

Os Sistemas de Informação e a interação professor-aluno: um estudo de caso com os professores do DCX da UFPB no SIGAA

Claudio Vinícius Lucena de Medeiros

Departamento de Ciências Exatas (DCX)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Rio Tinto, PB – Brazil

claudio.lucena@dce.ufpb.br

***Abstract.** This work will address some concepts of Information Systems (IS). He will speak briefly of Management Information Systems (SIGs) as well as the Transaction Processing System (SPT). As main focus, through a questionnaire, the teacher-student relationship in the Integrated System of Management of Academic Activities (SIGAA) of the Federal University of Paraíba (UFPB) will be analyzed. SIGAA is an ERP (Enterprise Resource Planning). The answers obtained will be analyzed, and solutions will be proposed based on the teachers reports.*

***Resumo.** Este trabalho abordará alguns conceitos de Sistemas de Informação (SI). Falará brevemente dos Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs), bem como do Sistema de Processamento de Transações (SPT). Como foco principal, através de um questionário, será analisada a relação professor-aluno no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O SIGAA é um ERP (Planejamento de Recursos Empresariais). As respostas obtidas serão analisadas, e serão propostas soluções com base no relato dos professores.*

1. Introdução

Cada vez mais os Sistemas de Informação (SI) estão presentes nas organizações com vistas a aperfeiçoar, bem como automatizar atividades, processos, substituindo a forma tradicional de como as atividades eram realizadas, e de como as informações eram tratadas e armazenadas. Toda a estrutura de volume de dados das grandes empresas/organizações tem sido gerenciada por SIs. O grande fluxo de informação gerado atualmente requer meios que auxiliem no seu melhor gerenciamento.

Esse panorama de informatização não é diferente no âmbito acadêmico. A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) é um exemplo de organização que adotou essa metodologia de manipulação de dados através de um SI, no caso específico, por meio do auxílio do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O Sistema de Processamento de Transações (SPT) é bem empregado no contexto do SIGAA, sendo utilizado esse conceito por completo no sistema, atuando nas atividades rotineiras do sistema.

Este artigo irá tratar da relação professor-aluno (P/A), pois a quantidade de opções de funcionalidades fornecidas aos professores nessa camada tem aumentado. Recentemente foi possibilitado ao professor, através do SIGAA, enviar documentos que sejam de interesse da turma de acordo com a disciplina lecionada, enviar atividades para os alunos, entrar em contato diretamente com algum aluno enviando uma mensagem, dentre outras funcionalidades. Este trabalho trata apenas da relação P/A (**Figura 1**).

