

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ROSANE CAVET MARTINS

**QUALIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO (SIE) PARA AS
COORDENAÇÕES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO**

Curitiba

2010

ROSANE CAVET MARTINS

**QUALIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO (SIE) PARA AS
COORDENAÇÕES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO**

Projeto Técnico apresentado à Universidade Federal do Paraná (UFPR) para obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Orientador: Prof.^o Dr. João Carlos da Cunha

Curitiba

2010

LISTA DE SIGLAS

CCE – Centro de Computação Eletrônica

CEPE – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

GRR – Graduação Regular

IRA - Índice de Rendimento Acumulado

MEC - Ministério da Educação e Cultura

NAA - Núcleo de Assuntos Acadêmicos

PROGEPE - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas

PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissional

SDA - Seção de Documentação e Arquivo

SESu - Secretaria da Educação Superior

SGBM - Subsistema de Gestão de Modelos

SGDB - Sistema Gerenciador de Banco de Dados

SIE - Sistema de Informações para o Ensino

UFPR - Universidade Federal do Paraná

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

IMAGEM 1 - CADASTRO DOS ALUNOS	19
IMAGEM 2 - OFERTA DE DISCIPLINA	20
IMAGEM 3 - MATRÍCULA POR ALUNO	21
IMAGEM 4 - ALUNOS COM OBSERVAÇÕES/IMPEDIMENTOS.....	22
IMAGEM 5 - ALUNOS COM OBSERVAÇÕES/IMPEDIMENTOS.....	23
IMAGEM 6 - SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO CURRICULAR.....	24
IMAGEM 7 - HISTÓRICO ESCOLAR – CADASTRO DE ALTERAÇÕES CURRICULARES, VERIFICAÇÃO DE DISCIPLINAS INTEGRALIZADAS	25
IMAGEM 8 - HISTÓRICO ESCOLAR – CONSULTAS E RELATÓRIOS.....	26
IMAGEM 9 - ESTATÍSTICAS	27
IMAGEM 10 - MANUTENÇÃO DO CADASTRO DE ALUNOS (COORDENAÇÃO)..	28
IMAGEM 11 - MANUTENÇÃO DO CADASTRO DE ALUNOS (COORDENAÇÃO)..	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 OBJETIVO GERAL	7
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	7
3 JUSTIFICATIVA DO OBJETIVO	8
4 METODOLOGIA	9
5 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	10
6 A UFPR – O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	14
6.1 DESCRIÇÃO GERAL	14
6.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO	15
6.2.1 Descrição do Sistema de Informações para o Ensino na UFPR	15
7 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO (SIE)	17
7.1 DESCRIÇÃO DO SIE DENTRO DA UFPR	17
7.1.1 Relatórios Gerados Atualmente pelo SIE – Graduação	17
7.2 OPINIÃO GERAL SOBRE O SISTEMA (SIE)	29
7.3 PROBLEMAS PONTUAIS COM O SIE NA COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	30
8 PROPOSTAS	32
CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

O Sistema de Informações para o Ensino (SIE) é um projeto que começou a ser desenvolvido pela Universidade de Santa Maria (UFSM), com apoio da Secretaria de Ensino Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC), a partir de 2000. Na Universidade Federal do Paraná (UFPR), o programa é adotado desde 2003. O SIE consiste num *software* para a gestão integrada de todas as atividades de uma Instituição de Ensino Superior, que permite a gestão da informação por meio da articulação de módulos. A UFPR trabalha hoje com os seguintes módulos do programa: Acadêmico (Graduação, Pós-Graduação, Ensino Médio e Ensino Técnico); Administração Orçamentária e Financeira; Central de Atendimento; Recursos Humanos (cadastro); Serviços Gerais (espaço físico, patrimônio, frota, almoxarifado, licitação e compras); Protocolo e Controle de Processos; Informações Gerenciais; Legislação e Administração do Sistema.

No cenário na UFPR, o SIE representa uma “caixa de pandora”. Ele foi implantado na instituição para servir como fonte de consulta sobre vagas em disciplinas, docentes, departamentos e repesamentos, informações necessárias para a gestão integrada dos recursos públicos na Educação Superior. Porém, o resgate dessas informações, em muitos casos, necessita de trabalho manual devido à ausência de relatórios gerados por meio de comandos. Esse aspecto do sistema torna frágil o conjunto de dados à disposição das coordenações dos cursos de graduação, responsáveis pelo gerenciamento das orientações acadêmicas.

Na gestão pedagógica de um curso superior, é imprescindível haver transparência na informação. Os atores envolvidos na estrutura de universidades, departamentos, setores e coordenações devem atuar como integrantes do mesmo corpo, com objetivos comuns, e não como elementos dissonantes que buscam alcançar metas distintas.

Para que isso seja possível numa universidade, é fundamental a existência de um sistema de gestão que automatize todas as atividades da Secretaria Acadêmica. Essa ferramenta deve conter uma base de dados que permita a obtenção de diferentes indicadores por meio da aplicação de conceitos de *business intelligence*.

De nada adianta oferecer a um coordenador de curso uma centena de relatórios com dados dispersos quando o que ele realmente precisa é de informação concisa, relevante e devidamente analisada.

O sucesso de qualquer instituição (ou coordenação) depende da participação das partes interessadas, ou seja, seus *stakeholders* - comunidade externa, alunos, docentes e técnicos-administrativos. Por isso, é necessário assegurar que suas expectativas e necessidades sejam reconhecidas e consideradas pelos gestores.

O acesso à informação é, ou deveria ser, uma questão prioritária para as coordenações de curso. Para que as atividades de gestão funcionem de maneira ideal, os dados sobre o curso devem ser obtidos de forma ágil e precisa, permitindo ao gestor reflexões e tentativas de solução dos problemas críticos, como reprovação e evasão, antes que se configurem como algo insolúvel.

Este trabalho tentará indicar aos programadores de informática o conteúdo essencial de relatórios estratégicos e indispensáveis para a gestão da informação de um curso, sem que seja necessário agregar dados individuais de forma manual. O avanço nos processos administrativos dos cursos de graduação, por meio do investimento no aperfeiçoamento de um programa computacional com interface ágil e de fácil manipulação no regaste de informações acadêmicas, será significativo.

É preciso ainda garantir que as informações mapeadas pelo sistema, geradas a partir de programas de controle acadêmico ou mesmo pesquisas que avaliam os vários aspectos da instituição, apontem aspectos quantitativos aos gestores. A difícil tarefa será precisar em que medida os números refletem, por exemplo, a qualidade dos profissionais formados. A solução para este impasse passa pela construção de uma eficiente base de dados.

2 OBJETIVO GERAL

Propor melhorias para o Sistema de Informações para o Ensino (SIE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), a partir do ponto de vista da Coordenação do Curso de Ciências Biológicas.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Descrever as necessidades da coordenação em relação às informações acadêmicas;
- 2 Avaliar o SIE frente às necessidades da coordenação;
- 3 Propor aprimoramentos para o SIE.

3 JUSTIFICATIVA DO OBJETIVO

O gerenciamento de informações acadêmicas pelas coordenações dos cursos de graduação, como o de Ciências Biológicas, exige, por exemplo, a constante atualização da situação acadêmica dos estudantes com relação a disciplinas já cumpridas e a disciplinas que eles ainda precisam cursar.

No SIE da UFPR, esses dados são fornecidos por meio do acesso ao cadastro individual de cada estudante. Dessa forma, não é possível saber de maneira rápida o número de acadêmicos que necessitam cumprir determinada disciplina – informação crucial para a abertura de novas turmas e levantamento da necessidade de vagas. Sob a ótica pedagógica, este seria o principal fator de represamento em disciplinas ao longo do curso.

O registro dessas informações depende basicamente do interesse do docente, e do próprio departamento, em acompanhar o aproveitamento das disciplinas. A partir daí, poderão ser feitas tentativas de alteração do quadro de represamento, sem prejuízos à qualidade da formação do aluno.

O SIE necessita de aprimoramentos para se tornar uma ferramenta efetiva de auxílio aos processos de reformulação pedagógica do curso sob análise. Uma das maneiras de o programa ajudar nesse objetivo seria, por exemplo, a indicação da média alcançada pelos acadêmicos em determinada disciplina ao longo de várias ofertas, com a devida identificação do docente responsável.

O acesso a dados históricos das disciplinas permitirá a elaboração de propostas e ações que visem ao fortalecimento da instituição e à redução das deficiências na formação de profissionais, à luz de dados reais e consistentes. A análise de informações concretas sobre os vários elementos que compõem o desempenho acadêmico apoiará decisões com o objetivo de atingir um melhor aproveitamento das disciplinas, a ocupação racional dos espaços de laboratório e a distribuição adequada dos recursos investidos em aulas práticas, além da redução da evasão e um melhor aproveitamento de vagas, entre outros elementos.

Este trabalho tem a finalidade de buscar melhorias para o SIE atual, mas as propostas aqui presentes deverão ser repassadas ao Centro de Computação Eletrônica (CCE) para que seja feita uma verificação da viabilidade das sugestões.

4 METODOLOGIA

Neste trabalho, é analisada a atuação do Sistema de Informações para o Ensino (SIE) da UFPR junto à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da universidade, mediante o levantamento das preocupações desta coordenação em relação ao *software* que dá suporte ao SIE.

Primeiramente, serão mostrados os relatórios gerados atualmente pelo SIE, junto da abordagem dos problemas na apresentação desses documentos pelo programa, do ponto de vista dos gestores do curso. Em seguida, serão abordadas sugestões de melhorias na exibição dos relatórios gerados pelo sistema, quando for o caso.

Após discussão com os coordenadores e gestores da UFPR, poderão ser produzidos novos modelos de telas para os relatórios, que apresentem as informações mais adequadas às necessidades do gerenciamento de informações.

Este trabalho será apresentado ao CCE para que seja realizada uma análise da viabilidade técnica de reformulação do sistema a partir das sugestões de mudanças no SIE que serão aqui propostas.

Todas as informações contidas neste projeto técnico foram analisadas e correlacionadas a fatos ocorridos a partir da implantação do SIE na UFPR, em 2003, e apuradas exclusivamente junto ao Curso de Ciências Biológicas da universidade.

5 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

Sistema é um conjunto de elementos interdependentes em interação que visam atingir um objetivo comum. Há dois tipos de sistema: o aberto e o fechado. O sistema aberto tanto influencia o meio com suas ações como é por ele influenciado. O sistema fechado não sofre influências do meio, nem é capaz de o modificar com suas ações internas.

