

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JONNY ERNANI MAIA

ELEMENTOS DE APOIO À EMISSÃO DE DIPLOMAS POR UMA SECRETARIA DE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR:  
CONTRIBUIÇÕES E ESTRATÉGIAS

CURITIBA

2015

UNiversidade federal do Paraná

JONNY ERNANI MAIA

ELEMENTOS DE APOIO À EMISSÃO DE DIPLOMAS POR UMA SECRETARIA DE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO  
SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES E ESTRATÉGIAS

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Informática, com ênfase em Tecnologia da Informação, ao Curso de Especialização em Informática, do Departamento de Informática, Setor de Ciências Exatas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor MS. Setembrino Soares Ferreira Junior.

Co-Orientador: Professor Dr. Andrey Ricardo Pimentel

CURITIBA

2015

Parecer de Aprovação  
Monografia de Especialização em Informática  
Ênfase em Tecnologia da Informação  
Programa de Pós-Graduação em Informática/UFPR

Declaramos que o aluno **JONNY ERNANI MAIA** entregou a versão final da sua Monografia de Especialização em Informática da Universidade Federal do Paraná, com Ênfase em Tecnologia da Informação, intitulada *Elementos de Apoio à Emissão de Diplomas por uma Secretaria de Curso de Graduação em uma Instituição Pública de Ensino Superior: contribuições e estratégia*.

Curitiba, 24 de fevereiro 2016



SETEMBRINO SOARES FERREIRA JÚNIOR

Professor Classe Assistente  
Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Exatas  
Departamento de Informática  
Caixa Postal 19081  
CEP 81531-990 - Curitiba-PR



ANDREY RICARDO PIMENTEL

Professor Classe Adjunto  
Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Exatas  
Departamento de Informática  
Caixa Postal 19081  
CEP 81531-990 - Curitiba-PR

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a todas as pessoas que me ajudaram na elaboração do presente trabalho, especialmente:

André Luiz Pires Guedes, nos scripts e conselhos sobre o SIE.

Andrey Pimentel, na condução do trabalho. Carmen Satie Hara, no complexo de Banco de Dados-PostGree, na inserção de dados e sua determinação.

Clenice Luzia Strapasson, na elaboração do histórico do CCE.

Hairam Roktsky, na evolução e na Arquitetura do SIE.

Nelson Suga, na estratégia aplicada em aulas do curso, conteúdo do trabalho, como referência profissional e disciplinar.

Setembrino Soares Ferreira Junior, na estratégia e interlocução dinâmica.

## RESUMO

O arcabouço das ações administrativas e acadêmicas, na estratégia de condução e comportamento dos processos que se desenvolvem em uma instituição de ensino superior pública, constitui um tema bastante complexo. Por outro lado, entende-se que todas as atividades operacionais têm em seu conteúdo a interação de dados e informações de cunho pragmático, sólido, e com ações interligadas do ponto de vista de execução. O objetivo deste trabalho consiste na tentativa de elaborar uma monografia que traga a visibilidade de parte de muitos serviços ou tarefas que surgem na operacionalidade das atividades de cunho prático. Nasceu evidentemente de propostas de orientadores do curso de Especialização em gestão da informação, na ótica de atendimento de uma monografia sobre as atividades de emissão de diplomas por uma instituição pública de ensino superior, nas expectativas que demonstramos neste trabalho. Contribuições e Estratégias. Não obstante, algumas estatísticas e indicadores, na sua realidade demonstram as situações básicas rotineiras das atenções que se dão ao público, portador de seus títulos, a qual as instituições, produzem em seus ambientes as normas e as complexidades na feitura e na outorga da diplomação. Vários fatores nesta teia administrativa se formularão a partir de políticas de planejamento e métodos. Dentro da Metodologia, procurou-se atender a questão pragmática, entrevistas com os servidores das várias repartições públicas na instituição, com perguntas e indução de dados, como respostas dos temas abordados neste trabalho. Ficou claro, por exemplo, que em toda a estrutura de diplomação existem falhas de naturezas distintas. Desde o treinamento dos servidores até a confecção de diplomas. E neste sentido, a ideia é uma reformulação de estratégias e planejamento na emissão e na colação de grau, como subsídios, literaturas já existentes sobre esta questão e com os meios digitais e equipamentos computacionais, e juntamente com algoritmos de precisão na elaboração inicial, meio e fim desta jornada administrativa intelectual. Aborda-se neste nesta questão, sem sombra de dúvidas a dinamização dos sistemas de arquivamento, levantamentos, precisão de documentos, avaliações de aproveitamento no decorrer da vida acadêmica discente e do formando. Sugere-se então um SIE apto e rápido na construção da diplomação e do acompanhamento estudantil, como também na esfera docente e técnico-administrativa. Evidentemente dentro da ótica de custos, receitas e benefícios. Recomendação de um aplicativo para o controle de fluxo de processos e dinâmica de pesquisa. Por exemplo, o Workflow.

Palavras-chave: Emissão de Diplomas. Sistemas de Informação. Gestão de Secretarias.

## ABSTRACT

The framework of academic and administrative actions in the implementation strategy and behavior of the processes developed in an education institute is a rather complex issue. Moreover, it is understood that all operational activities have in their content the interaction among data and information of a solid and pragmatic nature and coordinated actions from the execution aspect. The objective of this Academic work consists on the challenge of elaborate a monograph which brings the visibility of many of services or tasks that are brought from the operational activities in practice. It had grown from Information Management Processor proposes, on the way of assisting a monography about certificates issues by a public University, expected to be shown on this work contribution and strategies. Not enough, some statistics and indicators, on its reality ca show in routine situations and attention given to the public, handing its titles, witch institutions, great on their own environment its rules and complexity on elaboration and of is certification. Different factors on this administrative network will be formulate from policies and planning policies and methodology. Within this methodology, was the seek to answer this pragmatic question, interviews with servants from several public in the institution, question, and data prompt, as response for questions approached on this work. It is obvious, for example, in every diplomation structure there are failures from distinct sources. From the servants trainings until the (diplomas or certificates) issue. On this way, the idea is to refurbish the strategies and plans on the diplomas issue and graduation, the supporting literature existents about this theme and the digitals gadgets, and exactly with algorithms de precision on the initial to make, intermediate and in the end of this intellectual administrative journey. We accost in this point, without doubts the dynamization of the filing of the systems, rising, documents accuracy, evaluations of the good use of the knowledge during the alumni and the lecturer academic life. We suggest then o SIE apt and quick on the certification development and the alumni follow up, as well on the sphere docent and administrative. Apparently within the costs view, profits and benefits. Reference of app for control flow process and dynamic of research, example Workflow.

Keywords: Issuance of Diplomas. Information Systems. Secretariat Management.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>3 MISSÃO DE UMA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>16</b>
3.1 VISÃO DE UMA INSTITUIÇÃO.....	16
3.2 METAS.....	16
<b>4 JUSTIFICATIVA PRÁTICA E TEÓRICA.....</b>	<b>17</b>
<b>5 METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
5.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ENTREVISTAS.....	18
<b>6 DOCUMENTAÇÃO DOS FORMANDOS.....</b>	<b>19</b>
6.1 REGISTROS DE DIPLOMAS.....	20
6.2 SOLENIDADE DE FORMATURA.....	22
6.3 GUIA DE INSTRUÇÃO PARA ENCAMINHAMENTO DE PROCESSOS PARA REGISTRO DE DIPLOMAS.....	22
6.3.1 Significado da Guia de Instrução.....	22
<b>7 NÚCLEO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS (NAA).....</b>	<b>23</b>
<b>8 COORDENAÇÃO E DEPARTAMENTO.....</b>	<b>25</b>
8.1 PLANEJAMENTO E GESTÃO.....	16
8.2 FUNÇÕES DO COORDENADOR DE CURSO.....	17
<b>9 COORDENAÇÃO VERSUS DEPARTAMENTO EM UMA VISÃO HOLÍSTICA....</b>	<b>18</b>
9.1 PLANEJAMENTO E GESTÃO ESTRATÉGICA: VIABILIDADE NAS IES, DENTRO DA VISÃO DA DIPLOMAÇÃO.....	19
<b>10 AS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS E SUA GESTÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>11 GESTÃO ESTRATÉGICA: DIFICULDADES A SEREM SUPERADAS, NA SUA CONCEPÇÃO DE GESTÃO HIERÁRQUICA DA DIPLOMAÇÃO.....</b>	<b>24</b>
11.1 LIDERANÇA.....	24
11.2 PROPOSTAS INSTITUCIONAIS COMO VALIDADE PARA O APOIO A DIPLOMAÇÃO COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL A SUA EFETIVAÇÃO.....	24
<b>12 INDICADORES DE DESEMPENHO COMO FORMA DE ATENDER A CERTIFICAÇÃO E DIPLOMAS DE ENSINO SUPERIOR.....</b>	<b>26</b>
<b>13 INTEGRAR PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO.....</b>	<b>27</b>

13.1 A AVALIAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA CONTÍNUA, COMO CONSEQUÊNCIA NA DETERMINAÇÃO DOS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS NO CRUZAMENTO DAS INFORMAÇÕES ACADÊMICAS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR.....	27
<b>14 ENTREVISTAS.....</b>	<b>29</b>
14.1 RELATO DA SERVIDORA CARMEM, SECRETÁRIA DO CURSO DE MATEMÁTICA.....	29
14.2 RELATO DO SECRETÁRIO DO CURSO DE MATEMÁTICA INDUSTRIAL CARLOS MAIDEL.....	30
14.3 ENTREVISTA COM O SENHOR HAIRAM ROQUITSKY DO CCE (CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA).....	30
14.4 ENTREVISTA COM O SENHOR FRANCISCO ORO, SECRETÁRIO DA COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA ELÉTRICA.....	31
14.5 ENTREVISTA COM A SENHORA SUELI, SECRETÁRIA DA COORDENAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.....	31
14.6 ENTREVISTA COM O SENHOR NELSON, CHEFE DA DIVISÃO DE INFORMÁTICA DO CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA.....	31
<b>15 APRESENTAÇÃO DE CREDENCIAIS NA PESQUISA DESTE TRABALHO....</b>	<b>33</b>
<b>16 HISTÓRIA DO CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA (CCE) (STRAPASSON, 2010). CONTENDO EMISSÃO DE DADOS DE DIPLOMAÇÃO. .</b>	<b>35</b>
<b>17 CONCLUSÕES.....</b>	<b>48</b>
<b>18 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Não é fácil em uma monografia ou dissertação, estabelecer objetivos, metas, propósitos ou qualquer artigo, tendo em vista as várias modalidades e intersecções de natureza literária dentro de sua concepção técnica. Mas vai-se aos que se denomina de objetivos, desta empreitada que é a elucidação de fatos e tendências de uma atividade, como uma coordenação de curso superior de uma instituição pública.

É uma verdadeira arte trabalhar e atuar em uma destas atividades. É preciso ter alguns pré-requisitos nesta demanda, como: Inteligência no atendimento a usuários e seus pedidos, interpretação na especificação dos fatos a serem tratados. Deve existir uma dicotomia entre secretários e coordenadores na mesma linguagem de inter-relacionamentos, respectivamente.

A relação aluno-instituição e professor se estabelecem na proporção de entendimentos e discussões na vida estudantil do indivíduo. O cérebro de uma nação está indubitavelmente nesta propositura, cada vez mais identificados com a sociedade. Pois entende-se que não é a sociedade que mudará os rumos de uma Universidade, e sim esta que tem todas as condições técnicas e científicas de conduzir uma nação ao seu auge, de um país sério e soberanamente forte.

Neste contexto, a diplomação se traduz como extensão de todas as atividades e como apoio recebe informações de natureza documental na confecção do título de graduado.

Dimensão Social: a diplomação se caracteriza por ser um evento público, inserção de um profissional acreditado pela instituição, daí seu empreendimento como transformador de uma sociedade. Através da aquisição de conhecimentos científicos, definirá projetos, que desenvolverão os grupos sociais e uma nação.