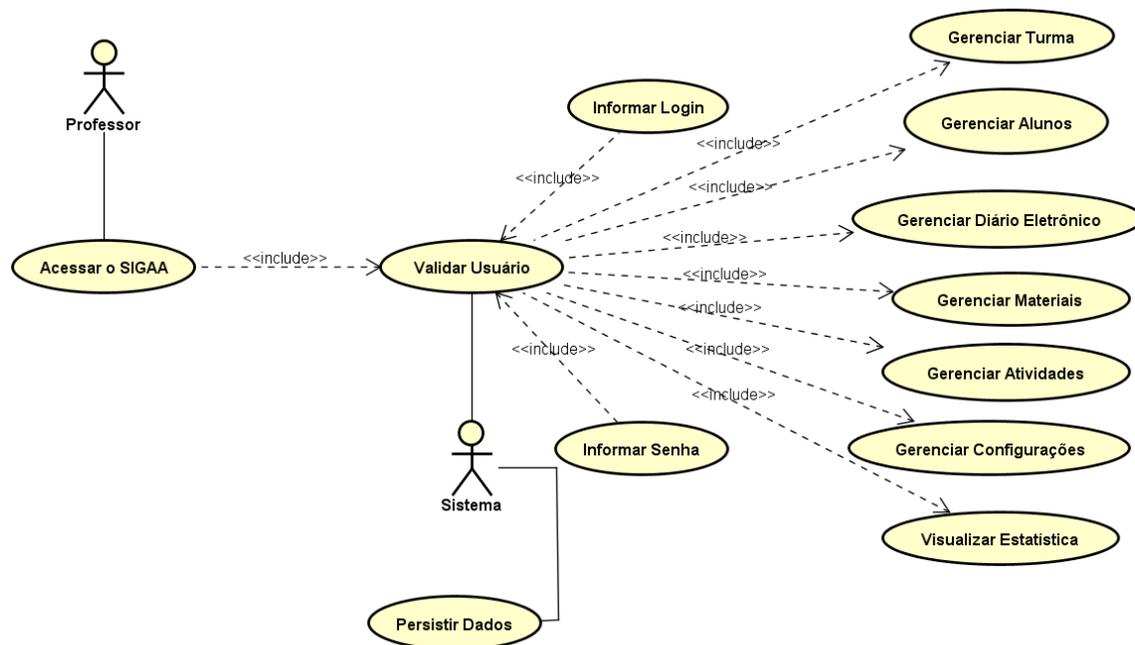


Figura 1. Caso de uso camada P/A do SIGAA. Fonte: Do autor

Esse sistema abarca uma grande quantidade de funcionalidades. Alguns professores, porém, utilizam poucas funções do sistema, ficando restrita muita das vezes às funções de disponibilizar o plano de curso e implantação de notas e frequência, ou seja, um campo bem limitado dado à quantidade de recursos disponíveis no sistema.

Com esse leque de novas atividades, algumas dessas funções acabam não sendo exploradas em sua totalidade, seja por desconhecimento do professor, por falta de interesse dos professores, pois estes já estão habituados a realizar atividades por outro meio (de forma manual, por exemplo) ou também por não haver treinamento para as novas aplicações implementadas, gerando subutilização do sistema. Nem todo professor conhece as funcionalidades disponíveis na plataforma.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFPB, através da Resolução N° 16, de 11 de maio de 2015, estabelece no Art. 39 que “O docente deve, no 1º dia de aula do componente curricular, implantar o plano de curso no Sistema Oficial de Registro e Controle Acadêmico e o apresentar à turma” (CONSEPE, 2015). Ainda segundo a Resolução, no plano de curso devem constar: “I - Ementa; II -- Objetivos; III - Descrição dos conteúdos; IV - Procedimentos metodológicos; V - Procedimentos de avaliação da aprendizagem; VI - Referências; e VII - Cronograma das aulas”. Através do SIGAA, os professores devem disponibilizar seus planos de curso aos alunos no primeiro dia de aula.

O SIGAA é um sistema de informação para gerenciamento de todos os processos que ocorrem dentro da Universidade. Ele é um ERP (*Enterprise Resource Planning*, Planejamento de Recursos Empresariais). Diversas funcionalidades são fornecidas aos mais diferentes tipos de usuários do sistema: setores administrativos, de coordenadores de cursos, discentes, docentes, funcionários, dentre outros. É um sistema que possui camadas específicas (acadêmica, administrativa, recursos humanos, dentre outras). A UFPB está adotando o sistema aos poucos.

Este trabalho tem como objetivo principal verificar a aderência do SIGAA no gerenciamento de disciplinas por parte dos docentes. Para tal, foi realizado um estudo de caso com os professores do Departamento de Ciências Exatas (DCX) do Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAIE), Campus IV da UFPB, unidade de Rio Tinto, sobre o uso do SIGAA. Foi elaborada e aplicada uma pesquisa com os professores, via questionário *online*, para levantamento de informações quanto ao uso (para enviar trabalhos, possíveis dificuldades na utilização do sistema, dentre outras) do SIGAA na UFPB. Foi realizada análise dos dados coletados, com verificação de problemas encontrados. Serão propostas melhorias para o uso adequado das funcionalidades do SIGAA.