Os sistemas podem ser divididos em subsistemas, conjuntos de elementos interdependentes que interagem para atingir um objetivo comum e que ajudarão o sistema a atingir um objetivo maior. Apresentam as entradas de dados (*input*), processamento e saída das informações (*output*) e *feedback*, podendo ter uma evolução composta por criação, evolução e decadência. (ROSINI; PALMISANO, 2008.)

De acordo com Laudon & Laudon (2007), os conceitos básicos de um sistema de informações são: **dado** é um elemento que representa eventos ocorridos na empresa, organizado para que as pessoas possam entender e usar; **informação** é o dado configurado adequadamente para a utilização do ser humano; **input** é a coleta de dados internos ou externos à organização para o processamento no sistema; **processamento** é a manipulação da matéria-prima sob uma forma que assume outra para ser compreensível pelo ser humano; **output** são a saída e a distribuição da informação processada às pessoas, sendo usada para a tomada de decisão; **feedback** são saídas que retornam para apropriação dos membros para auxílio na avaliação ou correção do *input*. (ROSINI; PALMISANO, 2008.)

Segundo Laudon & Laudon (1996), a **criação** é a fase em que o sistema é desenvolvido, na qual funções e objetivos são estudados e elementos são levantados para sua composição. Nesta etapa, subsistemas são desenvolvidos, testados e, se atenderem aos objetivos preestabelecidos, serão implantados. Já na **evolução**, o sistema sofre manutenção para acompanhar as necessidades do meio que o cerca. São desenvolvidas novas técnicas e novos módulos para tentar prolongar a vida do sistema. As necessidades do meio requerem cada vez mais do sistema, que já não suporta as alterações e entra em decadência. Os responsáveis devem retardar esta situação e estarem atentos à criação de um novo sistema para substituição.

Nolan (1979) classifica os processos de absorção da tecnologia de informação para o sistema de informação em: **Iniciação** - introdução da nova tecnologia, aprendizado e assimilação do conhecimento; **Contágio** - iniciação do processo de expansão rápida; **Controle** - o planejamento já se faz presente e há um amadurecimento da organização na utilização do sistema de informação; **Integração** - os sistemas isolados começam a ser integrados e padronizados permitindo uma integração; **Administração de dados** - neste processo a preocupação é com o “dado”, este será o recurso da empresa e começa a ser administrado com a finalidade de permitir a integralidade face às necessidades de informação da empresa; **Maturidade** - a organização está informatizada de acordo com sua necessidade de implantação de sistemas para seu bom desempenho. (ROSINI; PALMISANO, 2008).

Na sociedade industrializada o processo técnico apresenta pelo menos três metas básicas: redução do esforço de trabalho, aumento da produtividade e melhoria da qualidade do produto.

As principais características de sistemas de apoio à decisão são: focalizar a determinação; ajudar a alta gerência das empresas no processo de tomada de decisão; enfatizar a flexibilidade, a adaptabilidade e as respostas rápidas; permitir que os usuários inicializem e controlem *inputs* (entradas) e *outputs* (saídas); oferecer suporte e ajuda para solucionar problemas cujas soluções podem não estar especificadas em seu desenvolvimento; oferecer suporte a estilos individuais de tomada de decisão dos gerentes que com eles trabalham; usam sofisticados modelos de análise e modelagem de dados. (ROSINI; PALMISANO, 2008).

De acordo com Laudon & Laudon (1996), os sistemas de informações têm por objetivos suportar o aumento de desempenho das pessoas nas organizações; a manipulação da informação de alguma maneira para atingir o objetivo da organização e a aplicação da tecnologia da informação. Sendo este um desafio e uma oportunidade para os profissionais de sistemas de informações (ROSINI; PALMISANO, 2008).

Para Laudon & Laudon (1996), o sistema de apoio à decisão revela um banco de dados, um banco de modelos e um complexo sistema para interligar o usuário com cada um deles. Existe um banco de dados com componentes inter-relacionados onde o *software* é composto de três conjuntos de capacidade: Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGDB), *Software* de Gerenciamento de

Banco de Modelos (SGBM) e *Software* para gerenciar as interfaces entre o usuário e o sistema.

O *business intelligence* é um processo de coleta, transformação, análise e distribuição de informações. Os bancos de dados são a infra-estrutura básica de qualquer sistema de *business intelligence*, pois é neles que ficam armazenados os dados que serão transformados em informações relevantes.

Os primeiros produtos com o conceito de *business intelligence* surgiram na década de 1970, época em que o profissional precisava ter bons conhecimentos de programação. Hoje, as ferramentas de *business intelligence* fazem com que qualquer profissional possa consultar o banco de dados e gerar relatórios sem a necessidade de conhecimentos de programação. Isso faz com que estudem estratégias de informação, pois as ferramentas são de fácil uso, e saibam extrair os dados desejados explorando apenas os recursos oferecidos pela aplicação.

Para a aplicação do sistema, é necessário que toda a infra-estrutura tecnológica esteja estável. Mas o comprometimento do indivíduo também é vital para o sucesso da implantação de um sistema de informação numa organização. Para isso, é preciso saber quem irá utilizá-lo, para a tomada de que tipo de decisões e com que informações.

Os gerentes têm cinco funções clássicas: planejar, organizar, coordenar, decidir e controlar. Para Laudon & Laudon (1996), a decisão a ser tomada pelos gerentes deve seguir: alto volume e velocidade de trabalho; variedade e fragmentação; especificidade; rede complexa de interações e contatos; preferência pela mídia verbal e controle de agenda.

A visão clássica entende que *decision making* é o centro do gerenciamento das atividades, onde os níveis de decisão são: a estratégia, o conhecimento e o controle operacional. A decisão é a escolha de uma ou mais alternativas entre várias apresentadas com o fim de atingir o objetivo proposto com a menor probabilidade de erro.

Dentro de um sistema de informação, os estágios para a tomada de decisão são: inteligência, concepção, escolha e implementação. O sistema segue alguns modelos do comportamento humano, como o racional, o satisfeito, o confuso e o psicológico. Aos poucos, o indivíduo se envolve com as decisões e é capaz de compreender os modelos mentais usados. Há a decisão sistemática e a decisão intuitiva. A explicitação torna-se lógica para o usuário com o estabelecimento de

padrões de atuação e faz com que problemas sejam descobertos. Assim, é possível obter o comprometimento do usuário em relação aos resultados provenientes de suas decisões.

6 A UFPR - O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFPR

6.1 DESCRIÇÃO GERAL

O Curso de Ciências Biológicas conta com 21 departamentos. No setor de Ciências Biológicas encontram-se: Anatomia, Biologia Celular, Bioquímica e Biologia Molecular, Botânica, Educação Física, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Patologia Básica e Zoologia. No setor de Ciências Agrárias está o departamento de Zootecnia. No de Ciências Exatas, os departamentos de Estatística, Física, Informática, Química e Matemática. O setor de Ciências da Terra envolve os departamentos de Geografia, Geologia e o Centro de Estudos do Mar; enquanto o setor de Educação comporta os departamentos de Teoria e Prática de Ensino, Planejamento e Administração Escolar, Teoria e Fundamentos da Educação.

Os espaços que oferecem suporte às atividades acadêmicas do Setor de Ciências Biológicas são: o Biotério, o Centro de Microscopia Eletrônica, o Laboratório Setorial de Microinformática, a Unidade de Vídeo-Ensino (PROEV), o Museu de Anatomia, o Museu de Ciências Naturais e o Centro de Educação Física e Desportos.

O curso conta atualmente com 206 professores do quadro efetivo e professores substitutos. No total, emprega cerca de 100 servidores, entre docentes e funcionários, responsáveis por atividades administrativas, de pesquisa e de apoio ao ensino na graduação e na pós-graduação.

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas conta com uma secretária geral, técnica em assuntos educacionais, que atua na coordenação do curso há 22 anos, sendo que há 26 trabalha para a UFPR. Há ainda na coordenação uma assistente em administração, recém-contratada.

6.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

6.2.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO (SIE) NA UFPR

O SIE facilita os processos informacionais que envolvem cursos, professores e alunos na UFPR. O sistema registra informações como a vida escolar/acadêmica dos alunos, desde a inscrição na instituição, até a emissão de diplomas, certificados e outros documentos. Também permite uma descentralização completa dos processos de oferecimento de disciplinas, matrículas e lançamentos do aproveitamento escolar.

Suas funcionalidades englobam:

- **Organização do Ensino:** permite o cadastramento de cursos independente do nível (graduação, pós-graduação etc.), com a inclusão de informações sobre objetivos, perfil do aluno e do profissional, forma de integralização, disciplinas e atividades, pré-requisitos e a sequência aconselhada de disciplinas a cursar. Este módulo permite vincular o curso a áreas do conhecimento de acordo com o modelo da instituição. Esta função cabe à Pró-Reitoria de Graduação.
- **Cadastro de Disciplinas:** permite incluir e manter as disciplinas da instituição, classificá-las, registrar seu conteúdo programático, incluir a bibliografia recomendada e até mesmo sua disponibilidade na biblioteca da instituição. Esta função cabe à Pró-Reitoria de Graduação.
- **Oferta de Disciplinas:** este módulo é programado de acordo com cada organização de ensino, podendo ser alterado sempre que necessário. Inclui o número de vagas, espaço físico disponível, horário e nome do professor. Esta função cabe à coordenação de cada curso.
- **Matrícula:** pode ser feita via internet, desde que, posteriormente, seja confirmada pela instituição. Este módulo testa os dados assim que

eles são lançados, verificando pré-requisitos, sequência aconselhada, limite de carga horária e sobreposição de horários e processamento da matrícula. Esta função cabe ao CCE.

- **Lançamento de Informações do aluno:** o lançamento de dados, como notas, frequência e conteúdo ministrado são permitidos desde a matrícula até o encerramento da disciplina. O aluno pode visualizar esses dados através da internet. Esta função cabe ao docente.
- **Aluno:** ao se cadastrar em algum curso, o aluno recebe uma identificação e uma senha (GRR e data de nascimento), que servirão tanto para acesso ao sistema como de endereço eletrônico. Nesse módulo, é possível cadastrar e manter informações pessoais, acadêmicas, histórico, currículo, certificados e diploma.
- **Professor:** este módulo permite que o professor elabore um planejamento, no formato de agenda, de acordo com o calendário da instituição. Ele também permite a classificação do professor em áreas e subáreas do conhecimento humano, atualização de currículo e registro de preferências e não preferências de disciplinas, horários e espaços físicos.

A cada semestre, a coordenação do curso necessita de dados sobre os alunos, principalmente para a liberação de matrículas e levantamento de formandos. Esses dados são solicitados à coordenação pela Pró-Reitoria de Graduação e pela Pró-Reitoria de Planejamento para alicerçar informações solicitadas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC).