Dimensão Cultural: formação social e humana, discutindo e aperfeiçoando as grandes questões nacionais. E melhorando o acesso das pessoas, em uma sociedade altamente exigente, como reflexo de um povo.

Dimensão Política: como aglutinador e formador de desejos e aspirações, das pessoas, na qualidade e substancialidade na questão sócio-econômica. Em uma estrutura democrática e soberana, desenvolver conceitos e normas na efetivação da sociedade, como um todo. Nas discussões de grandes questões nacionais, desenvolvendo novas capacidades de lideranças.

A outorga de um diploma é a consciência da responsabilidade, que este detentor, fará no exercício da sua profissão. Os valores éticos darão a legitimidade, que uma instituição de ensino pública, o credenciou.

Avanços tecnológicos que darão suporte à perícia física em sua integridade. Validação eletrônica de semelhanças com cartórios. Pergaminhos de alta qualidade, envolvendo marca d'água, não somente em um local do diploma mas em vários locais do diploma, relevos. Isto lhe conferirá autenticidade e originalidade. Pessoas qualificadas e treinadas na sua confecção.

Recomenda-se o uso de um software de controle de fluxo de processos e dinâmica de pesquisa, onde o usuário poderá dispor de um acervo de pesquisas e controle de das tarefas realizadas e planejadas, neste sentido o Workflow é uma ferramenta ágil e contemporânea e poderá auxiliar as atividades em uma administração complexa como a de natureza pública.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Demonstrar no seu conteúdo pragmático a relevância e a integridade dos dados que conduzirão a estrutura acadêmica na construção da diplomação, como elementos de apoio na sua fundamentação. Como por exemplos pesquisas nas documentações individuais e a sua veracidade na implementação dos dados de natureza cadastral.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar os elementos de apoio na emissão de diplomas de uma secretaria de uma instituição pública de ensino superior, através de nomenclatura e dissertações sobre este fenômeno. Demonstrar os seus ciclos, normas, editais e resoluções. Conduzindo a efetivação do título de graduação ao aluno.

### 3 MISSÃO DE UMA INSTITUIÇÃO

Objetivar sempre o ensino, pesquisa e extensão. Evidentemente, passando por todas as repartições da instituição, interligando, mantendo, formulando, criando espaços, determinando fatos e atos na execução de tais objetivos. Contribuindo sempre com o crescimento, desenvolvimento na construção de uma sociedade justa. Em nível nacional, propor políticas de inovação e estratégias na evolução de uma nação.

#### 3.1 VISÃO DE UMA INSTITUIÇÃO

Referência nacional e internacional, como instrumento de mudanças globais e participações nas discussões mundiais. Com autonomia técnico-científica, mas com soberania do Estado. Agente de transformação nas várias classes sociais. Nas diplomacias de Estado, fazer valer o seu nome e sua grandeza. Discutindo e mostrando a face verdadeira de uma sociedade forte. Na cultura, se mostrar inovadora e estimular o aprendizado simples e notório, das populações simples. Coordenar, em todo do território nacional, visão eclética, de uma instituição pluralista e criadora. Sempre dentro do caráter público, gratuito, democrático e competente. Jamais se afastar destes princípios. Acima de tudo uma instituição laica, em todos os seus parâmetros.

#### 3.2 METAS

Formar, instruir, diplomar, mudar e identificar valores e construir espaços no objetivo da instituição, tais como ditos: Ensino de qualidade, pesquisa aplicada e pura, extensão na transmissão de tecnologias. Exigir do Estado a curto, a médio e a longo prazo, verbas para a sua manutenção de capital, custos e recursos humanos.

#### **4 JUSTIFICATIVA PRÁTICA E TEÓRICA**

Surgiu este trabalho em função de uma monografia, como final de curso de especialização em informática. Trata-se de elementos de apoio à emissão de diplomas de um curso superior de uma instituição pública: Contribuições e Estratégia. No seu conteúdo e análise.

## 5 METODOLOGIA

Em primeiro plano, como suporte bibliográfico. Tendo como partida o livro Estudo de Caso, onde procura-se estabelecer parâmetros que têm como referências todas as instruções técnicas, que estão abordadas neste livro.

**O Método dos Estudos de Casos:** Neste método procura-se observar os fatos que mostram as atividades que serviram para demonstrar o nosso trabalho de forma simples e real.

**Limitações no seu contexto de investigações:** Mesmo com credenciais, através de ofício, feitas pelo orientador, houve muitas dificuldades na obtenção de dados sobre índices de permanência do aluno no curso e sua realidade junto às coordenações. Não foi possível, por exemplo, identificar as razões da evasão escolar, sabe-se que este fato tem implicações nas atividades integradas das coordenações de cursos e sua legitimação pela instituição. Tendo em vista a formação do aluno e seu aproveitamento.

Outro aspecto que surpreendeu foi a intolerância de alguns administradores, quando a eles foram solicitados dados e informações. Mostraram-se preconceituosos nestes subsídios por se tratar de uma monografia.

### 5.1 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ENTREVISTAS

Neste tópico, serão apresentados os dados e entrevistas em capítulos separados, por se entender a sua notoriedade, no contexto do trabalho. Como servidores, suas queixas, suas sugestões e seu pedidos, observações. Também se introduz a origem e história do Centro de Computação Eletrônica. Este merece um capítulo à parte, devido à sua importância na instituição. Enfim, tentar-se-á abordar de maneira geral as experiências neste campo, de substancial notoriedade, acadêmico científico administrativo.

## 6 DOCUMENTAÇÃO DOS FORMANDOS

Na estrutura da UFPR, há o NAA (Núcleo de Assuntos Acadêmicos), que atua no gerenciamento da vida estudantil, dividida em duas grandes subdivisões: Registros e Diplomas e Assuntos Acadêmicos. A sessão de Documentação e Arquivos (SDA), onde se encontra a guarda e a verificação da documentação dos alunos da Instituição. A triagem começa nas coordenações com a exploração das atividades e operações de identificação de formandos.

Em primeiro plano identifica-se a carga horária, disciplinas optativas, obrigatórias, enfim tudo o que é necessário à formatura do aluno, isto é feito através de orientações de resoluções e a grade curricular. Nesta fase de triagem as informações são coletadas em formulários e o aluno é solicitado a comparecer à coordenação para preenchê-los de forma adequada, onde será necessária a opção pelo currículo e pela colação de grau, horários, local, tipo de solenidade, etc.

Identifica-se também nesta fase o estágio supervisionado, onde a resolução determina. Parte-se daí a investigação de sua vida estudantil, notoriamente focada na sua documentação, como fichas modelo 19 no que diz respeito à graduação do segundo grau. É solicitada então, aquela divisão de documentação, os seus documentos de cunho específico, no que se refere às suas tramitações da vida estudantil, anterior ao terceiro grau. Também nesta fase, rastreia-se as suas modalidades de opções quanto à veracidade das informações ali prestadas, em armários de aço rolante guarda-se esta documentação, manuseada pelos servidores que ali estão lotados. Atualmente, uma área física de aproximadamente 150 metros quadrados guarda 25 mil pastas da graduação. A responsabilidade destes servidores é crucial, na medida de sua importância. Uma chefia de sessão determina a viabilidade das tarefas ali desenvolvidas e dois funcionários do quadro respondem pela guarda e veracidade dos dados.

O sistema de apuração, controle e perícia se faz através do Sistema de Informação Educacional (SIE). A guarda se faz através dos seus registros acadêmicos, antigamente usava-se como referência o ano de entrada e o número identificador e seu dígito verificador. Hoje, existe antes a identificação como GRR (graduação), o ano de entrada e número identificador. A antiga escola técnica, por exemplo, usava o identificador (ET) Escola Técnica. A importância que se faz neste conteúdo é de extrema acuidade, tendo em vista possível erro que se pode cometer na hora da montagem desta apostila.

As operações de guarda e verificação ainda são arcaicas, por sua natureza estática e existem estudos na modelagem e diferenciação neste contexto de trabalho. Uma delas seria a guarda em forma de fitas magnéticas ou em CD-ROM. Claro que a visão desta mudança fica a critério da administração, conceituar esta metodologia e aperfeiçoamento, levando em consideração os custos que serão envolvidos.

Mas na verdade, o que se quer é justamente a perícia e o cruzamento das informações na pasta do aluno, e quando identificada alguma irregularidade, esta por sua vez é encaminhada à instituição que deu origem aos dados do aluno, que por sua vez voltará à instituição com valores verídicos ou solicitações de providências, junto ao aluno, para que sofra as depurações necessárias para a conclusão do processo de formatura.

Este processo tem um prazo que requer atenção, tendo em vista as suas peculiaridades. Na coordenação este processo sofre a operação de “realimentação”, ou seja, começa realmente o processo de formatura; ocorrendo algum erro, chama-se o aluno para dirimir aquele dano.

O pedido de pergaminho já se nota nesta fase, com textos a serem mostrados de forma sintática e morfológica, a partir daí é solicitado à imprensa da UFPR, para programar a impressão daquela folha de graduação. Todas as coordenações são altamente dependentes desta divisão e outras. A interação coordenação-NAA desenvolve trabalhos de cunho absolutamente de cruzamentos de informações e levantamentos, cujo resultado final é o histórico escolar do aluno, com seus créditos, notas, carga horária e IRA (índice de aproveitamento), este como identificador de aproveitamento.

Outro aspecto na vida estudantil e administrativa vem da consolidação de equivalências de disciplinas, também orientadas por resoluções, onde o crédito é lançado em favor do aluno, como prerrogativa de aproveitamento anterior à instituição. O expediente de uma coordenação se revela na medida de sua atenção aos fatos novos, que aparecem diariamente, e neste sentido o secretário de coordenação tem uma função importante, que é o entendimento do fato, e posterior encaminhamento ao coordenador, que juntos determinam o que fazer diante daquela informação. Equivalências e outras atividades são registradas em atas do colegiado.

## 6.1 REGISTROS DE DIPLOMAS

Encaminhado a uma divisão denominada de Registros e Diplomas, com toda a documentação pertinente, esta por sua vez recebe através de um protocolo e

passará por várias sessões, como conferências e ajustes, na elaboração do diploma em questão. Com uma área de aproximadamente 100 metros quadrados e 05 funcionários do quadro, respondem pela acuidade daquela aposta de graduação.

A Identificação desta divisão com a coordenação é visível, na sua amplitude de conhecimento, na geração das atividades que ali se operam. Ou seja, nada escapa dos olhos da verificação dos dados. A resolução número 37/97, determina que a apuração dos dados contidos na apostila de conclusão do formando tem um prazo de aproximadamente 3 a 4 meses, daí a necessidade de verificação por parte da coordenação de todos os dados pertinentes, que norteiam a vida acadêmica estudantil.

Na realidade, esta divisão faz a vistoria no conteúdo do processo, claro que tendo em vista a confecção por aquela coordenação esta integração coordenação-divisão dá sustentabilidade na conferência e cruzamento daquelas informações. Normalmente ocorrem problemas na questão de triagem, onde é entregue às coordenações para dar regularidade daquelas pendências, todavia, o rastreamento é feito em todos os momentos do ciclo de identificação dos dados, em consonância com as determinações superiores e legislações específicas. Após a assinatura pelo aluno naquele diploma e tendo realizadas todas as perícias e demais ocorrências. Então, o diploma será encaminhado ao Reitor para a assinatura.

No verso do diploma são feitas anotações que se denominam de apostilagem, tem como finalidade o registro do Ministério da Educação, do Conselho e demais ocorrências. Assinadas pelos responsáveis destas instituições. É importante salientar que é nesta fase que todo o esforço de acompanhamento e demais frutos do trabalho desenvolvidos pelos servidores e professores na elaboração deste processo se torna evidente, mais um triunfo na qualificação de pessoas, na sociedade onde trabalham e perpetua a sua existência como cidadão.