2. Tecnologia no apoio a Educação

Por muito tempo a relação entre docentes e discentes resumia-se aos encontros em sala de aula. Com o passar dos anos e o desenvolvimento tecnológico, já era possível ter contato com o professor via telefone, e mais adiante, via celular. Não havia, entretanto, um espaço para que professores e alunos pudessem trocar informações e/ou compartilhar saberes. Primordialmente, a relação P/A era realizada apenas em sala de aula. Mais adiante, outros recursos (*e-mail*, serviços de *chat* e mais recentemente, as redes sociais) puderam ser utilizados para facilitar a interação feita entre professores e alunos.

Pensando de forma gerencial, os SIs ajudaram bastante as organizações para que estas possam crescer, conseguir lucro, agilizar processos, informatizar atividades, dentre outros. No caso da educação, além de proporcionar aos gestores de instituições de ensino (escolas, cursos técnicos, universidades, dentre outros) um maior controle diante do que ocorre dentro do ambiente, proporciona aos professores um modelo para se conseguir ter um contato maior com os alunos.

Nos anos 1990 houve a eclosão da *World Wide Web* (WWW), fazendo com que milhões de pessoas, além de organizações as mais diversas possíveis, pudessem ter acesso à *Internet* (KUROSE; ROSS, 2006). As organizações de ensino também foram beneficiadas por este evento.

Muitos professores já utilizavam (e ainda utilizam) grupos de *e-mail* ou de redes sociais (caso do *Facebook*), mas estes são espaços que não foram criados propriamente para discussões de ensino.

Alguns sistemas existentes que auxiliam na relação P/A:

- *Moodle* (<https://moodle.org>);

- *Canvas* (<https://canvas.instructure.com>); e
- *Classroom* (<https://classroom.google.com>)

Os três exemplos citados acima são de plataformas digitais que auxiliam no processo de interação P/A. Vale ressaltar que estes são sistemas importantes, pois foram feitos para um fim específico, que dizem respeito à relação entre professores e alunos. Contudo, não são aplicáveis ao escopo deste trabalho, que trata do SIGAA.

3. Dado, Informação, Sistemas de Informação (SIG, SPT e ERP)

A partir desta seção serão elencados alguns termos e conceitos próprios da área de Sistemas de Informação; estes servirão de base para exemplificar a importância de um SI para uma organização, independente da área de atuação desta.

De acordo com Turban et al. (2010), dado refere-se a uma descrição das coisas, acontecimentos, atividades e transações que são registrados, classificados e armazenados, mas não são organizados para fornecer qualquer significado específico. O dado é uma parte bruta, que pode servir como base para a tomada de uma decisão.

Informação é um conjunto de fatos organizados de modo a terem valor adicional, além do valor dos fatos propriamente ditos (STAIR; REYNOLDS, 2006). A informação agrupa uma série de dados (**Figura 2**). Um dado não é uma informação, mas uma informação é formada por dados.

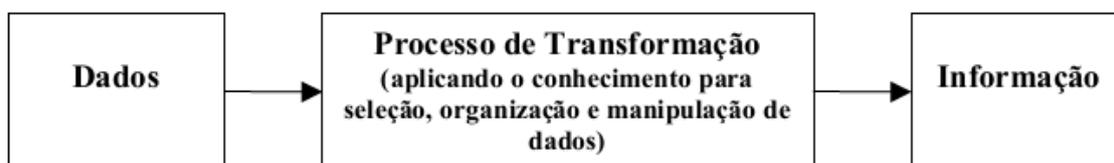


Figura 2. Processo dos Dados transformando-se em Informação. Fonte: Stair e Reynolds, 2002

Para Stair e Reynolds (2006), um SI pode ser entendido como sendo um conjunto de elementos inter-relacionados que podem coletar, manipular e disseminar dados e informações para proporcionar um mecanismo de realimentação visando atingir um objetivo. Rosini e Palmisano (2014), ao discorrerem sobre sistemas de informação, dizem “que todo sistema é um conjunto de elementos interdependentes em interação, visando atingir um objetivo comum”. Ainda de acordo com os autores, todo sistema possuirá entrada, processamento e saída. Os sistemas irão ter dados de entrada; esses dados serão processados de acordo com o modelo que se propõe e exibirão uma saída. Ainda dentro de um sistema, será gerado *feedback* para que possíveis falhas ocorridas sejam reparadas, bem como para avaliação do processo.