7 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O ENSINO (SIE)

7.1 DESCRIÇÃO DO SIE DENTRO DA UFPR

7.1.1 Relatórios Gerados Atualmente pelo SIE – Graduação

De acordo com a Imagem 1, Cadastro dos Alunos, as informações de maior importância são:

- 11 - Módulo Educação
- 11.02 - Controle Acadêmico
- 11.02.01 - Organização de Ensino
- 11.02.01.99 - Consultas e Relatórios
- 11.02.01.99.01 - Integralização Curricular

Vantagem: informações de integralização curricular de todos os cursos – 70 páginas para consulta.

Desvantagem: não há como selecionar apenas o curso interessado.

- 11.02.01.99.02 - Relação de Cursos Completa

Desvantagem: não há possibilidade de acesso aos cursos.

- 11.02.01.99.03 - Relação de Cursos Reduzida

Desvantagem: relatório com 31 páginas, mas não é possível selecionar o curso desejado.

- 11.02.01.99.04 - Relação de Disciplinas Reduzida

Desvantagens: 1ª) Aparecem as disciplinas de todos os cursos de graduação e pós-graduação com códigos e nomes; 2ª) São mostradas duas tabelas, uma como disciplina inicial e outra como disciplina final; 3ª) Quando o usuário seleciona a disciplina em questão, não há retorno da informação solicitada.

- 11.02.01.99.05 - Currículo dos Cursos (por curso e situação da versão)

Desvantagem: relação de todos os cursos (graduação e pós-graduação); tela dupla com situação da versão do currículo sem resposta.

Para os leigos, existem as versões: ativa corrente, inativa e proposta. É preciso selecionar uma a uma das versões para verificar qual é a versão cadastrada ou entrar em contato com a PROGRAD para verificação. Só então é possível acessar os relatórios desejados.

- 11.02.01.99.06 - Currículo dos Cursos (por versão)

Vantagem: é possível selecionar o curso ao informar código e versão. Esta consulta é individual.

Desvantagem: relação de todos os cursos de graduação e pós-graduação apresentados juntos e necessidade de saber qual é a versão. Se as informações forem inseridas erroneamente, abre-se uma tela onde se lê: erro 26.

- 11.02.01.99.07 - Áreas de Conhecimento

Desvantagem: ao acessar esta tela, o usuário se depara com uma tela sem quaisquer opções para selecionar um curso ou uma disciplina. Ao selecionar o ícone *visualizar*, aparecem inúmeros nomes com códigos de áreas de conhecimento. Não é possível saber qual a real função desta tela de consulta.

- 11.02.01.99.08 - Pré-requisito por Curso

Desvantagem: a tela não possui opção para selecionar disciplinas. Ao clicar em *visualizar*, o item selecionado não abre.

- 11.02.02 - Cadastro do Aluno

Desvantagem: relatórios com dados de endereços dos alunos ficam acessíveis a todos os secretários de coordenações, pois todos os cursos de graduação e pós-graduação aparecem na tela.

- 11.02.02.99.09 – Alunos (por curso) com percentual de integralização (ENADE)

Vantagem: este é o relatório mais importante para as coordenações de curso para seleção de alunos que prestarão o ENADE. Para isso, é preciso definir na busca o percentual de aproveitamento solicitado pelo Instituto Nacional de Estudos de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, que deve ser de 20% para ingressantes e 80% para concluintes.

Desvantagem: há falta de técnicos de informática para explicar a utilização do sistema. Sendo assim, o usuário precisa tentar aprender sozinho sobre suas funções. Esta tela foi aperfeiçoada há cerca de três anos pelo CCE.

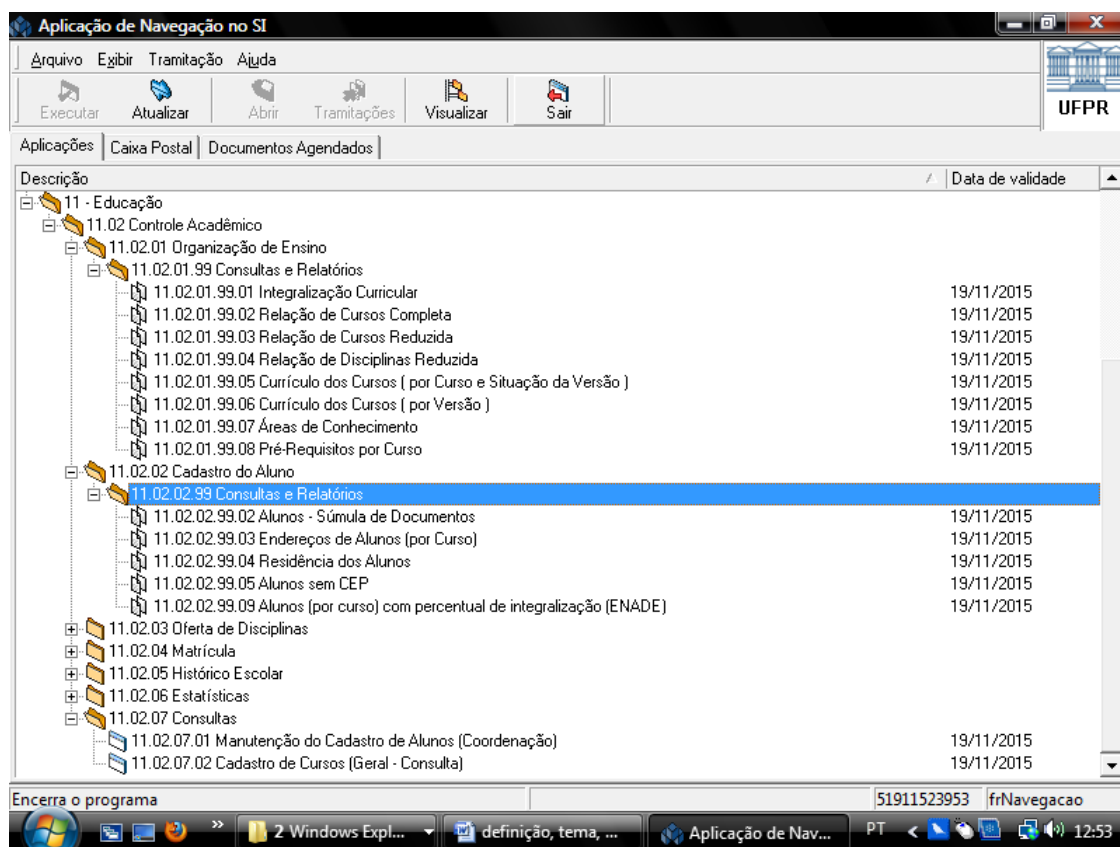


IMAGEM 1 - CADASTRO DOS ALUNOS
FONTE: SIE

De acordo com a imagem 2, Oferta de Disciplinas, na qual a coordenação cadastra as aberturas de turmas e verifica relatórios, as informações mais importantes são:

- 11.02.03 - Oferta de Disciplinas
- 11.02.03.02 - Oferta de Disciplinas (Coordenação)
- 11.02.03.03 - Oferta de Disciplinas (Departamento)

Vantagem: relatórios de maior importância dentro da opção *Oferta de Disciplinas*. É possível trabalhar com o relatório, e não apenas consultá-lo. A coordenação deve aguardar a liberação do calendário escolar pelo CCE para que então possa cadastrar novas turmas.

Com a liberação do calendário, o sistema libera um ícone chamado *Copiar*, que permite que a grade de um semestre seja copiada para outro. Assim, é possível corrigir horários, excluir ou acrescentar disciplinas.

Desvantagem: depois de cadastradas, as aberturas de disciplinas são enviadas ao departamento responsável de maneira isolada, ou seja, uma a uma

para o respectivo departamento. Se o sistema estiver em pleno funcionamento, é possível enviá-las mediante um conjunto de código dos departamentos.

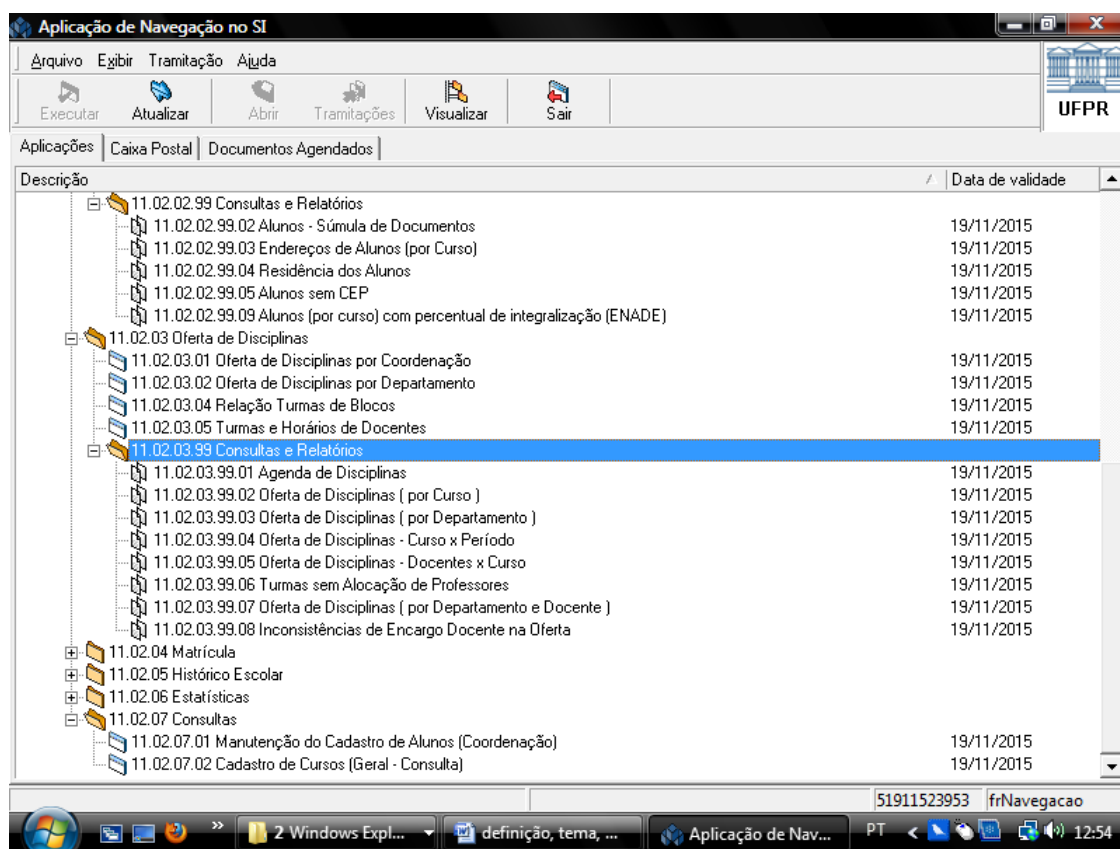


IMAGEM 2 - OFERTA DE DISCIPLINAS
FONTE: SIE

A imagem 3, Matrícula por Aluno, representa a tela na qual é cadastrada a correção de matrícula. Para a consulta de relatórios, as informações mais importantes são:

- 11.02.04 - Matrícula
- 11.02.04.01 - Matrícula por Aluno

Vantagem: depois que o aluno solicita sua matrícula *online*, o pedido é processado pelo CCE e liberado para que a coordenação faça as correções necessárias. Esse relatório pode ser acessado para correção individual. Para alterar um pedido de matrícula, é preciso selecionar um estudante no sistema. Em seguida, com o pedido na tela, é possível realizar as alterações e correções necessárias ou corrigir os erros identificados pela coordenação no comprovante do acadêmico.