A solenidade de formatura é feita pelas coordenações, que desde o início da entrada o aluno é que monitora e acompanha a sua produtividade, o seu desempenho e a sua vida estudantil. O maior triunfo que recebem é exatamente o momento de outorga do seu diploma. Pode-se afirmar que a Universidade Pública é um complexo de três pilares: ensino, pesquisa e extensão, identificando os seus objetivos. Os fins desta instituição se traduzem em atividades meio e fins, um verdadeiro arcabouço de complexidades, onde prevalece o fomento da administração na arquitetura do conhecimento científico.

O cérebro de uma nação são justamente as universidades públicas. Enriquecê-las e lutar por elas é fato e todos devem abraçar esta causa.

## 6.2 SOLENIDADE DE FORMATURA

A cerimônia de formatura é uma sessão pública e solene do Conselho Universitário. Nela, o estudante recebe formalmente o grau a que tem direito por terminar seu curso. Caso não possa participar da cerimônia solene de formatura, poderá receber o grau sem solenidade na sala do Conselho Universitário. Terminando o curso, o aluno receberá um certificado de aprovação que contém todas as disciplinas cursadas e suas notas. Para a colação de grau, o estudante deverá estar com toda a sua documentação em ordem até dez dias úteis antes da cerimônia de formatura. Os cursos que providenciarem a documentação com 60 dias de antecedência poderão entregar o diploma registrado aos formandos no ato da colação de grau.

## 6.3 GUIA DE INSTRUÇÃO PARA ENCAMINHAMENTO DE PROCESSOS PARA REGISTRO DE DIPLOMAS

### 6.3.1 Significado da Guia de Instrução

Compreende a guia de instrução, no contexto das informações e cruzamentos de temas, que levam necessariamente à formulação de dados que nortearão todas as fases da diplomação.

Nesta fase, procuram-se todas as bases que poderão distinguir de maneira clara todas as características do processo de registro e diplomação. As coordenações são as responsáveis pela legitimidade destes conteúdos.

## 7 NÚCLEO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS (NAA)

São 04 as sessões, que executam a política acadêmica estudantil, junto com a Pró-reitoria de graduação, que as contém, determinam a condução da vida acadêmica, atualmente com 25 mil alunos da graduação, integradas com 41 coordenações. Protocolos, apontamentos, currículos, históricos, são sessões que controlam e executam as determinações dentro das normas específicas, com aproximadamente 10 funcionários, todos com conhecimentos na área e treinamentos periódicos na produção estudantil. A relação consistente se dá no momento da interação dos documentos e suas variedades de formulários. Matrículas re-matrículas, cálculo de cargas horárias, disciplinas obrigatórias, optativas, pré-requisitos, co-requisitos, IRA, enfim, todas as nuances administrativas ocorrem com as coordenações.

A sessão de integralização curricular é a responsável pela carga horária dos cursos de graduação. No momento da triagem onde se verificam todas as etapas da formatura, na coordenação se faz o cálculo da carga horária, baseada na resolução número 37/97 e também, com observação e atenção, à resolução que regulamenta o currículo de cada curso. Verifica-se a condição de pré-requisitos, disciplinas obrigatórias, optativas, onde neste caso existe uma carga mínima a ser realizada pelo estudante. Os processos de equivalência de disciplinas obedecem ao critério da carga horária e temas que são semelhantes dentro de uma estatística onde o coordenador, com sua prerrogativa regimental, encaminha ao professor da disciplina, respectiva ao conteúdo programático, as notas e os créditos, imputados dentro da escala de 0 a 10, tendo como partida também a nota obtida naquela disciplina de origem.

A partir destas operações de triagem, o secretário, em seu expediente, classifica os assuntos em pautas para uma sessão de apreciação, que denomina-se de colegiado de curso, em que os docentes são convocados pelo coordenador do curso, e tem prioridade nas demais tarefas administrativas pelo regimento, é observada a presença. O coordenador, como presidente, organiza a sessão plenária, dá a palavra de início dos trabalhos. Daí, a discussão também normativa, resume que as questões de natureza técnica tenham seu conteúdo de aprovação ou não daquele tópico. Desta forma a equivalência tem o seu encaminhamento homologado ou não, dentre comunicados, avisos, enfim, tudo o que foi identificado nas pautas de apuração. Tendo o caráter de uma reunião por mês. A interação entre o NAA (Núcleo de Assuntos Acadêmicos) e as coordenações é a realidade mais próxima de todas as atividades desenvolvidas entre estes setores da instituição. Isto faz com que não haja nenhuma

dúvida a respeito da vida acadêmica estudantil em sua constante deliberação com a formação do indivíduo, inserido naquela conjuntura administrativa.

## 8 COORDENAÇÃO E DEPARTAMENTO

Simbiose perfeita na elaboração de todos os trabalhos desenvolvidos, pode-se afirmar que não existe independência solitária, entre estas repartições públicas. Toda a política de ensino pesquisa e extensão é realizada sob a égide desta inter-relação orgânica. A infra-estrutura de toda a instituição, universidade, se faz através destes dois conceitos de construção do conhecimento.

Instituída e instaurada pelo regimento e estatuto, resoluções, leis, enfim, todas as normas que determinam a formação destas repartições públicas, dão a legitimidade de operações que ali se desenvolvem. Dois sistemas de gerenciamento dão o suporte às atividades, o antigo SIAD (Sistema de Administração) e o SIE (Sistemas de Informação Educacional). Um dos primeiros sistemas semelhantes a estes era o SINCO (Sistema de Informação e Comunicação). Falar-se-á mais sobre estes em capítulo específicos. Mas era o suporte para estas atividades.

Como tudo na sociedade, a evolução da tecnologia monta as fases de desenvolvimento das atribuições. Todos os custos da instituição são feitos a partir destes setores, pois é ali que sabe-se qual a despesa que origina a verba orçamentária, que discutida ampliam estes órgãos.

Relação custo-benefício, relação aluno-professor, servidores, espaços físicos, norteiam a formação do capital a investir. O complexo da universidade se resume na formação de construções de salas de aulas, laboratórios, centro de pesquisas, centro de treinamentos e locais administrativos. Em todo o país são 55 universidades, com grande custo no orçamento do Estado. Por exemplo, a UFPR tem o terceiro maior orçamento do Paraná, aproximadamente, 500 milhões de reais, pessoal, custo e capital. Hoje este complexo possui em sua área física 35 hectares de área construída. Para atender uma demanda de 23.000 alunos na graduação, 5000 servidores, 3000 professores e 10.000 alunos na pós-graduação. Estes dados estão em vistas na Pró-reitoria de planejamento e Administração.

A ligação íntima da coordenação-departamento se forma na identificação das tarefas ali realizadas. Existe uma cronologia de etapas, no início de cada semestre, os formulários de abertura de turmas são vistos e analisados de acordo com as necessidades físicas, turmas, horários, locais, disciplinas, professores salas de

aulas, são registrados nestes formulários, tudo via on-line. A visão mais próxima da demanda, por estes fatores, fica de competência dos departamentos, onde a coordenação gerencia e lota aqueles alunos em condições preestabelecidas por aqueles departamentos.

Esta dicotomia se revela no momento da prática dos fatos, onde são caracterizadas as verdadeiras lotações de vagas e turmas alocadas, a execução destas se faz na medida do gerenciamento das atividades.

## 8.1 PLANEJAMENTO E GESTÃO

Planejamento e gestão, como identificá-los em uma visão ORTODOXA. Os indicadores apresentados no Quadro 2 a seguir fornecem elementos de avaliação de desempenho que abrangem desde a eficácia de planejamento administrativo escolar até a avaliação da capacidade das instalações físicas.

QUADRO 1 - INDICADORES TÉCNICOS DE GRAU DE OCUPAÇÃO (UFPR, 2010).

Ensino / Cursos →	Técnico			Graduação			Mestrado			Extensão		
	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N
Períodos:												
Indicadores ↓												
Alunos Matriculados (NA)				60	60	60						
N.º de Salas		-	-	10	10	10						
Capacidade: Assentos (AD)				50	50	50						
Ocupação: $\frac{NA}{AD} \times 100$				120	120	120						
Padrão hora/aluno				8	8	8						

FONTE: NAA, LEVANTAMENTOS SEMESTRAIS DE 2010.

Toda estratégia de desenvolvimento passa necessariamente, por estudos e revisões e experimentações, implementados através de planejamento. Nas aulas de especialização em informática, o professor Urban, Departamento de informática da UFPR, exauriu várias conotações e conceitos entre planejamento, gestão e administração. Cada tema abordado de maneira acadêmica e científica, onde sintetizou diferenças cruciais.

Planejamento é a implementação de todas as atividades de cunho estratégico-orçamentário, visão holística das atribuições e a exequibilidade de cada passo nas tarefas. Gestão é a função de gerenciamento de forma ortodoxa, daquele planejamento. A administração é a vigia e suplementação daquelas atividades, na efetivação de uma finalidade. Lembrando que não existe eficácia absoluta entre estas variáveis. Ou seja, entender que tudo dará certo naquele espectro de intenções. Haverá sempre fatos que não foram vistos e precisarão ser adequados dentro do complexo estrategista. Esta é arte de construir uma instituição ou uma empresa na ótica de micro e macro economia.

## 8.2 FUNÇÕES DO COORDENADOR DE CURSO

As dimensões da função de coordenar estão relacionadas a administrar cursos superiores de graduação. O coordenador é o principal responsável pela qualidade do seu curso. Qualidade se conquista orgulhando-se do que se faz. A qualidade do curso – produto da atuação do coordenador – constrói a identidade do curso, ou seja, o diferencia dos demais cursos da mesma área.

## 9 COORDENAÇÃO VERSUS DEPARTAMENTO EM UMA VISÃO HOLÍSTICA

Esta dicotomia tem como contrapartida a interação entre coordenação e departamento. Cada uma com as suas funções pertinentes, mas uma dependendo da outra. Esta relação se faz na discussão holística das tarefas que ali se realizam. Abertura de turmas, vagas nas disciplinas, ensalamentos, professores, ementas e outras atividades coadjuvantes. Os secretários desenvolvem tarefas, de acordo com cada período correspondente a cada situação de que se desenvolvem dentro de um calendário resolutivo. Por exemplo, no início do semestre, verifica-se através do Sistema de Informação Educacional (SIE) o número de turmas de cada disciplina, vagas, códigos, pré-requisitos, co-requisitos, incompatibilidades de horários, periodização e etc.

É importante salientar, que é regimental uma reunião, por mês para os conselheiros discutirem, em forma de pautas elaboradas pelos Coordenadores e Chefes de Departamentos, que após as discussões serão efetivadas em atas ordinárias, onde estarão registradas, equivalências de disciplinas, créditos, carga horária, informações de cunho geral, e lista de formandos. A interação de coordenação e departamento se dá na medida em que as atividades se fundem com os objetivos de atender a uma demanda geral. O departamento trabalha na questão da infra-estrutura técnica, como contratação de professores, servidores e espaço físico. Onde a Coordenação objetiva a orientação acadêmica, no que diz respeito à formação dos seus alunos. Pode-se afirmar que as atividades intermediárias e finais são identificadas nas circunstâncias destes dois pilares da estrutura universitária.

Anteriormente ao Sistema de Informação Educacional, houve o Sistema de Informação e Comunicação e o Sistema Administrativo (SIAD). A evolução destes ocorrem de acordo com os propósitos e avanços tecnológicos. O sistema em curso hoje, que é o SIE, é notoriamente em termos de concepção, não atende às necessidades prementes da administração, tendo em vista a sua performance. Em pesquisas com servidores e professores, evidenciam-se uma série de irregularidades, que redundam, às vezes, prejuízos às atividades acadêmicas e administrativas.

O que se observou foi a velocidade com que os acessos àquele sistema SIE se desenvolvem.

## 9.1 PLANEJAMENTO E GESTÃO ESTRATÉGICA: VIABILIDADE NAS IES, DENTRO DA VISÃO DA DIPLOMAÇÃO.

As instituições de educação superior brasileiras têm desenvolvido esforços no sentido de formular e implementar o planejamento estratégico como forma de lidar com as constantes mudanças ambientais.