Em relação aos SIs que apoiam o SIGAA, três sistemas serão abordados neste trabalho: SPT, SIG e ERP, enfocando sua utilidade dentro da plataforma acadêmica. O Sistema de Processamento de Transações (SPT) é um conjunto organizado de pessoas, procedimentos, software, base de dados e dispositivos usados para registrar transações completas de negócios (STAIR; REYNOLDS, 2006).

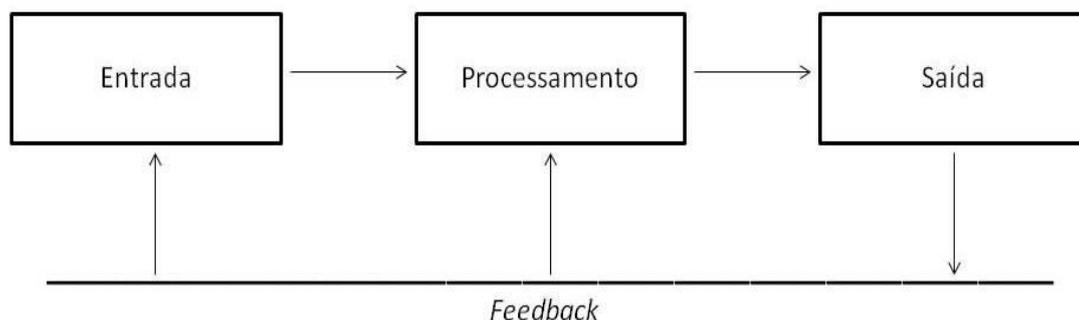


Figura 3. Modelo simples de transação em uma empresa. Fonte: Adaptado de Stair, 1998

Préve et al. (2010) diz que um SPT diz respeito a tarefas executadas diariamente. Com o advento das transações e o aperfeiçoamento das mesmas através da informatização dos processos é possível ter controle de caixa ou de estoque em uma organização, obter relatório dos funcionários, para citar alguns exemplos básicos, mas que fazem uma grande diferença dentro de uma organização. Também serve para acelerar movimentações sobre compra e venda.

Stair (1998) vai trazer o que basicamente uma transação do SPT requer (**Figura 3**):

- Entrada e alimentação de dados;
- Processamento e armazenamento; e
- Geração de documentos e relatórios.

No contexto do SIGAA, é possível perceber que se trata de um SPT, visto que são realizadas transações de vários tipos, de rotina. Um exemplo seria a lista de presença das aulas, um processo rotineiro, onde as informações já ficam registradas em um banco de dados.

Um Sistema de Informações Gerenciais (SIG) é um agrupamento organizado de pessoas, procedimentos, banco de dados e dispositivos usados para dar informações de rotina aos administradores e tomadores de decisão e estes oferecerem relatórios pré-programados (STAIR, 1996). Laudon e Laudon (2007) dizem que os SIGs fornecem resumos e relatórios de rotina, e Rosini e Palmisano (2014) complementam dizendo que os SIGs satisfazem às necessidades sazonais de uma organização (sejam estas semanais, mensais ou anuais) em termos de resultados; sem abranger, contudo, as operações diárias da instituição.

Os SIGs apoiam os gerentes no monitoramento e no controle do negócio, fornecendo informações sobre o seu desempenho (LAUDON; LAUDON, 2010). Ainda segundo os autores, os relatórios gerados podem ser acessados de forma *online*, através de uma *Intranet*. Os SIGs são apoiados pelo SPT. Este faz uso de uma grande base de dados armazenados para as mais variadas aplicações da organização (**Figura 4**).