- 11.02.04.02 - Matrícula por Turma

Vantagem: quando um problema acontece com toda uma turma matriculada, é possível corrigir o erro diretamente na turma selecionada, acrescentar ou retirar vários alunos num mesmo momento.

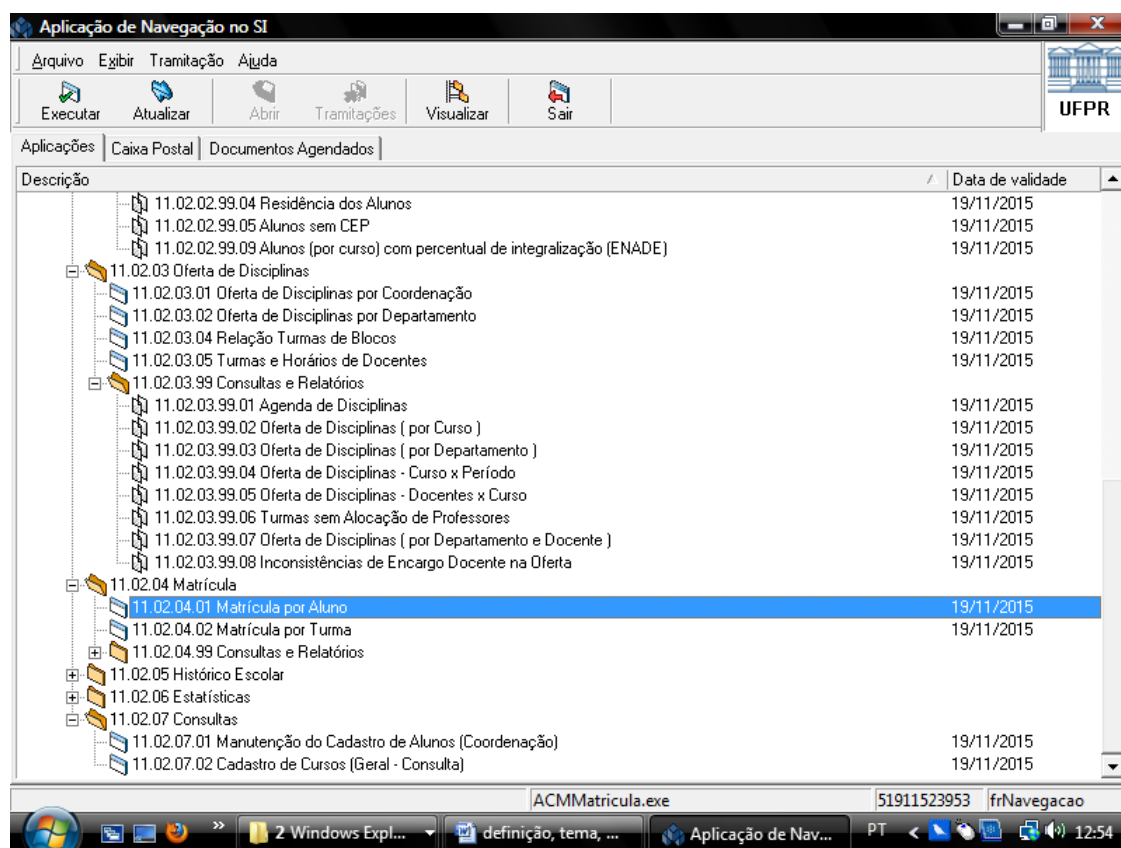


IMAGEM 3 - MATRÍCULA POR ALUNO
FONTE: SIE

De acordo com as imagens 4, Alunos com Observações/Impedimentos, e 5, Alunos com Observações/Impedimentos, as informações de maior relevância são:

- 11.02.04.99 - Consulta e Relatórios

Vantagem: estão à disposição da coordenação vários relatórios referentes às situações dos alunos e saldo de vagas, que utiliza esses documentos para consultar a situação de alunos e turmas, efetuar a emissão de comprovantes de matrículas para os alunos e verificar casos de trancamento de curso.

Desvantagem: alguns relatórios necessitam de melhor definição, como o de número 11.02.04.99.25 – Alunos com trancamento total.

Sugestão: este relatório poderia apresentar a relação de alunos que solicitaram trancamento de curso no período de determinado ano – e não a listagem completa de estudantes que pediram trancamento em todos os anos anteriores.

- 11.02.04.99.36 - Alunos com Observação/Impedimentos

Desvantagem: este relatório não é utilizado por unidades como a Biblioteca, NAA e Unidades processuais. Alguns alunos podem ficar impedidos de efetuar matrícula por razões descritas na Resolução 37/97 – CEPE. Alguns deles podem inclusive ser impedidos de colar grau.

Sugestão: a cada semestre, a coordenação do curso precisa enviar à Biblioteca uma listagem digitalizada dos alunos que irão colar grau para que seja conferida a relação de estudantes que possuem débitos com a instituição. A coordenação é encarregada, então, de alertar o aluno para que ele regularize sua situação junto à Biblioteca.

O mesmo acontece com o NAA/SDA na seção de documentação. A proposta, neste caso, seria impedir de enviar pedidos de matrícula os alunos que estiverem devendo documentos ao NAA. Como o período de matrícula na UFPR é de 20 dias, o estudante impedido teria tempo suficiente para regularizar a situação e efetuar sua matrícula. Essa medida evitaria que a coordenação descobrisse o problema em tempo hábil, e não apenas no último semestre, quando são realizados os procedimentos para colação de grau e expedição de diplomas.