Na prática gerencial, contudo, observa-se um hiato entre o planejamento caracterizado pela produção de planos estratégicos e sua implementação nas instituições assim como se constata a fragilidade das ações de avaliação. Objetiva-se com este trabalho propor algumas alternativas para que se possa reduzir a distância entre o pensar e o agir estratégicos presentes na gestão das instituições de educação superior.

Uma das principais características da sociedade neste início de século é a intensidade das mudanças. Estas são frequentes, dinâmicas, inesperadas e muitas vezes profundas desafiando as organizações sociais. Fatores econômicos, sociais, políticos, tecnológicos e culturais têm afetado o desempenho das organizações. As instituições de ensino superior - IES, a exemplo de outras organizações sociais, estão inseridas neste contexto de mudanças, muitas delas inesperadas ou imprevisíveis, desafiando seus administradores. Para enfrentar os problemas advindos desse contexto dinâmico e competitivo os gestores das IES estão usando de forma crescente o planejamento estratégico. O governo, por sua vez, tem também exigido das instituições públicas e privadas a formulação de Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI como condição essencial para seu funcionamento. O planejamento se constitui em uma função gerencial relevante em que a instituição se projeta para o futuro definindo uma programação na qual objetivos são definidos, estratégias são estabelecidas e recursos são alocados visando sua implementação. Na prática este processo se reveste de grande complexidade ocorrendo uma distância entre a programação estratégica e sua implementação nas instituições.

O objetivo deste trabalho é o de examinar a importância da implementação do planejamento estratégico como abordagem gerencial para as IES enfrentarem o contexto dinâmico e competitivo em que atuam.

## 10 AS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS E SUA GESTÃO

As instituições de ensino superior são conhecidas por suas características especiais que as tornam organizações complexa. Esta complexidade é decorrente de seus objetivos difusos e ambíguos, de sua tecnologia fragmentada, da presença de distintos grupos de interesse no seu interior, da sua função de atender às necessidades específicas de seus clientes, do profissionalismo do trabalho acadêmico e da vulnerabilidade aos fatores externos (Baldrige, 1983). Essa complexidade afeta a maneira como as organizações educacionais se estruturam e funcionam, influenciando em especial sua gestão que deve ser mais adequada às especificidades deste tipo de organização.

Uma das funções mais negligenciadas nas instituições de ensino superior é a sua gestão. Alguns elementos contribuem para a situação em que se encontra a gestão das instituições de ensino superior. A primeira delas é o fato de se atribuir à função gerencial na escola uma dimensão essencialmente operacional e secundária. A segunda é a ausência de modelos próprios de gestão para a organização educacional fazendo com que se utilizem modelos “importados” do contexto empresarial, inadequados à realidade das escolas. Finalmente, um terceiro elemento é o predomínio de uma prática amadora e professoral de gestão. As pessoas escolhidas para ocupar as posições de gestão não possuem preparação formal ou adequada experiência para assumir posições gerenciais.

Uma das funções gerenciais que vem merecendo maior atenção nas IES é o planejamento estratégico e sua prática. O planejamento implica em comprometimento com a ação. Qualquer planejamento só tem sentido se for implementado, caso contrário torna-se apenas um conjunto ou coletânea de boas intenções sem qualquer benefício concreto à organização, exceto aqueles de natureza simbólica.

Segundo Meyer e Lopes (2004), as instituições de ensino superior, a exemplo das empresas, necessitam desenvolver seu processo de planejamento o que implica na formulação e na implementação de estratégias combinando aspectos técnicos e políticos. Trata-se de um processo demorado, de alto custo cujos resultados são, na maioria das vezes, questionáveis.

Um dos grandes desafios da gestão das instituições de ensino superior contemporâneas é desenvolver uma maior capacidade de resposta às demandas

externas como forma de sobreviver a um ambiente tão competitivo e de profundas transformações. Para isso é necessário que seus gestores estejam capacitados a utilizar a abordagem do planejamento e da gestão estratégica.

Esta abordagem, na sua essência, objetiva identificar os principais problemas e ações estratégicas a serem desenvolvidas, para que a instituição de ensino superior possa atingir seus objetivos e cumprir sua missão, apoiada numa relação dinâmica com um contexto em permanente mudança.

Observa-se, com frequência, na prática gerencial das instituições de ensino superior, que a formulação de estratégias está consideravelmente separada da sua implementação, ou seja, a cúpula pensa e os níveis inferiores supostamente executam aquilo que é pensado, caracterizando uma indesejável dicotomia entre o pensar e o agir numa organização educacional, além de causar frustrações e decepções aos seus participantes.

Para que o planejamento estratégico seja bem sucedido necessário se faz que seja implementado. Fundamental para que o esforço de planejamento produza resultados concretos é a integração entre as ações de formulação e as de implementação, constituindo aí uma das maiores dificuldades dos gestores das instituições de ensino superior. Sem esta integração torna-se impossível a este tipo de organização conviver num ambiente competitivo e dinâmico e, ao mesmo tempo, cumprir a missão institucional.

É importante destacar que nem todas as ações desenvolvidas são resultantes do planejamento formalmente praticado nas instituições educacionais. Sabe-se que boa parte das ações estratégicas desenvolvidas nas instituições educacionais emergem das ações diárias presentes neste tipo de organização.

Como lembra Mintzberg (in Meyer e Lopes, 2004), há uma diferença entre estratégias planejadas, que podem ou não ser realizadas e estratégias emergentes que resultam da dinâmica das organizações e que são representadas por padrões de comportamento ainda não externados. As estratégias emergentes são ações praticadas na dinâmica das organizações sem terem sido planejadas. Posteriormente, uma vez bem sucedidas, passam a se integrar ao esforço de planejamento da instituição.

Mintzberg (2001) ressalta, ainda, que as estratégias emergentes e evolutivas passam por um processo analítico de formalização e codificação, dando origem ao

planejamento estratégico ou programação estratégica. Desta forma, planejamento estratégico é um primeiro passo para a implementação de estratégias.

Contudo, um dos pontos críticos no processo de implementação do plano estratégico é a diferença entre planejamento e pensamento estratégico. Enquanto planejamento estratégico refere-se a uma programação estratégica caracterizada por articular e elaborar estratégias e visões já existentes, o pensamento estratégico refere-se a uma síntese que combina intuição e criatividade, resultando uma perspectiva integrada ou visão de direção não necessariamente articulada. (MINTZBERG, 2001).

Ao examinar as possibilidades do planejamento estratégico na educação superior Baldrige (1983) faz uma analogia com a estratégia militar. Destaca o autor que há uma diferença entre o planejamento feito no quartel-general e o planejamento no campo de batalha. O primeiro refere-se ao planejamento preparado pelos gestores nas salas e escritórios e em reuniões com a comunidade. O outro se refere à gestão estratégica, ou seja, a tarefa de colocar em prática os principais objetivos estabelecidos nos planos e as ações estratégicas nele previstas. Assim como os inimigos no campo de batalha não se comportam como o previsto no plano, a escola igualmente apresenta mudanças inesperadas e não imaginadas anteriormente durante o processo.

## **11 GESTÃO ESTRATÉGICA: DIFICULDADES A SEREM SUPERADAS, NA SUA CONCEPÇÃO DE GESTÃO HIERÁRQUICA DA DIPLOMAÇÃO.**

A prática do planejamento e gestão estratégica revela a necessidade de se dedicar maior atenção à implementação dos planos produzidos nos gabinetes. Para isso são identificados, a seguir alguns elementos que requerem maior atenção dos gestores das instituições de ensino superior e que representam obstáculos a serem superados no processo de implementação do planejamento estratégico nas IES. Estes fatores são: liderança, definição dos principais objetivos institucionais, identificação de indicadores de desempenho quantificáveis e integração entre planejamento e orçamento e avaliação como instrumento de melhoria contínua.

### **11.1 LIDERANÇA**

Um dos pontos críticos do processo de planejamento e de sua implantação é a necessidade da administração superior liderar o processo na instituição. A experiência tem mostrado que o processo tende a ser apoiado pela comunidade quando o Reitor ou Diretor da instituição assume o timão do barco e capitaneia o processo. Por sua posição de liderança na organização e pelo poder que emana da sua posição é fundamental para que o processo se desenvolva e se dissemine na instituição produzindo os resultados esperados.

A ausência de liderança no processo, ou a ausência do dirigente máximo como responsável maior, enfraquece a imagem e a credibilidade política do próprio planejamento e da sua potencialidade para resolver os desafios atuais e futuros da instituição.

### **11.2 PROPOSTAS INSTITUCIONAIS COMO VALIDADE PARA O APOIO A DIPLOMAÇÃO COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL A SUA EFETIVAÇÃO.**

Para que o planejamento possa ser implementado é muito importante que a administração da instituição defina com clareza um conjunto dos principais objetivos da instituição para o período planejado. Os planos estratégicos possuem um conjunto de objetivos institucionais. Há necessidade de selecioná-los, dar-lhes uma definição clara e destacar sua importância para o futuro da instituição. É

fundamental que todos na comunidade entendam os objetivos e sua contribuição para a construção do futuro da institucional. É comum encontrar nos planos estratégicos objetivos vagos como, por exemplo: “Melhorar a qualidade do ensino” ou “Aumentar a produtividade acadêmica” ou ainda “Diversificar as fontes de receita “. O que isto realmente significa para os gestores, professores, alunos e funcionários da instituição? A definição de objetivos claros e observáveis é imprescindível para que o plano seja disseminado, operacionalizado e se torne uma realidade na instituição.

## **12 INDICADORES DE DESEMPENHO COMO FORMA DE ATENDER A CERTIFICAÇÃO E DIPLOMAS DE ENSINO SUPERIOR.**

Para que os planos possam ser acompanhados é essencial que seus objetivos sejam seguidos pelas diversas áreas e setores da instituição. Para que isto ocorra, é imprescindível que sejam previamente definidos os principais indicadores de resultado para cada um dos objetivos principais selecionados pela instituição. Tanto quanto possível estes indicadores deverão ter uma dimensão quantificável, facilitando a implementação dos objetivos e permitindo seu acompanhamento e avaliação. Raros são os planos estratégicos produzidos nas IES que possuem estas características. Em geral os objetivos das organizações educacionais são de natureza vaga e ambígua. Trata-se de um desafio aos responsáveis pelo planejamento e gestão estratégica formular indicadores de resultado que possam ser assimilados e utilizados pela comunidade acadêmica.

## **13 INTEGRAR PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**

É comum na prática gerencial das instituições de ensino superior que o planejamento e o orçamento se constituam em peças desintegradas. Enquanto o planejamento estabelece objetivo e prioridades em determinada direção, o orçamento, por sua vez, define suas próprias metas e outras prioridades distintas daquelas estabelecidas no planejamento. O resultado é uma situação de conflitos em que objetivos e estratégias sem o respaldo dos recursos orçamentários ficam no papel, desmoralizando o processo de planejamento e aumentando as frustrações não só dos gestores como de professores, alunos e funcionários, como integrantes da comunidade.

A integração aqui enfatizada permitirá que os principais objetivos institucionais tenham recursos alocados no orçamento para sua implantação. É recomendável que se criem incentivos no orçamento para as unidades que cumprirem os objetivos previstos no plano estratégico.

Observa-se que os elementos aqui propostos têm o objetivo de contribuir para a aproximação do ato de pensar e agir nas instituições de ensino superior. Objetivos claros e mensuráveis facilitam a integração de esforços, a comunicação aproximando as ações desenvolvidas por professores, funcionários e gestores, assim como o exame da eficácia do planejamento medida pelo alcance de seus resultados.

### **13.1 A AVALIAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA CONTÍNUA, COMO CONSEQUÊNCIA NA DETERMINAÇÃO DOS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS NO CRUZAMENTO DAS INFORMAÇÕES ACADÊMICAS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR.**

A avaliação deixou de ser atividade opcional nos processos educacionais contemporâneos para se tornar componente intrínseco e rotineiro de toda a vida acadêmica. Torna-se ferramenta de gestão e desenvolvimento da institucional, pois está relacionada à evolução da identidade institucional, ao aprimoramento da qualidade expressa em seu planejamento estratégico.