No gerenciamento da disciplina no SIGAA o professor pode, por exemplo, gerar e visualizar estatística com a média das notas e a partir disso tomar alguma decisão para melhorar a forma de condução da disciplina.

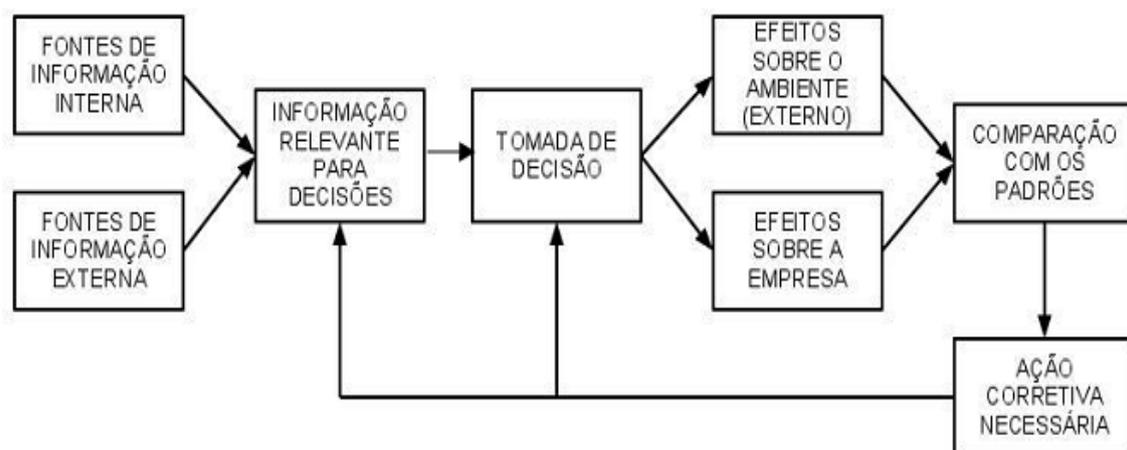


Figura 4. Fluxograma de um SIG. Fonte: Oliveira, 2008

Em integração de sistemas, cabe aqui o conceito de ERP. Os sistemas ERP podem ser definidos como sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de pacotes comerciais de software, com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa (ABBAD, 2002).

Enterprise Resource Planning (ERP), que são os sistemas que planejam os recursos empresariais, são os sistemas integrados que vão proporcionar uma maior fluidez aos procedimentos dentro de uma organização. Um ERP é capaz de gerenciar várias operações de uma organização. A maioria dos sistemas ERP oferece suporte para manufatura bem como para questões financeiras do negócio de uma organização (STAIR; REYNOLDS, 2006).

O SIGAA é um ERP, visto que é um sistema que possui várias camadas separadas, mas que fazem parte de um único sistema e que se comunicam. O SIGAA seria o sistema principal. A subdivisão do sistema (acadêmico, administrativo, recursos humanos, dentre outros) seriam as camadas que fazem parte de um sistema maior.

4. SIGAA

O SIGAA é um sistema *Web* que foi desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), operando desde 2006. A UFRN, em cooperação com a Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da UFPB, está auxiliando no processo de implantação do SIGAA nesta universidade.

No final de 2015 a universidade paraibana substituiu o Sistema de Controle Acadêmico (SCA), que usava desde 1998, pelo SIGAA, adotando este aos poucos (por camadas). O endereço eletrônico para acesso ao SIGAA da UFPB é: <https://sigaa.ufpb.br>.

Nas informações técnicas do SIGAA, Filho et al. (2013) diz que no desenvolvimento do sistema foi utilizado “Java, Hibernate, JavaServer Faces, Richfaces, Struts, EJB e Spring. Utiliza PostgreSQL como SGBD e disponibilizado através do servidor de aplicação JBoss”. Como se trata de um sistema *Web*, para sua utilização é necessário possuir acesso à *Internet* para conseguir acesso ao sistema.