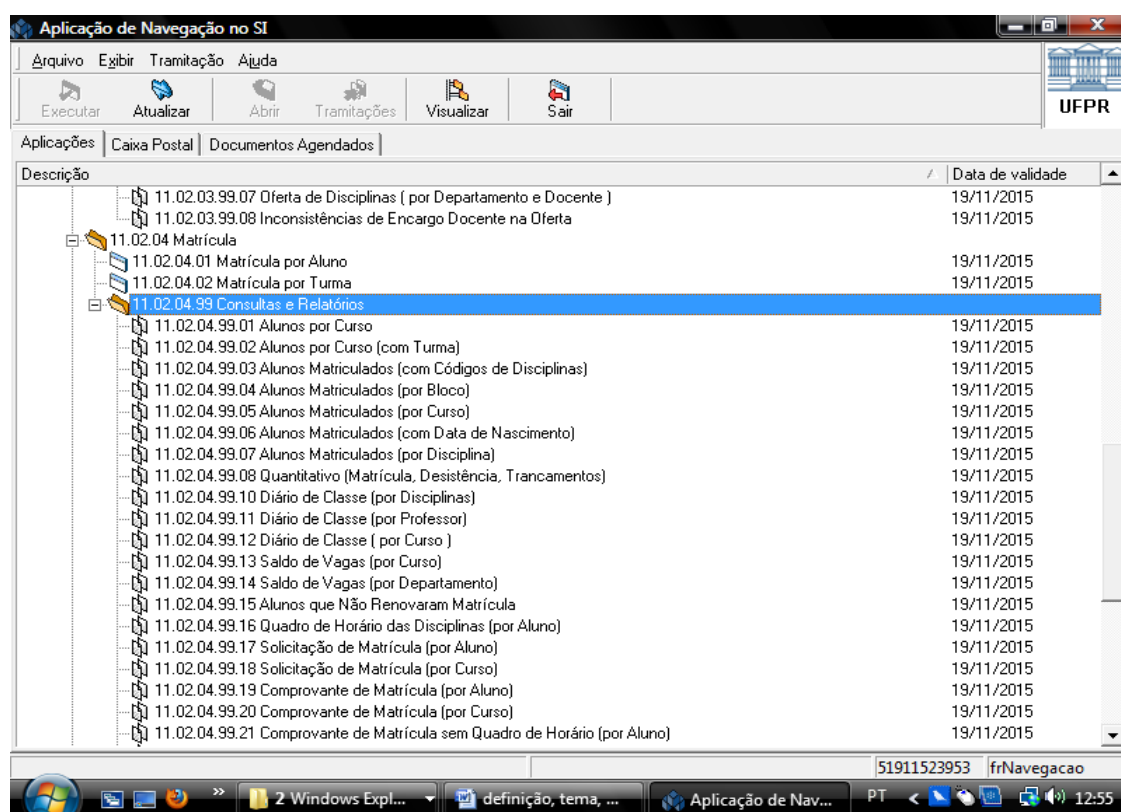


IMAGEM 4 - ALUNOS COM OBSERVAÇÕES/IMPEDIMENTOS
FONTE: SIE

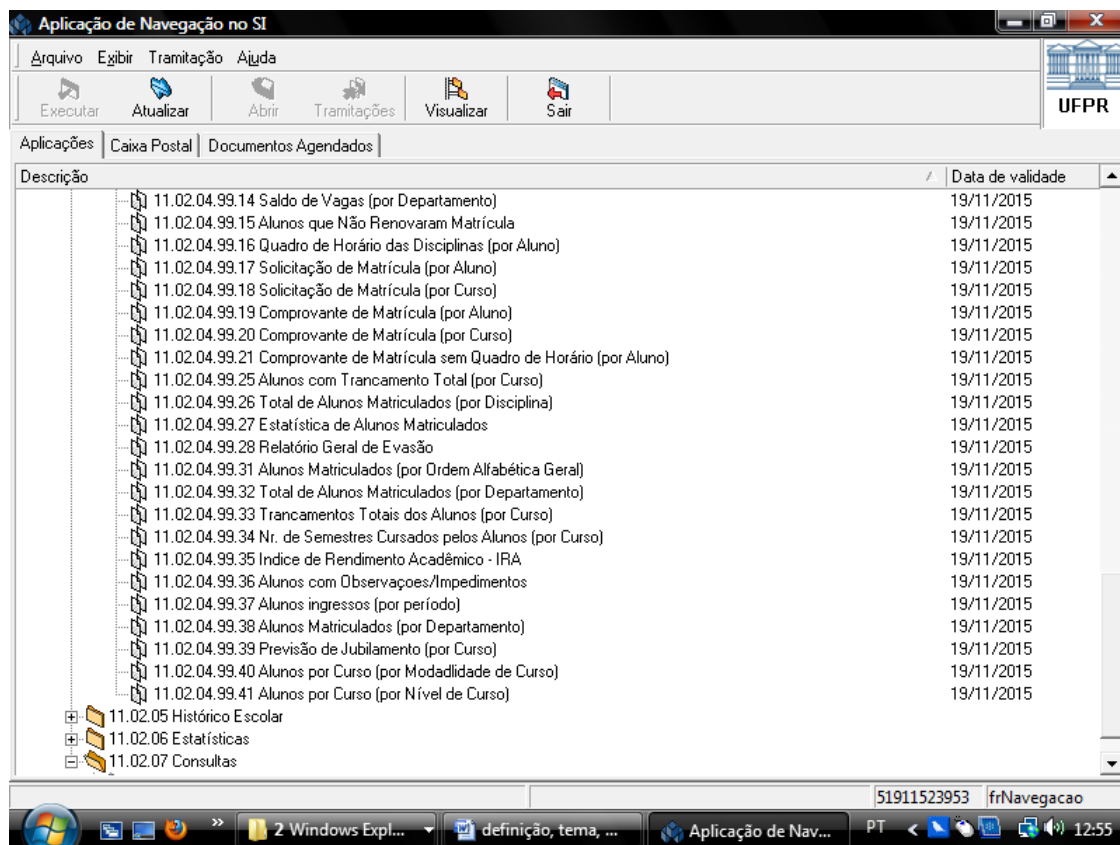


IMAGEM 5 - ALUNOS COM OBSERVAÇÕES/IMPEDIMENTOS
FONTE: SIE

De acordo com a imagem 6, Solicitação de Alteração Curricular, as informações importantes são:

- 11.02.05 - Histórico Escolar
- 11.02.05.04 - Solicitação de Alteração Curricular

Vantagem: toda e qualquer solicitação de cancelamento de disciplina, dispensa de disciplinas ou trancamento de curso pode ser solicitada pelo aluno. A coordenação apenas cadastra o pedido. O procedimento é digitalizado quando o aluno faz a solicitação via formulário e a coordenação a processa no prazo informado pelo calendário escolar.

Desvantagem: se o aluno cursou determinada disciplina em outro curso de graduação e a coordenação registra equivalência de nota, o IRA do acadêmico não se altera, como deveria ocorrer.

IMAGEM 6 - SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO CURRICULAR
FONTE: SIE

De acordo com a Imagem 7, Histórico Escolar – Cadastro de Alterações Curriculares, Verificação de Disciplinas Integralizadas, as informações de maior relevância são:

- 11.02.05.10 - Formação do Aluno, Verificação do Histórico Escolar

Vantagem: de todos os relatórios do SIE, este deveria ser o mais bem elaborado. Ele informa para a coordenação a periodização e a integralização curricular do aluno.

Esse espaço contém informações sobre a vida acadêmica de cada estudante da UFPR, de todos os alunos matriculados no Curso de Ciências Biológicas nos períodos da manhã e da noite e de todos os demais acadêmicos da universidade. Se for preciso, a coordenação pode pesquisar a vida acadêmica de qualquer aluno, desde que possua o código do respectivo curso. Para que sejam acessadas as informações desejadas, é preciso informar os dados de maneira isolada.

Desvantagem: o grande problema desta consulta é que ela é individualizada. Não há tela no SIE para registro da matrícula do aluno que contenha todas as

informações necessárias, como disciplinas faltantes e aprovadas, quantas vezes o aluno cursou uma disciplina, quantas vezes reprovou, índice de rendimento acumulado, reprovações por falta e nota, disciplinas optativas e cargas horárias completas e incompletas.

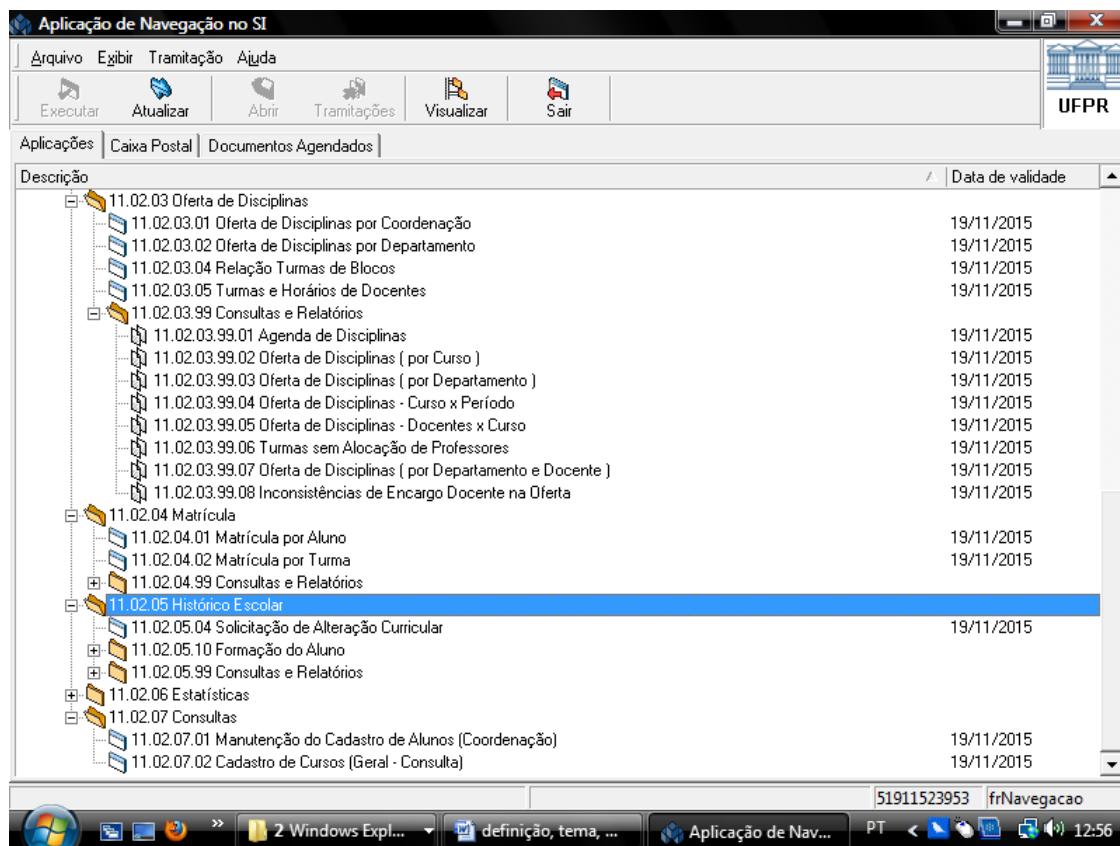


IMAGEM 7 - HISTÓRICO ESCOLAR – CADASTRO DE ALTERAÇÕES CURRICULARES, VERIFICAÇÃO DE DISCIPLINAS INTEGRALIZADAS
FONTE: SIE

De acordo a Imagem 8, Histórico Escolar – Consultas e Relatórios, as informações mais importantes são:

- 11.02.05.99.09 - Histórico Escolar – consultas e relatórios

Vantagem: dezesseis tipos diferentes de relatórios permitem a verificação da situação de turmas, alunos e turmas consolidadas. É possível atender a pedidos de solicitação de histórico escolar e conferir se as notas foram digitadas pelos docentes.

- 11.02.05.99.09 - Notas por Turma – Geral

É um dos relatórios mais utilizados pela coordenação, pois registra a situação das turmas, se as notas foram cadastradas, se há reprovação por frequência ou nota, e aprovação.

Desvantagem: depois da consolidação das notas, a listagem dos nomes dos alunos aparece em duplicidade.

Outro problema evidente são as alterações de notas no histórico escolar que não alteram o IRA do acadêmico, como deveria ocorrer.

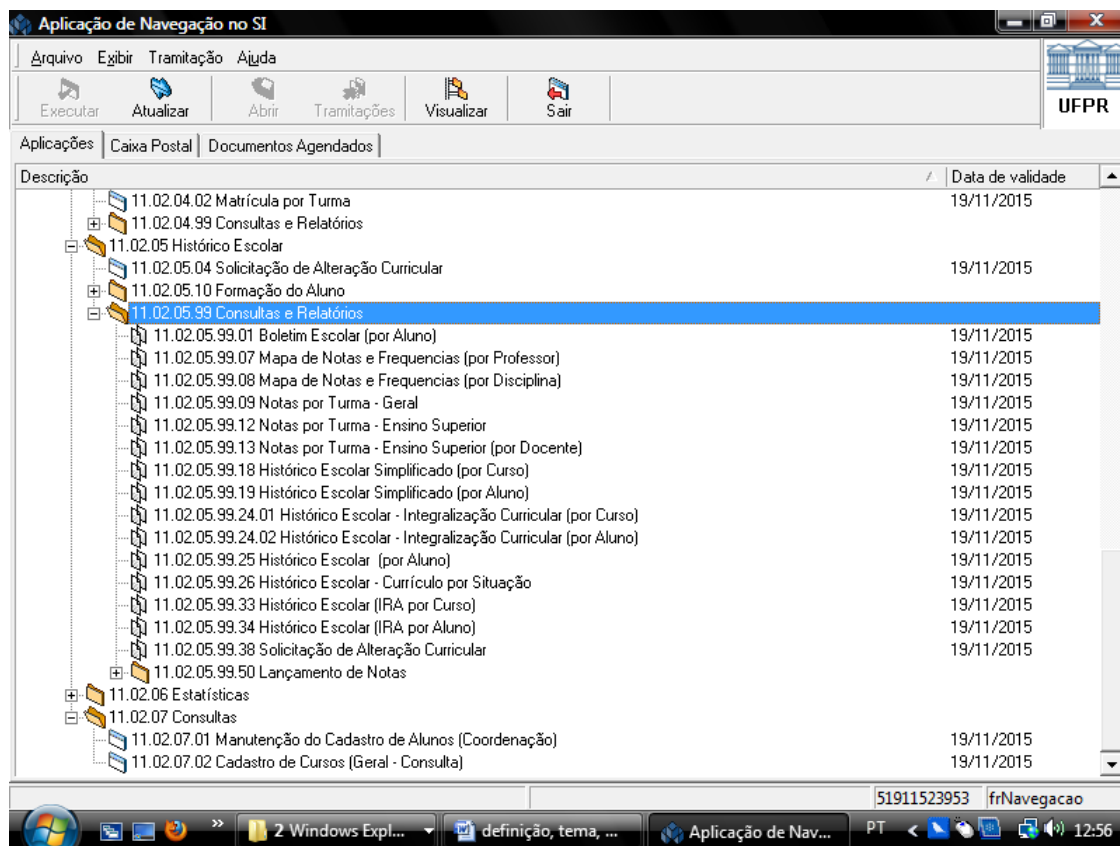


IMAGEM 8 - HISTÓRICO ESCOLAR – CONSULTAS E RELATÓRIOS

FONTE: SIE

De acordo com a imagem 9, Estatísticas, as informações de maior relevância são:

- 11.02.06 - Estatísticas
- 11.02.06.01 - Estatísticas do MEC

Desvantagem: falta de treinamento para os funcionários das coordenações sobre como utilizar esta funcionalidade, que serve para o encaminhamento de estatísticas ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Esta aplicação foi criada pelo CCE, mas a PROGRAD não instruiu a Coordenação do Curso de Ciências Biológicas sobre como utilizá-la.