Na mesma medida em que antevê como necessária a evolução do planejamento, impõe a análise das estratégias adotadas, sejam elas emergentes ou planejadas.

Como auto-avaliação institucional, usa-se como parâmetros o respeito à identidade institucional, expressa em sua missão, valores éticos e objetivos projetados em seu planejamento. A efetividade da ação gestora, concretizada em suas estratégias, para o alcance de seus objetivos, a participação de todos os segmentos envolvidos, a comparabilidade de suas dimensões objetivas e subjetivas, a continuidade das ações programadas, e, a visualização crítica do processo, constituem os elementos que fazem da avaliação um instrumento de melhoria contínua das instituições de ensino superior.

O planejamento estratégico é instrumento fundamental para que as IES possam sobreviver num ambiente de mudanças rápidas, intensa competição e desafios. Para tanto há a necessidade de que este planejamento seja materializado nas diversas áreas que compõem estas instituições.

Para isto é necessário que seus gestores desenvolvam ações que viabilizem a integração entre o planejamento e sua implantação, entre o planejamento e o pensamento estratégico e entre pensamento e ação estratégica. Neste trabalho foram propostas algumas ações no sentido de aproximar o pensar e o agir estratégicos nas instituições de educação superior. Sem esta integração qualquer esforço desenvolvido nesta área se limita a uma programação estratégica de alto custo, com benefícios duvidosos para a melhoria do desempenho institucional.

## 14 ENTREVISTAS

Neste tópico serão abordadas as pesquisas com relato de alguns servidores da instituição. Como foi afirmado em capítulos anteriores, não foi possível abranger toda a UFPR por motivos de recursos físicos.

### 14.1 RELATO DA SERVIDORA CARMEM, SECRETÁRIA DO CURSO DE MATEMÁTICA.

O Sistema SIE é bom, só não é melhor pelas deficiências e falta de suporte técnico adequado. O Sistema apresenta diversos recursos, que com o manuseio, curiosidade e auxílio de colegas de trabalho, você consegue desvendar. No início do sistema houve cursos, que foram mal ministrados. Os ministrantes não detinham total conhecimento das ferramentas do SIE, apenas o básico.

Na época do ajuste de matrículas, período de 01 a 05.03 de 2004 a 2005, o SIE deu pane, parando no dia 01.03 e 02.03, e também no dia 05.03. Os funcionários que trabalham no suporte técnico deveriam verificar e testar todos os problemas com antecedência. Há um espaço entre as datas de matrícula, para resolver as deficiências do Sistema. Todo este problema gerou grande aumento de trabalho para as coordenações, tendo em vista, que se fez matrícula em fichinhas, após funcionamento do sistema foi transcrita para o SIE, impresso o comprovante, para ser entregue aos alunos, sendo que ficou decidido que as coordenações devem fazer as matrículas em conjunto com os alunos, com isto se verificando na hora todos os problemas, após comprovante impresso, carimbado e entregue ao aluno, sem causar problemas de ambas as partes.

A UFPR deveria fazer seu próprio sistema, tendo em vista que tem pessoal gabaritado para isto. (ex: CCE, Departamento e Curso de Computação e Escola Técnica). A UFPR também poderá promover um concurso entre os alunos, com um bom prêmio, onde os mesmos desenvolvam um programa e com isto passando todos os direitos autorais para a UFPR, por ser um concurso com premiação.

Quanto à diplomação. Não acho que tenha grandes problemas, desde que as coordenações se mantenham organizadas para tal fim. Algumas coordenações cometem o erro de imprimir os diplomas antes de terem a certeza de que os alunos

realmente fecharam todos os créditos, para conclusão do curso. Isto ocasiona desperdício de material, que faz falta para outros fins.

Cada Campus deveria ter uma mini gráfica para impressão dos diplomas, tendo em vista que os diplomas são impressos na Gráfica da UFPR – Campus Cabral.

#### 14.2 RELATO DO SECRETÁRIO DO CURSO DE MATEMÁTICA INDUSTRIAL CARLOS MAIDEL

Hoje as coordenações vivem de uma maneira individual, ou seja, trabalham de acordo com a demanda de sua coordenação. Acho que deveriam ser homogêneos para que o sistema fosse apenas um; quero dizer que com isso haveria regras para todos, onde assumir-se-ia a responsabilidade de cada ato administrativo.

Dentro de um contexto onde o sistema acadêmico vive um corporativismo provinciano, onde sua centralização acaba por prejudicar certas ações administrativas retardando processo de ação de um procedimento comum da coordenação, dever-se-ia ter uma sementeira do NAA nos campi da Universidade com horários alternativos para o atendimento de toda a demanda acadêmica.

Em relação ao SIE, embora já com mais de quatro anos de implantação, ainda engatinhando frente à demanda de servidores que não o conhecem ou têm dificuldade em conhecer. Precisa-se de uma política de divulgação de cursos para o sistema SIE, colocando as coordenações como prioritárias, seguidas dos departamentos e afins.

#### 14.3 ENTREVISTA COM O SENHOR HAIRAM ROQUITSKY DO CCE (CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA)

O sistema SIE (Sistema Integrado para o Ensino), na concepção de arquitetura o entrevistado informa que em 40 por cento ocorreram problemas de ordem interna de processamento. Isto porque não se tem o código fonte para a sua atualização. Por outro lado, existe um desconforto em trabalhar com este sistema, tendo em vista a sua não identificação com a resolução número 37/97.

Tal dificuldade resume-se na compilação dos dados que, em desacordo com a resolução, não reflete em sua totalidade a veracidade das informações. Quando Diretor da Divisão de Matrículas e Históricos do Núcleo de Assuntos Acadêmicos procedimentos que, de forma empírica, faziam o controle dos dados e informações de forma quase independente.

Entende que é preciso que os servidores que atuam neste sistema (SIE) devam ter treinamentos periódicos. Examinando de outra ótica, este sistema não é ruim. É preciso ajustá-lo às peculiaridades, na instituição, para se ter um desempenho real.

#### 14.4 ENTREVISTA COM O SENHOR FRANCISCO ORO, SECRETÁRIO DA COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

O sistema SIE é como se fosse um edifício construído em partes com molas, onde sua evolução dependeria de ajustes periódicos. Pois em face de intempéries, penderia para um lado. O bojo carrega certa eficiência, mas entende que é preciso um sistema mais ágil.

O mais importante de um sistema é a sua velocidade de processamento. Não é possível os processos demorarem tanto em função do tempo.

#### 14.5 ENTREVISTA COM A SENHORA SUELI, SECRETÁRIA DA COORDENAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

O sistema SIE possui, em sua concepção, pontos críticos de natureza técnica e profissional. Desde simples acessos à integralização de dados, na sua identificação como um sistema sólido e confiável.

Nascido há 05 anos não ofereceu até hoje, consistência nos seus dados. Tornando-se, em alguns aspectos, prejudicial à comunidade estudantil. As ações administrativas não podem estar à mercê de processamento lento. É preciso rapidez na sua compilação de dados e confiabilidade.

#### 14.6 ENTREVISTA COM O SENHOR NELSON, CHEFE DA DIVISÃO DE INFORMÁTICA DO CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA.

Não é feita manutenção de forma efetiva no SIE – Sistema Integrado para o Ensino; na aquisição deste sistema não foi adquirido o código fonte. O suporte implementado não atende às necessidades da Instituição. Os ajustes são feitos através de sintomatologia das atividades acadêmicas. Ou seja, não existe atendimento periódico na sua arquitetura. Lembrando que este sistema foi concebido na Universidade Federal de Santa Maria. E que nesta instituição o sistema atende às suas demandas. O que não ocorre em outras. Haja vista que a UFPR – Universidade Federal do Paraná, já possuía estudos no avanço de um sistema de Controle Acadêmico, para o seu atendimento interno.


## 15 APRESENTAÇÃO DE CREDENCIAIS NA PESQUISA DESTE TRABALHO

Curitiba 20 de Agosto de 2010 Ilma Sra. Prof.<sup>a</sup> Arlete Ceccatto

M. D. Coordenadora de Políticas de Acompanhamento Acadêmico Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional  
Universidade Federal do Paraná

Ilustríssima Senhora:

Apresenta-se, através desta, o Sr. Jonny Ernani Maia, aluno desta universidade, da turma de 2009 do Curso de Especialização em Informática, do Setor de Ciências Exatas, que ora se encontra desenvolvendo sua monografia de conclusão de curso. O tema escolhido pelo aluno foi: Elementos de apoio à emissão de diplomas por uma secretaria de curso de graduação em uma instituição pública de ensino superior; contribuições e estratégias. No sentido de coletar conteúdos reais de uma instituição, o aluno elegeu a UFPR como campo para sua monografia, onde já efetuou diversas entrevistas junto a coordenações de cursos. Necessita, no entanto, o acesso aos dados dos arquivos desta Pró-Reitoria para a complementação de informações técnicas e administrativas. Solicita-se, para tanto, sua colaboração no apoio ao nosso aluno em relação às questões por ele desenvolvidas e constantes de um protocolo próprio para este fim. Certos de sua atenção e compreensão, antecipadamente agradecemos.



Setembrino Soares Ferreira Junior  
Professor Orientador  
Departamento de Informática  
Setor de Ciências Exatas  
Universidade Federal do Paraná

Imo Senhor

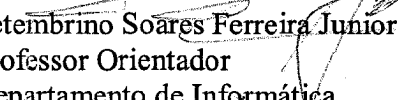
Prof Edson Souza  
M. D. Diretor do Centro de Computação Eletrônica Universidade Federal do  
Paraná

Ilustríssimo Senhor:

Apresenta-se, através desta, o Sr. Jonny Ernani Maia, aluno desta universidade, da turma de 2009 do Curso de Especialização em Informática, do Setor de Ciências Exatas, que ora se encontra desenvolvendo sua monografia de conclusão de curso. O tema escolhido pelo aluno foi: Elementos de apoio à emissão de diplomas por uma secretaria de curso de graduação em uma instituição pública de ensino superior; contribuições e estratégias.

No sentido de coletar conteúdos reais de uma instituição, o aluno elegeu a UFPR como campo para sua monografia, onde já efetuou diversas entrevistas junto a coordenações de cursos. Necessita, no entanto, o acesso aos dados dos arquivos deste Centro de Computação eletrônica para a complementação de informações técnicas e administrativas. Solicita-se, para tanto, sua colaboração no apoio ao nosso aluno em relação às questões por ele desenvolvidas e constantes de um protocolo próprio para este fim.

Certos de sua atenção e compreensão, antecipadamente agradecemos.



Setembrino Soares Ferreira Junior  
Professor Orientador  
Departamento de Informática  
Setor de Ciências Exatas  
Universidade Federal do Paraná

## **16 HISTÓRIA DO CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA (CCE) (STRAPASSON, 2010). CONTENDO EMISSÃO DE DADOS DE DIPLOMAÇÃO**

Em 10 de setembro de 1969 foi inaugurado o CCE (Centro de Computação Eletrônica) da Universidade Federal do Paraná, vinculado inicialmente ao Instituto de Física.

Na ocasião a Universidade recebia um computador de terceira geração (IBM- 1130), como um poderoso instrumento para agilizar a sua Administração, Ensino, Pesquisa e Extensão.

Nesta época, tudo que se relacionava com controle acadêmico era feito pelas próprias coordenações de cursos, manualmente, ou seja, diários de classe, listas de notas, currículos dos cursos, declarações, históricos escolares, certificados e etc. eram todos gerados por datilografia em máquinas de escrever. Algumas coordenações possuíam máquinas de escrever elétricas e outras eram manuais mesmo. As informações eram completamente descentralizadas, o que dificultava para a administração superior obter dados que representassem a universidade como um todo.

