3.ed. São Paulo: Respel, 2007

RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004

ROZANSKI, Carla Regina Magagnin. **A Gestão de Processos em Ambientes Universitários**: o exemplo da UNICAMP. Colóqui Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, IX. Florianópolis, 2009

SOUSA, Ivone Félix de. *et al.* Estresse ocupacional, Coping, e Burnout. **Estudos**, Goiânia, v.36, n. 1/2, p. 57-74, jan/fev. 2009

SCHUBERT, Carlos André Paz; MALANOVICZ, Aline Vieira. **Gestão de Processos**: um estudo de caso em uma empresa familiar de serviços. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMPEP), XVI, 2009, Bauru. **Anais ...** Bauru: UNESP, 2009

TESSARI, R. **Gestão de processos de negócio**: um estudo de caso da BPMN em uma Empresa do Setor Moveleiro. 2008, 83 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2008.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Notícias. **Arquivo de dados da SG é totalmente informatizado**. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2007-3?field\\_tags\\_tid=All&page=24](http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2007-3?field_tags_tid=All&page=24)> Acesso em: 07 de junho de 2012

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”. Assessoria de Comunicação e Imprensa. **Unesp terá diploma mais seguro**. Disponível em <<http://www.unesp.br/unespinforma/17>>. Acesso em 10 de junho de 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Coordenadoria de Assuntos e Registros Acadêmicos. **Registro Especial**. Disponível em <<http://www.ufjf.br/cdara/historico/registro-especial/>>. Acesso em 07 de junho de 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN). **UFAM em Números 2006**. Manaus, AM, 2006

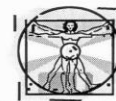
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN). **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2006-2015**. Manaus, AM, 2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG) **Pré-Diagnóstico da PROEG – Gestão: 2009-2013**. Manaus, AM, 2010

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará (Org.). Análise e modelagem de processos de negócio: foco na BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2009



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFAM**



## **PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o Projeto de Pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0423.0.115.000-11, intitulado: **“A PRODUTIVIDADE ATRAVÉS DA GESTÃO POR PROCESSOS NA DIVISÃO DE REGISTROS DE DIPLOMAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS COMO FORMADORA DE EXCELÊNCIA NA IMAGEM INSTITUCIONAL”**, tendo como Pesquisadora Responsável: Nubia Rodrigues de Souza.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus – EEM da Universidade Federal do Amazonas, em Manaus/Amazonas, 19 de outubro 2011.

Prof. MSc. Plínio José Cavalcante Monteiro  
Coordenador CEP/UFAM