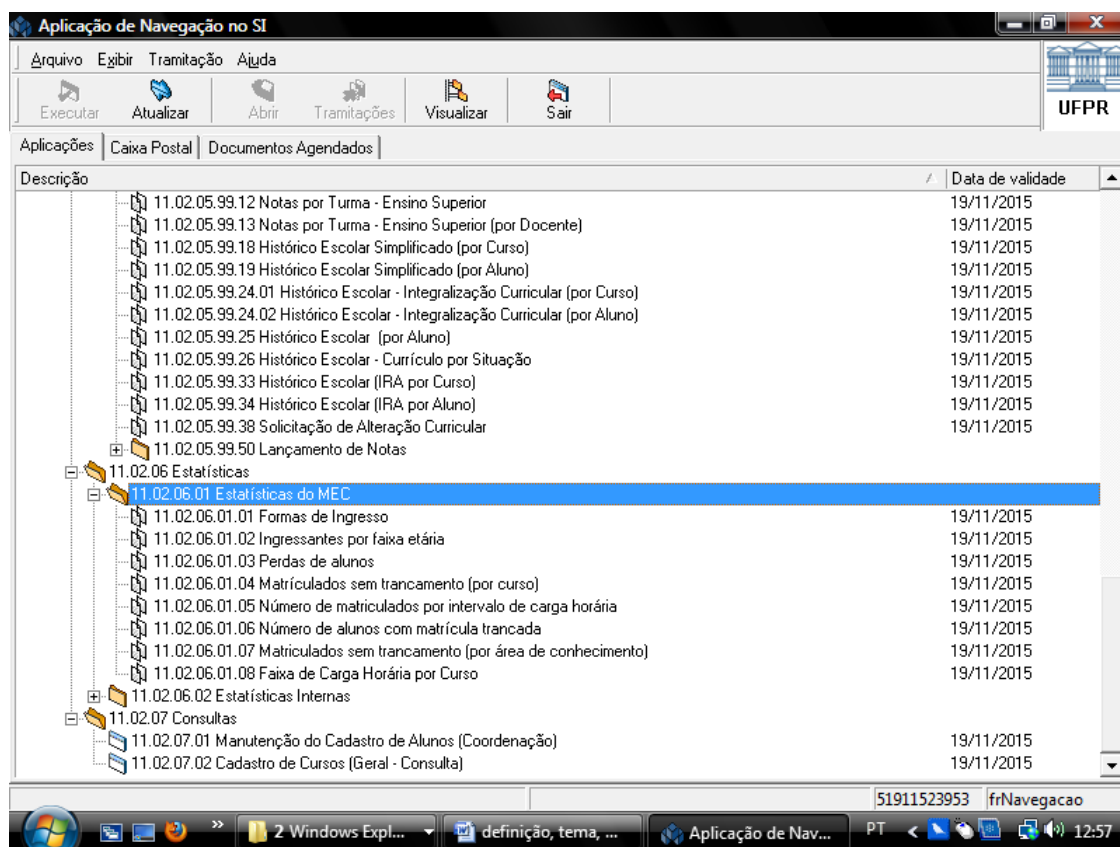


IMAGEM 9 – ESTATÍSTICAS

FONTE: SIE

De acordo com as imagens 10, Manutenção do Cadastro de Alunos (Coordenação), e 11, Manutenção do Cadastro de Alunos (Coordenação), as informações de maior importância são:

- 11.02.07 - Consultas
- 11.02.07.01 - Manutenção do Cadastro de Alunos (Coordenação)

Relatório com tela individual para a localização dos alunos de graduação, na qual a coordenação pode alterar dados cadastrais, como o endereço do acadêmico.

- 11.02.07.02 - Cadastro de Cursos (Geral - Consulta)

A coordenação consulta dados sobre os cursos isoladamente. Apenas dados de pesquisa da própria unidade, mediante a inserção de senha de inicialização.

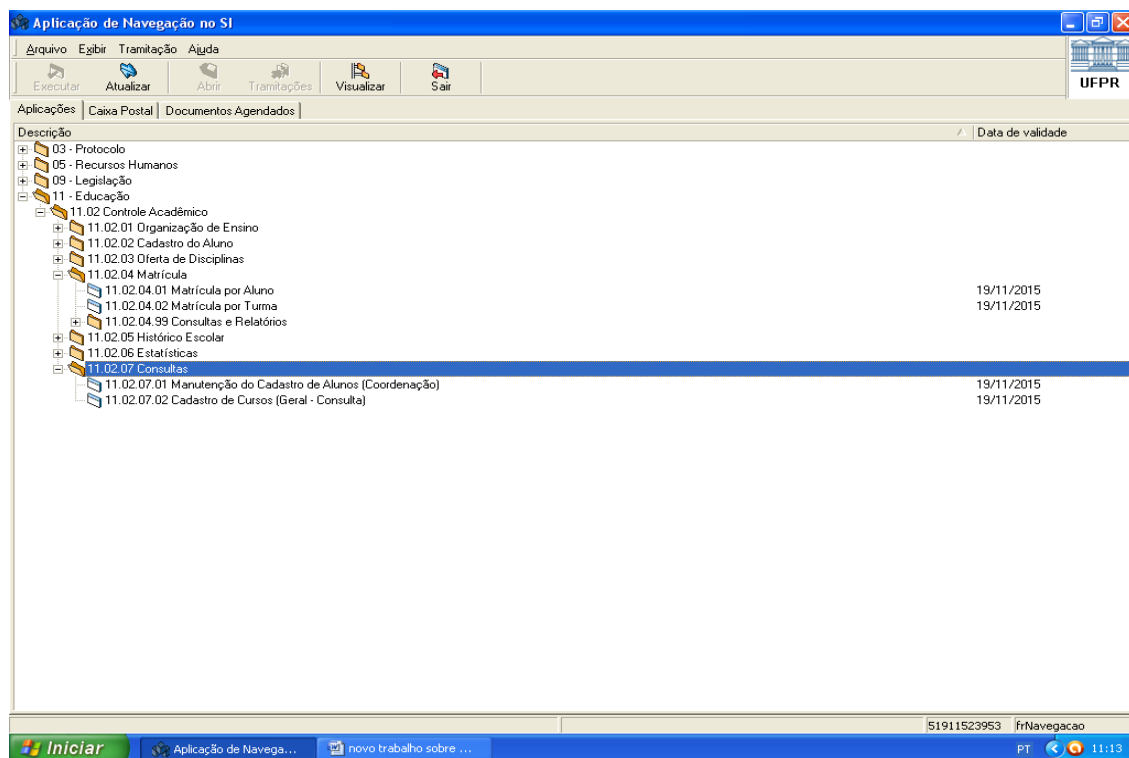


IMAGEM 10 - MANUTENÇÃO DO CADASTRO DE ALUNOS (COORDENAÇÃO)
FONTE: SIE

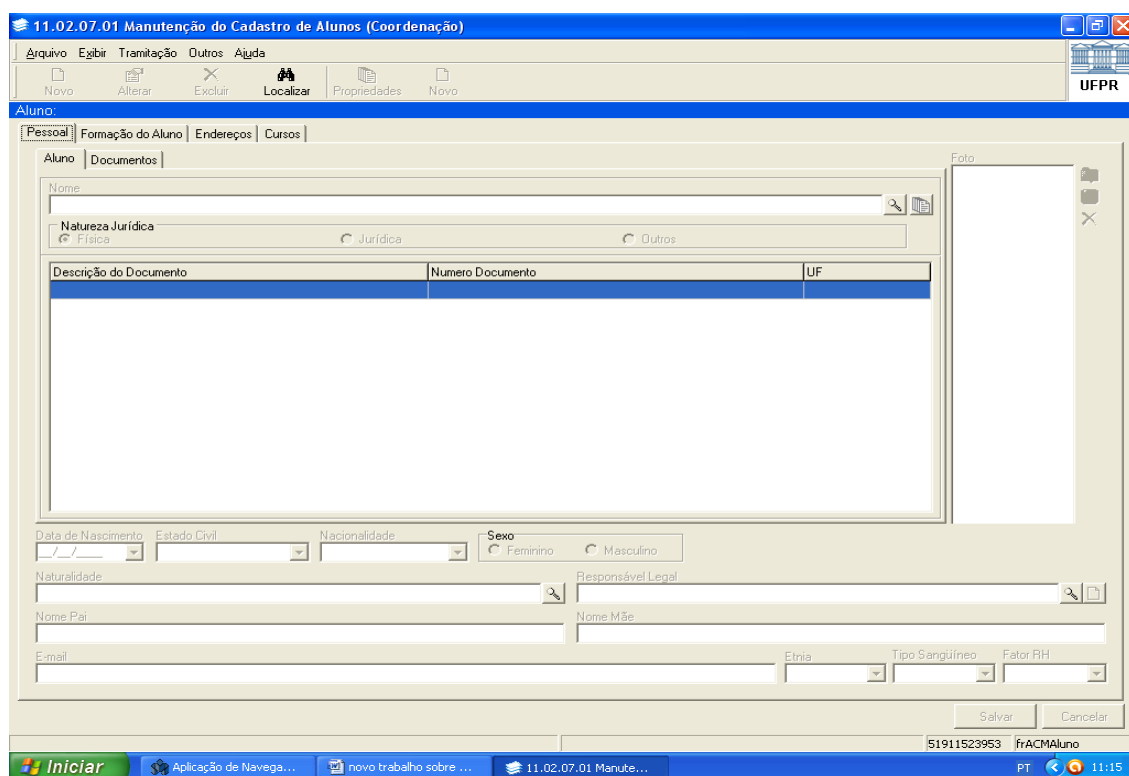


IMAGEM 11 - MANUTENÇÃO DO CADASTRO DE ALUNOS (COORDENAÇÃO)
FONTE: SIE

7.2 OPINIÃO GERAL SOBRE O SISTEMA

Depois da descrição e detalhamento do SIE, a partir do ponto de vista de uma usuária do sistema, verificou-se que a Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da UFPR está insatisfeita com o programa aplicado e as funcionalidades por ele oferecidas, bem como com as características que envolvem o uso deste sistema para consultas e alterações.