Com a chegada do IBM-1130, na época, um supercomputador, esta realidade poderia ser mudada, mas, entre a sua instalação e sua utilização adequada, surgiram dificuldades, como o fato de não haver profissionais na UFPR com conhecimentos necessários na área de processamento de dados (termo usado na época) e tampouco quadro específico com cargos da área para possibilitar a contratação desses profissionais, era tudo muito novo.

O CCE, em 1969, quando foi inaugurado, contava apenas com funcionários administrativos. Após a instalação do IBM-1130, cursos foram realizados para professores dos setores de Ciências Exatas e Ciências Tecnológicas, que começaram a usar o computador mais para fins científicos do que propriamente para fins administrativos ou acadêmicos. No IBM-1130 não havia espaço em disco para armazenar dados, existia um disco que era única e exclusivamente para armazenar o sistema operacional do computador. Os programas e os dados eram gravados em cartões perfurados de 80 colunas, usando códigos binários, que eram perfurados em perfuradoras que convertiam a linguagem de programação e os dados para base binária. A leitora de cartões lia o “deck” de cartões, enviava as informações para o computador que processava os dados, gerando listagens com os resultados.

Os alunos dos cursos da área de exatas e tecnologia usavam o IBM-1130 para processamentos estatísticos, cálculos usados na física e cálculos usados nas engenharias.

No ano de 1972, o CCE passou a contar com mais funcionários administrativos, mas que estavam sendo preparados para atuar como operadores e programadores. Em 1975, a UFPR em convênio com o MEC, criou o Curso Tecnólogo de Nível Superior em Processamento de Dados, que formaria profissionais com conhecimento na área de processamento de dados, necessidade do mercado e também da própria UFPR, para desenvolver sistemas administrativos e principalmente o de controle acadêmico. Ainda em 1975, foi realizada a contratação de profissionais da área de informática e aprovado o quadro próprio pelo Departamento de Administração e Serviço Público – DASP. Alguns professores com conhecimento na área de desenvolvimento de sistemas foram designados para planejar o desenvolvimento dos sistemas para a UFPR. Concluiu-se que um novo computador, mais moderno, com potencial de armazenamento de informações e com capacidade de trabalhar com mais de uma linguagem de programação eram indiscutivelmente necessários.

Com a necessidade de implantação do controle acadêmico automatizado pela própria universidade, em 1976 a UFPR firmou convênio com a Companhia de Telecomunicações do Paraná – TELEPAR, pelo qual o Centro de Computação viria a utilizar o Sistema Computacional DEC-10, de propriedade daquela companhia, responsabilizando-se esta, pela disponibilidade dos recursos do seu Centro de Processamento de Dados, na modalidade “Time-Sharing” (tempo compartilhado, o processador gerencia o seu uso em fatias de tempo para cada usuário, milésimos de segundos, vários usuários ao mesmo tempo, sem perceber que o tempo é dividido entre eles). Através de recursos do FNDE, foram comprados materiais e equipamentos que possibilitariam a conexão dos terminais instalados no CCE ao Computador DEC-10 da TELEPAR, tornando possível o início do desenvolvimento de um Sistema de Controle Acadêmico, pois até aquela data não havia ainda um sistema, provocando assim, um transtorno nos registros dos Históricos Escolares dos estudantes. Este sistema seria migrado para o computador que a universidade planejava adquirir assim que o mesmo fosse instalado no CCE. Para que esta migração ocorresse automaticamente a UFPR deveria adquirir um computador compatível com o que seria utilizado na TELEPAR.

Durante os trabalhos de levantamentos sobre o Sistema de Controle Acadêmico, algumas consultas foram feitas em outras universidades, e a UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas, que possuía um DEC-10, tinha um sistema que atendia as necessidades da UFPR. Os técnicos responsáveis e representantes do Departamento de Assuntos Acadêmico (DAA), foram até Campinas conhecer o sistema, vendo seu funcionamento e o que seria necessário para seu uso na UFPR, concluíram que o sistema atendia quase totalmente a UFPR e que pequenas implementações seriam suficientes para colocar o sistema em funcionamento. A UFPR e a UNICAMP celebraram acordo de troca de conhecimentos e novos sistemas, sendo fornecidos todos os programas que faziam parte do sistema da UNICAMP para a UFPR.

Ainda em 1976, a UFPR instalou o sistema da UNICAMP no DEC-10 da TELEPAR, e convocou todas as coordenações para fornecerem os dados acadêmicos de todos os alunos para que o novo sistema pudesse acessar estas informações que seriam digitadas e gravadas num arquivo de dados. Na época ainda não se falava em banco de dados, os arquivos com as informações eram compostos de registros com vários caracteres (popularmente conhecidos como “linguições”, e eram acessados sequencialmente). Em alguns casos, através de programas simulavam-se acessos diretos, com a criação de chaves.

O levantamento dos dados de todos os alunos, sua digitação e conferência foram considerados como uma operação de guerra, exigiu empenho de todos os que estavam envolvidos, pois, sem estes dados de nada adiantava ter um sistema, os relatórios seriam gerados com as informações que estivessem gravadas nos arquivos. Esta implantação não foi um mar de rosas, o trabalho era grande, tanto do pessoal das coordenações como dos técnicos do CCE que testavam o sistema e alteravam o que não atendia a realidade da UFPR, além disso, existiam aquelas pessoas que não acreditavam que o sistema melhoraria sua forma de trabalho, resistiam às mudanças, muitas vezes até boicotando os serviços.

A UFPR passou a negociar uma nova máquina, foi escolhido um “DEC-10 da Digital”, que atendia as necessidades administrativas, acadêmicas e era igual ao que já utilizava na TELEPAR.

No final de 1978, a UFPR realizou um concurso público para área de informática, com vagas para os cargos de Analista de Sistemas, Programador de Computador, Operador de Computador e Digitador. O quadro oficial de profissionais

de informática na UFPR era acrescido em números de vagas, o que atenderia em parte a demanda de serviços, os mesmos seriam lotados no CCE. Alguns professores eram contratados como Analistas de Sistemas fora do quadro oficial, através de contrato especial por tempo determinado, com a função de coordenar as equipes de informática e desenvolver novos sistemas, como o controle acadêmico e também a folha de pagamento.

No início de 1980, o DEC-10 era entregue ao CCE, computador de grande porte, que posteriormente seria chamado de mainframe, realmente era de grande porte. Como o CCE era localizado no 4º andar do Edifício da Administração no Centro Politécnico, sua CPU não passava nas escadas e tampouco entrava no elevador, além de ser bastante pesada. A solução foi retirar as esquadrias de alumínio que formavam as janelas da sala onde ela seria instalada, fazendo um grande vão e então içá-la com um guindaste, que a levou do térreo até o 4º andar pelo lado de fora do prédio. Foi uma operação fantástica e para sorte de todos, realizada com sucesso.

Durante o ano de 1980, vários cursos foram ministrados aos técnicos para conhecer a nova máquina, que já estava sendo usada para testes e também para atender as necessidades acadêmicas. Os alunos utilizavam o novo computador para trabalhos de linguagem de programação e também para trabalhos dos cursos do setor de exatas e do setor de tecnologia. Ainda eram usados cartões perfurados para montar estes trabalhos, porém, a nova máquina tinha discos para armazenar as informações e o processamento era muito mais rápido, o que agilizava a saída dos resultados. Para atendimento destes alunos, foi montada uma sala de atendimento, onde os alunos digitavam seus trabalhos nas perfuradoras, e neste mesmo local um operador de computador, recebia estes trabalhos, lia os cartões na leitora de cartões, o computador recebia os dados, processava, emitia a listagem com os possíveis erros ou então com o resultado esperado, retornando todo este material ao respectivo aluno. Posteriormente o método de cartões perfurados foi substituído por terminais conectados diretamente ao DEC-10 instalados na sala de atendimento, onde o aluno digitava seu trabalho que era gravado diretamente em um espaço (conta) no disco rígido, que cada aluno matriculado tinha, e o processamento era imediato, sem interferência do operador. Somente as listagens com os resultados eram impressas na única impressora que existia, sendo necessário que o operador

destacasse estes relatórios e entregasse ao respectivo aluno, identificados pelo número de matrícula.

Ainda em 1980, a UFPR migrou seu Sistema de Controle Acadêmico que ficava no computador da TELEPAR para o DEC-10, que já estava em funcionamento no CCE. Esta migração foi bastante tranquila, pois os computadores eram iguais.

No final de 1980, o sistema de controle acadêmico já estava funcionando plenamente no CCE, algumas rotinas ainda eram manualmente feitas nas coordenações, mas diários de classe e históricos escolares não precisavam ser datilografados, eram emitidos na impressora ligada ao DEC-10, em formulário contínuo, onde grandes quantidades de linhas eram impressas em pouco tempo. Para que tudo isso funcionasse, o arquivo geral com os dados dos alunos deveria estar sempre sendo alimentado, e as atualizações dos dados eram feitas através de programas que recebiam dados, gerando arquivos com as informações novas (matrícula, notas, frequência) que posteriormente eram processadas por outro programa que atualizaria as informações do arquivo geral. Estas atualizações não eram feitas “on-line”, a forma utilizada na época era chamada de processamento em “batch”, ou seja, as atualizações eram gravadas em um arquivo, que através de uma série de comandos, normalmente processados à noite, atualizava a base de dados.

A equipe responsável pela manutenção do Sistema de Controle Acadêmico, nos seus 13 anos de existência, implantou várias rotinas novas, adequou várias rotinas que existiam, tudo atendendo às mudanças que o CEP (Conselho de Ensino e Pesquisa) determinava. Mas, todo sistema tem uma vida útil limitada, que normalmente era de 10 anos. A UFPR já precisava de um novo sistema para atender à demanda, considerando que novos cursos eram criados e o número de alunos aumentava consideravelmente.

Na época, um dos maiores problemas para a Administração Superior da UFPR era quando o MEC pedia dados estatísticos, por exemplo totais de alunos por curso, totais de alunos por idade, sexo, etc., totais de formandos no ano, totais de formados, eram dados extraídos do controle acadêmico, gerados sem grandes problemas, mas, muitas vezes eram requisitados levantamentos de alunos que também eram funcionários, alunos da pós-graduação que poderiam ser docentes ou funcionários e outras combinações que exigiam uma integração do Sistema de Controle Acadêmico com o Sistema de Recursos Humanos, integração esta que não existia. O Sistema de Recursos Humanos que foi desenvolvido por equipe do CCE

era isolado, os arquivos de dados dos sistemas não tinham nenhum relacionamento, com isso, todo levantamento que exigisse o cruzamento de informações entre sistemas era praticamente feito na mão. Além das exigências do MEC, a própria universidade precisava de uma maneira mais fácil e rápida de obter seus números e conhecer sua realidade.

Diante disso, os gestores da UFPR junto com a direção do CCE passaram a buscar uma solução para o problema, como desenvolver no próprio CCE um novo sistema integrado, ou consultar outras universidades sobre seus sistemas e até negociar se houvesse a disponibilidade de alguma universidade fornecer seu sistema.

Em 1989, a UFPR foi até a Universidade de São Paulo (USP) conhecer o SINCO/SAU – Sistema Integrado de Informações e Comunicação/Sistema de Automação Universitária, desenvolvido e adotado pela USP, composto de quatro módulos: Sistema de Protocolo, Sistema de Recursos Humanos, Sistema de Controle Acadêmico e Sistema de Gerenciamento de Acesso e Tabelas. Vários técnicos foram até a USP para conhecer o sistema e depois de muitas reuniões e discussões sobre a viabilidade de sua adequação à realidade da UFPR, decidiu-se pela sua implantação na UFPR. Como o próprio nome diz, era um sistema integrado, ou seja, os módulos se comunicavam entre si, por exemplo, o Sistema de Protocolo (SAU-01) que cuidava da tramitação de documentos ou processos, buscava no Sistema de Recursos Humanos (SAU-02), a informação sobre a pessoa que estava abrindo ou tramitando um processo, se realmente era um funcionário ou um professor, e no Sistema de Gerenciamento de Acesso e Tabelas (SAU-07) se a pessoa tinha permissão de acesso. O Sistema de Controle Acadêmico (SAU-05) buscava informações no SAU-02 (RH) sobre os docentes, sua carga horária, departamento de lotação, situação, para poder abrir turmas e ofertar disciplinas. Este novo sistema já tinha seus dados organizados em um banco de dados hierárquico.