Os aspectos negativos envolvem a flexibilidade, a confiabilidade e o suporte técnico disponível.

Desde que a universidade adquiriu o SIE, em 2003, teve início um período de incertezas que dura até o momento, já que a metodologia implantada não correspondeu às expectativas e enfrenta uma série de problemas e imprevistos, mesmo com os planejamentos e treinamentos realizados.

Percebeu-se que os responsáveis pela área de informática tiveram uma sobrecarga de atividades e não conseguiram suprir a demanda de reivindicações. O pessoal da área técnica é responsável por prestar apoio e assistência a todos os coordenadores de cursos e outros usuários.

O treinamento para os secretários das coordenações foi realizado dois meses antes da implantação do sistema. As orientações para utilização do programa foram repassadas muito rapidamente. A distribuição entre os secretários de um *manual do sistema* não garantiu que os conhecimentos adquiridos pudessem ser colocados em prática de maneira correta, fato que culminou no manuseio incorreto do sistema, com o cadastro indevido de informações, além de provocar contestações a respeito do uso do SIE.

Já a utilização dos usuários externos (alunos) no momento da implantação do SIE enfrentou problemas como “queda” do sistema no momento da solicitação de matrículas. Além disso, alguns estudantes não conseguiram acessar o site do SIE devido ao grande número de acessos na mesma época. Não bastasse isso, os acadêmicos não receberam treinamento para utilização do sistema.

No caso dos usuários internos, apesar de ter existido uma resistência inicial, a situação não chegou a ser problemática, porque a maioria dos usuários aceitou o sistema e procurou se adaptar aos novos processos.

De início, a aversão foi causada pelo total desconhecimento do SIE por parte dos usuários, empecilho resultante da falta de treinamento e orientação a respeito das potencialidades e facilidades que o sistema traria para as atividades diárias. Com o passar do tempo, essa resistência cultural foi sendo reduzida.

7.3 PROBLEMAS PONTUAIS COM O SIE NA COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1. Problemas com emissão de histórico escolar;
2. Problemas com emissão de comprovantes de matrícula;
3. No período de correção de matrícula, os alunos não conseguem visualizar, no Portal do Aluno, o histórico escolar, para que anexem os requerimentos e comprovantes de estágios solicitados;
4. No período de solicitação de matrícula, os alunos reclamam da lentidão do sistema e/ou dizem não conseguir acessá-lo;
5. Alguns alunos que conseguem solicitar a matrícula e imprimir o comprovante de confirmação da solicitação perdem o pedido durante o processamento da matrícula. Neste caso, nenhuma solicitação é registrada;
6. Alguns alunos conseguem solicitar a matrícula e imprimir o comprovante de confirmação da solicitação. Entretanto, no processamento do pedido, aparece ao lado da disciplina solicitada a palavra *cancelada*. Neste caso, a matrícula requerida acaba sendo totalmente anulada;
7. As coordenações não dispõem de tempo hábil para efetivar a correção das matrículas. O sistema é liberado para alunos e coordenações ao mesmo tempo, fato que causa constrangimentos entre servidores e alunos em situações diversas, como a constatação de que o acadêmico não tem o direito de estar matriculado em determinada disciplina, ou ainda, foi matriculado sem prioridade;
8. Duplicação de nomes de alunos em relatórios de turma, depois da digitação de notas;
9. Existem dois sistemas (banco de dados): Caratua e Anhangava. Os dois têm a mesma função e operam simultaneamente. Se houver problemas, eles não operam separadamente;

10. A conexão remota funciona, mas não é possível imprimir nenhum relatório;
11. Reduzido número de servidores técnico-administrativos junto ao CCE para solução de problemas, o que ocasiona atrasos e impedimentos;
12. As regras para processamento das matrículas não respeitam as normas citadas na Resolução 37/97 - CEPE, apenas seguem a posição do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA);
13. Há coincidência de datas no período de solicitação de matrícula, na digitação de notas e cadastro de notas de exames finais. Além disso, no processamento de matrículas, algumas turmas não são consolidadas pelo docente no prazo estabelecido. Então, o CCE acaba consolidando turmas e reprovando alunos, fazendo com que os acadêmicos sejam prejudicados (por não terem o pré-requisito ou por seu IRA não estar atualizado). Esse fato desencadeia uma série de solicitações de correção de matrícula;
14. As secretarias das coordenações não têm autonomia para alterações de parâmetros anuais/semestrais, sendo preciso que funcionários do NAA realizem essas alterações;
15. O sistema não foi aceito por várias unidades da UFPR, como bibliotecas, a PROGEPE e o Departamento Financeiro. A maioria deles utiliza o SIE apenas para abertura e tramitação de processos, ou seja, o único módulo adotado por essas divisões foi o de Protocolo e Controle de Processos;
16. Período de matrícula de alunos da pós-graduação deve ser posterior ao de correção de matrícula dos alunos da graduação;
17. O SIE para de funcionar constantemente;
18. O sistema só pode ser instalado em computadores com a versão XP ou versões antigas do Windows. No Windows 7, a instalação não perdura por muito tempo;
19. Há problemas na consolidação de equivalências. Equivalências já processadas são perdidas quando o sistema é atualizado ou recuperado. Nesses casos, é preciso digitar a mesma equivalência novamente.

8 PROPOSTAS

A partir da abordagem exposta a respeito do SIE, é possível sugerir medidas que podem vir a se apresentar como possíveis soluções para os empecilhos que impedem o perfeito funcionamento do sistema. É importante ressaltar que cada uma das propostas aqui indicadas deverá ser devidamente analisada pelo CCE.

Os problemas que acontecem com emissão de históricos escolares e comprovantes de matrícula, citados nos itens 1, 2, 3, ocorrem no início e no fim dos semestres letivos. Nesses períodos, o SIE fica sobrecarregado devido à utilização do sistema para matrícula de alunos por parte das coordenações dos cursos, além da emissão de diários de classe pelos departamentos e digitação de notas pelos docentes. A lentidão do sistema, tratada no item 4, é causada pelo excesso de acessos. Nesse caso, o CCE poderia disponibilizar um banco de dados apenas para consultas de alunos no Portal do Aluno. A liberação poderia abranger ainda as coordenações e o sistema ser usado, nesta época, apenas para essas solicitações.

Em relação ao exposto nos itens 5 e 6, uma alternativa viável seria que o CCE solicitasse junto ao CEPE a definição de datas para que as coordenações de curso revisem as solicitações dos alunos e verifiquem se há alguma solicitação com o *status* “cancelada”, antes do processamento das matrículas. Já na situação descrita no item 7, a sugestão é que CCE impeça a visualização do resultado do processamento das matrículas pelos alunos.

No caso do impasse expresso no item 8, verificou-se que a duplicação dos nomes dos alunos acontece em períodos ainda abertos do calendário escolar anual. Em relatórios de períodos anuais fechados, a duplicação desaparece. Os relatórios de disciplinas do 1º semestre de 2010 ainda apresentam nomes duplicados. Os relatórios das turmas do 2º semestre provavelmente também apresentarão duplicação de nomes após a consolidação das notas. O problema só desaparecerá em consultas ao ano de 2010 realizadas a partir de 2011. Neste caso, o CCE deverá verificar no sistema os parâmetros para digitação de notas e alterá-los.

Para solucionar a questão apresentada no item 9, o CCE poderia providenciar um sistema que funcionasse para as unidades que utilizam o SIE diariamente, como o NAA, que expede documentos e verifica a situação dos alunos formados, dentre outros. O outro sistema seria liberado para as coordenações e departamentos para

uso diário, garantindo uma compensação e evitando a sobrecarga de apenas um dos sistemas. Se acatada essa sugestão, todas as unidades que utilizam o SIE devem ser comunicadas a respeito das mudanças.

A conexão remota citada no item 10 permite que o sistema seja acessado de qualquer computador, mesmo fora da UFPR. No entanto, não é possível salvar nem imprimir documentos nesses casos. O sistema salva o arquivo na própria versão da conexão e a impressão requer o cadastro da impressora da unidade ou residência. O CCE precisa aprimorar o SIE para que a instalação do sistema seja possível em qualquer versão do Windows. Os técnicos devem ser estimulados pela administração a fazer cursos ou treinamentos pagos pela UFPR com a instituição que criou o SIE, para a resolução imediata de problemas como esse.

Conforme define a Resolução nº 37/97 da CEPE, em seu artigo 49, “o número mínimo de vagas em cada disciplina deve ser o suficiente para atender os alunos periodizados em relação à mesma, os que estiverem em situação de jubramento, bem como aqueles que ficarem desperiodizados por motivo de reprovação exclusivamente por nota”.

§ 1º - Para os efeitos deste artigo, entende-se por situação de jubramento aquela em que configurar-se-á inevitavelmente o jubramento caso o aluno deixe de cursar determinada(s) disciplina(s) em um período letivo definido.

§ 2º - O aluno deve ter garantida a vaga nas disciplinas previstas para o período em que o mesmo se encontra, considerando cronologicamente o seu ingresso no curso, descontados os trancamentos de curso efetuados.

§ 3º - Garantido o número mínimo de vagas previsto no caput deste artigo, se as vagas restantes forem insuficientes para atender a demanda, a preferência em seu preenchimento recairá sobre os alunos que foram anteriormente reprovados por frequência na disciplina, seguindo para desempate o critério de antiguidade de ingresso no curso, e, se persistir o empate, os que tiverem o maior Índice de Rendimento Acumulado (IRA) previsto no artigo 109 desta Resolução.

A desobediência às regras da Resolução 37/97 da CEPE, citada no tópico 12, ocorre porque os docentes ou secretarias de departamento não cumprem o prazo estabelecido no Calendário Escolar para digitação das notas do SIE. Como consequência da falta de notas computadas, o IRA dos alunos não é atualizado corretamente, o que altera a ordem de preferência para a efetivação dos pedidos de matrícula nos cursos. Isso impede que um aluno que já tenha seu IRA recalculado

tenha prioridade às vagas abertas em determinadas disciplinas, caso estudantes que ainda não tiveram seu índice atualizado possuam um IRA maior do que o dele. O CCE deve interceder junto ao NAA para conscientização dos chefes de departamentos sobre a importância de atenderem exatamente o disposto no Calendário Escolar.

O item 13 deve ser analisado tanto pelo NAA como pelo CEPE, para elaboração de um Calendário Escolar mais flexível, no qual as datas fixadas não apareçam sobrepostas. O NAA pode exigir dos chefes de departamentos que os docentes sigam os prazos do Calendário Escolar.

O item 14 aponta a falta de segurança do sistema e a não confiabilidade nos técnico-administrativos, pois determinadas telas são de acesso restrito aos funcionários do NAA e/ou do CCE. Deveria ser feito um estudo para verificar quais telas podem ser liberadas para os secretários de coordenação de cursos.

No item 15, a abordagem da deficiência do SIE elucida a falta de confiabilidade de algumas unidades no sistema, projetado para instituições de porte menor ao da UFPR. Sugere-se a compra de um sistema melhor elaborado e que comporte todas as unidades da UFPR.

Recentemente, foi concluído o cadastramento das coordenações dos cursos de pós-graduação junto ao SIE. Conforme informado no tópico 16, os alunos de pós-graduação efetuam suas matrículas no mesmo período de rematrícula dos cursos de graduação, fato que causa conflito de informações. Ao acessar o portal e verificar que a tela de solicitação de matrículas está liberada, os alunos da graduação corrigem suas matrículas. As alterações, no entanto, não são processadas, pois o prazo de processamento já encerrou. A solicitação de correção de matrícula deve então ser feita diretamente à coordenação do curso. Neste caso, alguns alunos entram em contato com a coordenação perguntando se a correção solicitada *online* foi processada. Sugere-se ao CCE, ao CEPE e ao NAA, portanto, que programem as matrículas dos cursos de pós-graduação para antes do processamento das matrículas da graduação.

Os itens 17,18 e 19 estão ligados diretamente ao funcionamento do SIE. O *software* foi criado por uma instituição de menor porte, com menos unidades. Apresenta-se como um sistema fechado, que não comporta o acréscimo de novas aplicações, o que traz transtornos a UFPR. Por isso, deve-se pensar na criação de um sistema próprio para a instituição ou na aquisição de uma versão atualizada do

SIE, que solucione os problemas causados atualmente à universidade pelo sistema adotado em 2003. É necessário neste momento aderir a um sistema de informações que aprimore e informatize todos os processos de gestão acadêmica com o uso de tecnologias modernas.

A atualização de uma nova versão do SIE dependerá da liberação de recursos financeiros por parte da Pró-reitoria de Administração. Já a criação de um novo sistema de informações dependerá de articulações entre o CCE, o Curso de Ciências da Computação e outras parcerias, além de verbas liberadas pela Pró-Reitoria de Administração e Planejamento.

A atualização deve estar a cargo do CCE, unidade responsável pela implantação do SIE em 2003. O Sistema de Informações para o Ensino na UFPR deve ser simples, claro e integrado para atender às necessidades da instituição e funcionar como um banco de dados completo, no qual cada usuário consiga aproveitar ao máximo suas funcionalidades sem perda de tempo. A instituição poderia investir no desenvolvimento de *software* próprio, pois dispõe de estrutura para tal empreitada e um curso de graduação em Ciências da Computação que poderia auxiliar nesse propósito, criando algo de qualidade superior ao atual SIE.

O SIE deve suportar:

- A automatização dos procedimentos operacionais;
- A padronização dos fluxos de documentos;
- A diminuição de custos de atividades administrativas;
- Informações integradas e únicas;
- Disponibilidade de indicadores gerenciais;
- Transparência administrativa;
- Rapidez no tramite administrativo;
- Segurança da informação;
- Gerenciamento de pessoas.

Ressalta-se que a administração da UFPR deve providenciar mais servidores técnicos em computação para suprir a deficiência de mão-de-obra no CCE.

9 CONCLUSÃO

O Sistema de Informações para o Ensino (SIE), apesar de representar um avanço significativo da tecnologia da informação, apresenta características de gerenciamento aquém da necessidade real de instituições do porte da UFPR.

A maior vertente do SIE é a gestão das atividades acadêmicas. Ele é utilizado por alunos, docentes e técnico-administrativos, mas é incapaz de fornecer à coordenação do curso sob análise, no caso o Curso de Ciências Biológicas, informações estratégicas para o aperfeiçoamento de suas atividades.

Os alunos podem solicitar qualquer informação sobre sua vida acadêmica, os docentes fazem lançamentos de notas e frequência, e os técnicos (secretários de coordenações de curso) discriminam nele tudo sobre a vida acadêmica do aluno, além de cadastrar informações sobre docentes e sobre o próprio curso. Porém, essas informações não são objeto de análise para a tomada de decisões no âmbito das coordenações.

A análise do SIE permite constatar que grande parte do público-alvo do sistema não está satisfeito com suas funcionalidades e seu desempenho, devido à morosidade no acesso a informações e à instabilidade. No período de matrículas, digitação de notas e cadastro de abertura de turmas, o SIE está sempre “fora do ar”, devido ao grande número de acessos que recebe. O sistema fornece relatórios que não trazem a situação solicitada e cada documento levanta informações diferentes para um mesmo questionamento. Alguns relatórios não têm qualquer serventia.

O SIE deveria estar focado em aspectos como usabilidade e funcionalidade. Embora seja uma ferramenta útil, da maneira como opera hoje, o sistema não tem atendido às necessidades das coordenadorias dos cursos de graduação, nem às expectativas dos usuários que dele dependem na UFPR.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Julio Groppa. Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997. 153 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Informação e documentação – projeto de pesquisa – apresentação: NBR – 15.287,30 dez. 2005. 6 p.

BILLER, George Rodrigo de Camargo. **Desenvolvimento de sistemas administrativos**. São Paulo: Pioneira, 1991. 167 p.

BRASIL . **LDB, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: decreto n. 2207 de 15/04/97, decreto n. 2208 de 17/04/97. Curitiba: UFPR/PROGRAD, 1997. 56 p.

BUARQUE, Cristovam. **A universidade numa encruzilhada**. Rio de Janeiro: MEC/Unesco, 2003.

JOBIM F. P. **Uma metodologia para o planejamento e o desenvolvimento de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: MEC/SEPLAN; Editora Edgard Blücher, 1979. 47 p.

LAUDON, K.C. & LAUDON, J.P.. **Management of information systems: a contemporary perspective**. [s.l.]: MacMillan, 1996.

_____. **Sistemas de informações gerenciais**. 7. ed. São Paulo. ABDR, 2007.452p.

LAURINDO, F.J.B. **Tecnologia da informação: eficácia nas organizações**. São Paulo: Futura, 2002. 247 p.

LITTO, Fredric. Repensando a educação em função de mudanças sociais e tecnológicas e o advento de novas formas de comunicação. In: A ESCOLA do futuro na Universidade de São Paulo. Disponível em: www.usp.br. Acesso em: 15 abr. 2010.

MAINARDES, E. W.; DESCHAMPS, M; TONTINI, G. Percepções dos Stakeholders sobre a qualidade de uma Instituição de Ensino Superior. **RECADM**, v. 8, n.1, p. 90-105, maio 2009. Disponível em: <http://revistas.facecla.com.br/index.php/recadm> Acesso em 15 abr. 2010.

MAÑAS, A.V. **Administração de sistemas de informação: como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação**. 2.ed.. São Paulo: Editora Érica. 2000. 282 p.

NOLAN, R. L. Managing the crises in data processing. **Harvard Business Review**, v.57. n. 2, p. 115-126, mar./abr.1979.

OLIVEIRA, A.P. Gestão escolar. **Portal da Administração**. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/gestao-escolar/39700/>. Acesso em: 15 abr.2010.

POSTIC, Marcel. **Para uma estratégia pedagógica do sucesso escolar**. Porto: Porto Editora, 1995. 95 p.

TRÓPIA, Patrícia Vieira. O ensino superior em disputa: apoio e alianças de classe à política para o ensino superior. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 49/3, abr. 2009. Disponível em: <http://www.rieoei.org/2843.htm> Acesso em: 20 abr. 2010.

REZENDE, D. A. **Planejamento de sistemas de informação e informática**: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações, 3.ed., São Paulo: Atlas, 2008. 167 p.

REZENDE, D.A; ABREU, A.F. de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 5.ed. ver. e ampl. São Paulo: Atlas, 2008. 303 p.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, A. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**, São Paulo: Cengage Learning, 2008, 219p.

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 17.ed.. Petrópolis: Vozes, 1992. 120 p.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1989. 165 p.

SANTOS, C. S. dos. **Introdução à gestão pública**. São Paulo: Saraiva, 2009. 156 p.

TAVARES, Hermano; CHAMBOULEYRON, Ivan. O desafio do ensino superior no século XXI. In: CHAMBOULEYRON, Ivan (Org.). **Fórum de reflexão universitária**. Campinas: Ed. Unicamp, 2001.

TIGRINHO, L. M. **Evasão escolar nas instituições de ensino superior**. Disponível em: <http://www.conteudoescola.com.br/site/content/view/42/45/> Acesso em 15 abr. 2010.

TURBAN, E; RAINER, JR R.K.; POTTER, R.E. **Introdução a sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. São Paulo: Elsevier; Campus, 2007. 364 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Resolução 37, de 17 de outubro de 1997. Aprova normas básicas de controle e registro da atividade acadêmicos cursos de graduação da Universidade. **História**, Curitiba: UFPR, 1997. Disponível em: <http://www.historia.ufpr.br/docs/cepe3797.pdf> Acesso em: 12 mar. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Projetos**. 2. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007, 85 p. (Normas para apresentação de documentos científicos, v.1)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos**. 2. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007, 101p. (Normas para apresentação de documentos científicos, v.2).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Citações e notas de rodapé**. 2. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007, 53p. (Normas para apresentação de documentos científicos, v.3).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Referências**. Curitiba: Ed. UFPR, 2002, 72p. (Normas para apresentação de documentos científicos, v.6).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Redação e editoração**. 2. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007, 47p. (Normas para apresentação de documentos científicos, v.9).