O acesso e as atualizações aconteciam de forma *on-line*, ou seja, através de terminais conectados diretamente ao sistema.

O Sistema Integrado de Informações e Comunicação da UFPR tinha como propósito a integração dos diferentes sistemas existentes e outros a serem implantados na UFPR através de um meio formal de comunicação de informações.

A proposta de criação do SINCO partiu das necessidades detectadas de se colocar à disposição da Comunidade Universitária um elenco de informações confiáveis. Sua configuração seria um importante recurso de organização e métodos capaz de permitir conhecimento do sistema universitário através dos dados e informações contributivas ao planejamento, à administração, à avaliação e ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Sobre a arquitetura do SINCO consta em documentos da época que: o SINCO se constitui em um conjunto de sistemas computadorizados, processados em computadores de uso geral ou especialistas, de acordo com as necessidades específicas de cada sistema; o SINCO deveria ser passível de acesso a partir de qualquer local do *campus* da UFPR de forma que através de qualquer terminal se possa acessar qualquer base de dados da UFPR, além de outras públicas ou privadas nacionais e internacionais.

O novo sistema não era compatível com o computador DEC-10. Diante disso, foi realizada uma licitação para a compra de novo computador, que seria semelhante ao da USP, onde o novo sistema seria facilmente implantado. A empresa Burroghs (atual UNISYS) ganhou a licitação, disponibilizando ao CCE o computador modelo B-6900, onde se iniciou o processo de implantação do sistema SINCO, sua adequação e migração dos dados do DEC-10 para o novo sistema. Ainda em 1989, a UNISYS disponibilizou o computador modelo A9P, que era mais atualizado e tinha conexões com os terminais TB27, EI230, impressoras e micros que operavam como terminais.

Os primeiros módulos a serem implantados foram o SAU-01 (Protocolo), SAU-05 (Controle Acadêmico) e SAU-07 (Gerenciador do Sistema). No início de 1990, com a evolução da tecnologia, um novo modelo da série A, o A10, substituiu o A9P, melhorando a capacidade de memória RAM, com processadores mais poderosos, possibilitando a expansão de periféricos, como impressoras, discos e terminais de acesso. Os terminais TB27 conectados ao A10 estavam disponíveis em um primeiro momento somente nas secretarias dos setores, mas gradualmente foram sendo instalados em todos os departamentos e coordenações didáticas, pró-reitorias e bibliotecas para acesso ao sistema SINCO/SAU. Em 1991 o Controle Acadêmico já estava funcionando oficialmente, as matrículas dos alunos eram feitas nas coordenações dos cursos, através dos terminais se acessava direto a base de dados, e as atualizações eram feitas em tempo real (*on-line*).

Da mesma forma as notas eram lançadas pelos departamentos responsáveis. Apesar da modernidade, o aluno ainda tinha que solicitar sua matrícula por formulário em papel na coordenação do curso, e o funcionário da coordenação que digitava estas solicitações no sistema, através de transações específicas. As notas também eram lançadas pelos departamentos e o aluno só teria acesso através de relatórios impressos pelo sistema e fixados em editais. O SAU-05 era de uso exclusivo da administração, não permitia acesso aos alunos.

O SAU-02, Módulo de Recursos Humanos, demorou um pouco para ser completamente implantado. Além da migração dos dados do DEC-10, era um sistema que tinha atualizações diárias, pois a vida funcional do servidor sempre tinha alterações e, além disso, o sistema antigo, do DEC-10, era responsável pelo processamento da folha de pagamento. Esta folha gerava mensalmente o cálculo do pagamento, fitas magnéticas com os líquidos a serem creditados nas contas correntes pelos bancos, relatórios de controle, contracheques, etc., tudo isso para algo em torno de 8.000 pessoas, entre pessoal ativo, inativo e pensionistas. Ocorreram várias dificuldades para adequar os programas de cálculos e relatórios, pois a USP era uma universidade estadual, a legislação trabalhista era diferente da legislação usada na UFPR que era uma universidade federal. Enquanto o SAU-02 não entrava em produção a integração entre o Controle Acadêmico e o Recursos Humanos era prejudicado, o acesso do Controle Acadêmico às informações dos docentes no Recursos Humanos era precário e muitas vezes a informação estava bastante defasada. Só em 1994, o SAU-02, módulo do RH estava pronto, sua base de dados estava toda migrada e em setembro/1994 a primeira folha foi rodada oficialmente no SAU-02.

Estando o módulo de RH em produção, o módulo de Controle Acadêmico já acessava informações confiáveis do pessoal docente.

A integração conquistada no SINCO/SAU foi um grande avanço, mas ainda não era o ideal. O modelo ideal de integração é quando em um sistema que possui vários módulos, existe uma única tabela de pessoas, ou seja, numa mesma tabela de dados pessoais estarão funcionários, alunos da graduação, alunos da pós-graduação e outros vínculos no universo UFPR. Desse modo não há repetições de pessoas, por exemplo, uma pessoa é funcionário e também aluno, nesta tabela ela vai aparecer uma única vez, e os vínculos dela é que apontariam para a tabela de aluno e para a tabela de funcionário. Tudo isso facilitaria quando fosse necessário

gerar relatórios, como por exemplo, alunos que são funcionários, professores que cursam doutorado na UFPR e assim por diante. Outro exemplo de como a integração ideal é importante, é quando acontecem eleições na UFPR, no caso de uma eleição para Reitor, que acontece de quatro em quatro anos e abrange todos que fazem parte da universidade. A comissão eleitoral define as regras e uma delas é que se a pessoa tiver mais de um vínculo na UFPR, poderá votar só por um deles, e define as prioridades, se aluno e funcionário, vota como funcionário, se professor e aluno, vota como professor, se funcionário e professor, vota como professor, etc.

Se todas essas pessoas estivessem numa única tabela, através de programas era relativamente simples gerar as listas de eleitores de forma correta sem duplicação de pessoas. Como não era esta a realidade do SINCO/SAU, cada módulo tinha sua própria tabela de pessoas, para fazer estes tipos de cruzamento, que poderia ser através de comparação de nomes, não traria resultados 100% corretos, nem sempre o nome estava digitado da mesma forma no Controle Acadêmico e no Recursos Humanos, nomes completos, nomes abreviados, etc., resultando em listas pouco confiáveis. Poderiam ser usados números de documentos, porém, número de RG não tem uma formação padrão, inviável de comparação, e o CPF, que é uma chave única, perfeita para comparações, não era um documento exigido para os alunos na época, e poucos tinham o CPF registrado na tabela do sistema, impossibilitando seu uso. A solução encontrada era fazer a conferência manualmente, o que não era nada prático e demandava um tempo bem maior.

No ano de 1998 o principal assunto na área de informática era o “Bug do Milênio”, ou seja, a chegada do ano 2000, que traria alguns transtornos em sistemas que armazenavam o ano das datas em dois dígitos. Não era diferente no CCE da UFPR, pois o SINCO/SAU armazenava o ano com dois dígitos, sendo, portanto, necessário adequá-lo. Ainda em 1998 o CCE buscou soluções para o problema. Como o quadro de pessoal estava aquém das necessidades, os técnicos responsáveis pelo sistema já tinham suas tarefas do dia a dia e o volume de trabalho para adequação ao ano 2000 exigiria tempo e mão de obra extra, foram feitas consultas em empresas que prestavam serviços nesta área, avaliando custos e garantias para o término dos trabalhos antes de 2000, concluindo-se que o custo seria muito alto, afastando esta possibilidade como solução. Até o final de 1998, nada havia sido decidido, o CCE não tinha nenhum encaminhamento para o

problema. O clima era de indefinições. O diretor da época Prof. Nelson Suga, que tinha assumido em setembro de 1998, substituindo o Prof. Sérgio Scheer, decidiu elaborar um projeto para solucionar o problema, Projeto do Ano 2000, do qual foi coordenador, contando apenas com o trabalho de 3 analistas de sistemas, os já responsáveis pelos módulos do SINCO/SAU.

No início do ano de 1999, o trio responsável pelo andamento do Projeto do Ano 2000 começou seus trabalhos, paralelamente ao projeto os sistemas tinham que continuar funcionando, foi necessário muito empenho, horas noturnas e finais de semana. Em novembro de 1999, o último módulo entrava em produção, os módulos SAU passaram a chamar SIAD, e já funcionando com êxito para o ano 2000, agora com novo nome: SIAD-01, SIAD-02, SIAD-05 e SIAD-07.

Até o ano de 2003, os Sistemas de Informações Institucionais da UFPR (SINCO/SIAD) funcionavam em máquina proprietária (UNISYS) e executavam as principais tarefas administrativas de nossa universidade. Uma das prioridades na época para a gestão vigente foi a integração desses sistemas com os demais sistemas existentes e a uma melhoria na qualidade e abrangência das informações gerenciais existentes. Para tudo isso, a UFPR e o CCE novamente foram buscar soluções em outras instituições, e na UFSM, Universidade Federal de Santa Maria, na cidade de Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul, foram apresentados ao SIE

– Sistema de Informações para o Ensino. No início de 2003, uma comissão para aquisição do SIE foi formada por técnicos e docentes, que discutiram e avaliaram os prós e contras do sistema, decidindo pela compra e a UFPR através de verba do MEC, adquiriu o SIE, na expectativa de que quando todos os módulos estivessem migrado para o novo sistema, poder-se-ia com certeza ter um sistema com uma integração ideal.

O início oficial da implantação do Sistema SIE na UFPR foi em 16 de setembro de 2003. Inicialmente foram implantados os seguintes módulos:

- Administração do Sistema
- Acadêmico Graduação e Ensino Médio
- Espaço Físico
- Almoxarifado
- Numa segunda etapa, seriam implantados:
- Compras
- Orçamento e Financeiro

- Recursos Humanos
- Protocolo
- Acadêmica Pós-Graduação

A figura 1 mostra o site do SIE.

FIGURA 1: SITE DO SIE

**SIE - Sistema de Informações para o Ensino**

**O QUE É O SIE?**

O Sistema de Informações para o Ensino (SIE) é um sistema integrado de gestão desenvolvido pela UFESM e em implantação na UFPR.

O SIE é composto dos seguintes Módulos:

- 1) Acadêmico:
  - i) Graduação
  - ii) Pós-graduação
  - iii) Ensino médio
  - iv) Ensino técnico
- 2) Administração Orçamentária e Financeira;
- 3) Central de Atendimento;
- 4) Recursos Humanos;
- 5) Serviços Gerais:
  - i) Espaço Físico
  - ii) Patrimônio
  - iii) Frota
  - iv) Almoxarifado
  - v) Licitação e Compras
- 6) Protocolo e Controle de Processos;
- 7) Informações Gerenciais;
- 8) Legislação;
- 9) Administração do Sistema;

FONTE: UFPR, CENTRO DE COMPUTAÇÃO ELETRÔNICA.

O Sistema Acadêmico era prioridade, a sua implantação no sistema SIE desencadeou a execução de vários serviços. A migração de dados do SIAD para o SIE representou em números:

- 51.781 alunos ativos (cursando) da graduação e seus 1.236.508 créditos;
- 8.683 alunos da Escola Técnica e seus 161.583 créditos;
- 14.268 alunos do ensino a distância e seus 85.905 créditos;
- 251 alunos da Universidade do Litoral;
- 49.763 alunos (recém-formados, matrícula trancada, transferidos...) e seus 1.269.569 créditos migrados para o banco de dados PostgreSQL (Software Livre);

- 59.719 alunos (formados há mais tempo, desistentes...) e seus
- 1.951.589 créditos (1986-2004); Alunos e créditos de Disciplinas Isoladas.

Ao final do ano de 2003, o SIE – Sistema Acadêmico já estava adequado para funcionar na UFPR, foram escolhidos alguns cursos como projeto piloto para realizar a primeira matrícula no SIE. No início de 2004, as matrículas destes cursos foram solicitadas e processadas no SIE, como eram poucos alunos, foi possível acompanhar todo processo, verificar os possíveis problemas, corrigindo os erros e preparar o sistema para a próxima matrícula, que envolveria todos os cursos da UFPR. No decorrer de 2004, quando todas as informações foram migradas do SIAD-05 para o SIE - Sistema Acadêmico, o SIAD-05 deixou de ser alimentado e o Sistema Acadêmico do SIE passou a ser o sistema oficial.

O Sistema Acadêmico do SIE trazia uma nova forma de trabalhar para as pessoas que precisavam de suas informações ou até atualizar as mesmas. Através de usuário e senha, professores, técnicos e alunos podiam acessar os dados, gerar relatórios e registrar dados se fosse o caso. O próprio professor emitia seus diários de classe, digitava as notas dos alunos. O aluno solicitava a matrícula diretamente no sistema, que era processada posteriormente emitindo o relatório de confirmação de matrícula, também tinha acesso às notas lançadas no sistema. No início o acesso era através de terminais instalados em laboratórios, as consultas e atualizações eram *on-line*.

O próximo sistema a funcionar oficialmente foi o de Protocolo, todos os dados foram migrados do SIAD-01 para o SIE – Protocolo entrando em produção, o SIAD- 01 também foi desativado.

Ainda restava o SIAD-02, Recursos Humanos, que usava o mainframe UNISYS. A PRHAE, Pró-reitoria de Recursos Humanos e o Departamento de Pessoal não aceitavam o SIE – Recursos Humanos, alegando que o sistema entregue não tinha toda funcionalidade necessária para um bom funcionamento, não tinha regras de negócios codificadas em seus programas, ou seja, o sistema só tinha a estrutura de tabelas, sem nenhuma consistência. A PRHAE não adotou o SIE – Recursos Humanos como seu sistema oficial, continuando a utilizar o SIAD-02.

O SIE era instalado em servidores com grande capacidade, que tornavam a manutenção de um sistema muito mais barata que a do *mainframe*. Era objetivo da UFPR não depender mais de máquinas como o *mainframe*. Diante disso, em

outubro de 2006, foi formada uma equipe no CCE para desenvolver uma nova estrutura para um Sistema de RH, usando novas plataformas, novas linguagens. Foi criado um novo sistema sem grandes inovações em termos de estrutura, mas que poderia receber todos os dados que estavam no *mainframe* do SIAD-02. Esta migração ocorreu entre março e maio/2007, estes ainda eram feitos no sistema, e em junho/2007 uma queda de energia ocasionou uma pane no UNISYS, levando a sua desativação total, e o novo Sistema de Recursos Humanos, chamado PAP (Programa de Administração de Pessoal) entrou em produção oficialmente.

Como o Sistema de RH não fazia parte do SIE, a UFPR continuava tendo um sistema integrado sem a integração ideal para que o Controle Acadêmico tivesse acesso às informações de docentes na base de RH, os dados eram digitados manualmente no SIE, como é feito até hoje.

O Controle Acadêmico do SIE no decorrer dos anos passou por algumas melhorias, como o acesso via WEB, através do Portal do Aluno. Este portal está disponível para todos os alunos do Ensino Médio, Ensino Técnico, de Graduação, de Pós-Graduação e Ensino à Distância da UFPR. Os alunos, para terem direito ao acesso, devem estar com o vínculo de aluno ativo na instituição.

O CCE está trabalhando na elaboração de um novo sistema de controle acadêmico, usando novas tecnologias, banco de dados relacional e linguagens de última geração. Pretende-se que a integração com os outros sistemas já desenvolvidos no CCE seja desta vez ideal.

## 17 CONCLUSÕES

Sobre o tema Elementos de Apoio à Emissão de Diplomas por uma Secretaria de Curso de Graduação em uma Instituição Pública de Ensino Superior: Contribuições e Estratégias, não se pretendeu fazer uma literatura completa deste tema, por entender a sua complexidade. Por outro lado, entende-se que todas as atividades operacionais têm, em seu conteúdo, a interação de dados e informações de cunho pragmático e sólido. Onde todas estas operações não ficam isoladas do ponto de vista de execução. Elas interagem em toda a sua estrutura organizacional. Como apoio na emissão de diplomas, todas estas questões colocadas exercem um papel de substancial importância. Daí a necessidade de quantificá-las e demonstrá-las. Dentro da ótica estrutural da instituição como um todo.

Como contribuição, entende-se que muitas atividades, como guia de instrução de encaminhamento de processos. Propõe-se um software de acompanhamento de instruções de processos com um algoritmo de execução de procedimentos. Também na questão de controle de tarefas de uma secretaria de coordenação de curso superior, um software de controle de atividades de secretarias. Onde também exista um algoritmo de agendamento de serviços e atendimentos.

Na questão da diplomação, observa-se uma dicotomia entre as atividades dinâmicas e estáticas. Dinâmicas as que se referem aos cruzamentos de dados e informações, decisões, abertura de turmas fechamento, matrícula e rematrículas. Suportado por um sistema integrado. Estáticas as que confeccionam diplomas. No seu texto, propomos a ideia de imprimir o CPF do outorgado. E não mais a sua identidade, pela segurança que traz este identificador.

Enfim, é importante desenvolver núcleos de confecções de diplomas, a nível setorial com prerrogativas de conferências, perícias e cruzamentos de documentações e informações, integradas com os conselhos federais de ensino e secretarias estaduais e federais. Com orçamento próprio. Destacadas da Coordenação de Cursos. E por fim o acompanhamento destas fases se faz através das contribuições e sugestões que poderão nortear o caminho da força de trabalho como um todo. Abordaremos neste sentido um aplicativo que poderá sem sobra de dúvidas trazer muitos benefícios do equilíbrio e da agilidade nas atividades de uma administração pública, aqui iremos identificar o conceito de WORKFLOW, um

aplicativo que tem em seu bojo o desempenho de uma arquitetura de administração com eficiência. O conceito em primeiro plano, posteriormente as suas vantagens.

Fluxo de trabalho é a automação do processo de negócio, na sua totalidade ou em partes, onde documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para o outro para execução de uma ação, de acordo com um conjunto de regras de procedimentos.

A automação do processo de negócio identifica as várias atividades do processo, regras de procedimento e controle de dados associados para gerenciar o fluxo durante a ativação do processo.

Muitas instâncias individuais fazem parte de um mesmo processo. Todas devem atuar harmonicamente para se tornarem operacionais, cada uma associada a um conjunto específico de dados relevantes. Por exemplo, na triagem da documentação de alunos e sua perícia, esta plataforma mostra-se eficientemente na apuração e rastreamento com maior agilidade e atenção. Nos processos de encaminhamento e no aspecto das decisões na diplomação. Este aplicativo demonstra a capacidade de obter informações e decisões sem danos para administração como perda de documentos e falta de precisão. Podemos entender como a revolução na atividade pública. Lançado em 1993, o aplicativo Workflow vem se mostrando a ferramenta poderosa que pode melhorar as nossas atividades.

Fluxos de trabalho e processos de engenharia de sistemas possuem pontos em comum. Ambos têm como objetivo definir processos, sendo que o primeiro define processos de negócios, enquanto o segundo define o processo de produção de programas de computador.

O conceito de fluxo de trabalho surgiu no campo dos negócios, com a necessidade de definir de uma maneira formal as atividades executadas na empresa. Paralelamente os processos de software surgiram no meio acadêmico, com o objetivo de definir formalmente como se deve ser produzir um programa.

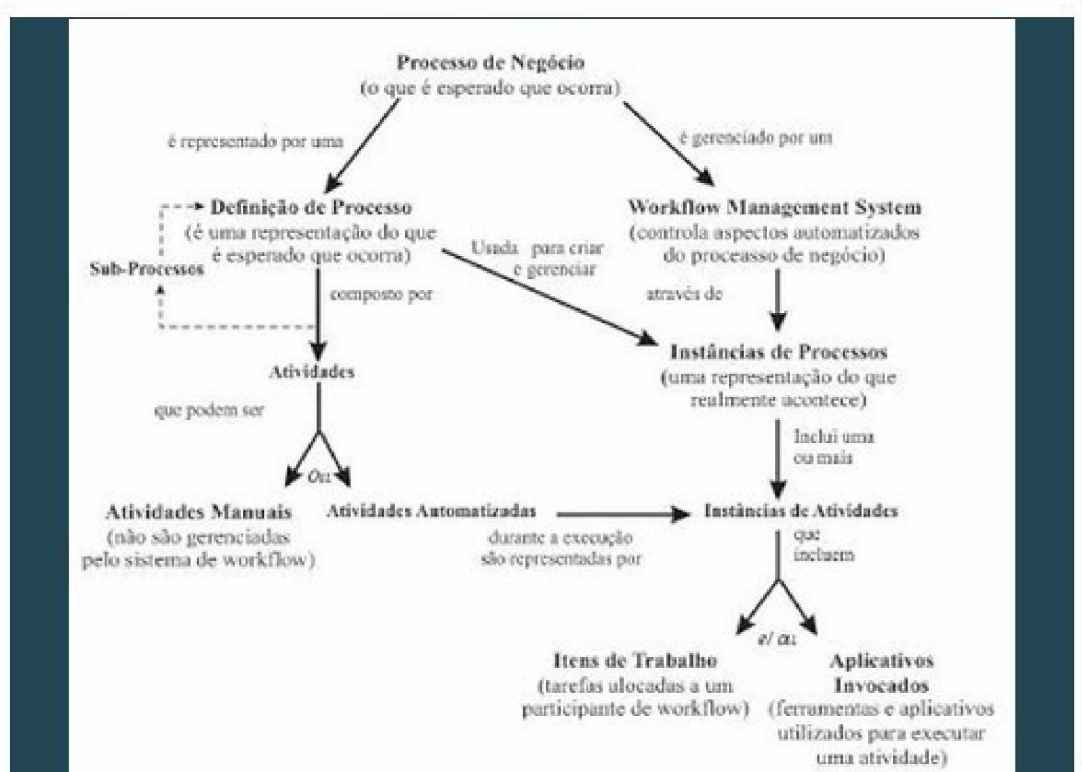
As vantagens do aplicativo e desvantagens:

1. Interface de acesso entre os solicitantes;
2. Monitoramento;
3. Avisos e Alertas permitem controle sobre tudo o que acontece.
4. Gerenciamento eficaz na avaliação de cada solicitação.
5. Construção de uma base de conhecimento de todo o trabalho.

Desvantagens do aplicativo:

1. Não existe um modelo conceitual comum;
2. Problemas com modelagem com Workflow, uma de origem semântica e outra de sintaxe, causando diferenças na sua modelagem.
3. Poucas empresas que trabalham com este app e profissionais não qualificados.
4. Temor de perda de qualidade e produtividade.

FIGURA 2: Esquema e conceito de WORKFLOW



FONTE: CNET Editors' Rating: 2010. **WfMC** (*Workflow Management Coalition*)

Recomenda-se o uso deste aplicativo à PRPPG, PROGEPE, PRA, PREFEITURA, DSG, NAA e BIBLIOTECAS da UFPR. Pela importância desta nova ferramenta.

## 18 REFERÊNCIAS

BALDRIDGE, L. S.(1983) Aspectos da Organização na Estrutura de Métodos e Correlações de Casos.

MEYER JR, V. e LOPES, M.C. Planejamento e Estratégia: Um estudo de caso em Universidades Brasileiras. XVII Congresso Latino-Americano de Estratégia SLADE. Itapema, 2004.

MINTZBERT, A. C. (2001). Planejamento Educacional. Uma estratégia na síntese de organização e disciplina na elaboração de estudos na formulação de dados.

STRAPASSON, C. L. (2010). História do Centro de Computação Eletrônica UFPR (2010). Dados da Secretaria da Coordenação.