DADOS DO PLANO	
DADOS DA TURMA	
Turma:	
Carga Horária:	45h
Créditos:	3
Horário:	6N123
PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR	
Ementa:	
Objetivos:	Fornecer uma visão geral do uso do sistema operacional e sistema aplicativo de um computador, além de utilizar editores de texto; planilhas eletrônicas e aplicação de diversos softwares de escritório.
Conteúdo:	SOFTWARE E HARDWARE - Componentes do computador - Categorias de softwares: Softwares básicos, softwares aplicativos e softwares utilitários; - Sistemas Operacionais. Diferença entre as Plataformas: Windows x Linux; - Acessórios: Calculadora, Bloco de notas e Paint; - Ajuda, Lixeira, Prompt DOS e Gerenciamento de arquivos e pastas com o Windows Explorer.
Habilidades e Competências:	EDITOR DE TEXTO WORD - Ter visão geral da informática; - Aplicar elementos para operação de aplicativos de processamento de texto e planilhas eletrônicas;
METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO	
Metodologia:	Aulas expositivas e debates de conceitos e exemplos em aula presencial, com base na bibliografia indicada, dentro do cronograma proposto acima. Apresentação de exercícios e ou casos propostos.

Figura 5. Tela do plano de curso no SIGAA da UFPB. Fonte: Do autor

NOVA TAREFA	
Título:	<input type="text"/>
Texto:	<input type="text"/>
Arquivo:	Escolher arquivo Nenhum arquivo selecionado (Opcional, apenas se desejar enviar um arquivo junto à tarefa. Tamanho Máximo: 50 MB.)
Em grupo?:	<input type="radio"/> Não
Tipo de tarefa:	<input type="radio"/> Envio de Arquivo
Tópico de Aula:	Selecione um tópico de aula
Permitir novo envio:	<input type="radio"/> Não
Data de abertura:	25/03/2017
Hora de abertura:	0 : 0
Data de fechamento:	01/04/2017
Hora de fechamento:	23 : 59
Notificação:	<input checked="" type="checkbox"/>
Criar em:	<input checked="" type="checkbox"/> 8103130 - INFORMÁTICA APLICADA A SECRETARIADO - Turma: 01 (2016.2) <input type="checkbox"/> 8103208 - INFORMÁTICA APLICADA A CONTABILIDADE - Turma: 01 (2016.2) <input type="checkbox"/> 8103129 - INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA - Turma: 01 (2016.2)
AValiação	
Defina abaixo as configurações da avaliação desta tarefa, informando os dados que constarão na planilha de notas da turma. Observação: O desmembramento de unidade em mais de uma avaliação remove as notas salvas. Por esse motivo, é recomendado, em caso de necessidade de desmembramento de unidade em mais de uma avaliação, que esse desmembramento seja realizado antes de qualquer inserção de notas.	
Possui Nota:	<input type="radio"/> Não
CADASTRAR	
Itens de Preenchimento Obrigatório	

Figura 6. Tela para cadastrar uma nota tarefa no SIGAA da UFPB. Fonte: Do autor

5. Metodologia

Foram feitas pesquisas do tipo exploratório, segundo modelo descrito por Marconi e Lakatos (2003), através de revisão bibliográfica. As pesquisas consistiram em explorar conceitos sobre os Sistemas de Informação, sua importância, bem como a união entre tecnologia e educação, ou seja, em como os SIs têm contribuído para que haja melhor aproveitamento no aprendizado e na interação entre professores e alunos, visto que atualmente dispõe-se de muitos recursos tecnológicos.

O SIGAA possui bastantes funcionalidades, mas nem todas elas são aproveitadas em sua totalidade, caracterizando assim subutilização de algumas das funções permitidas a um docente realizar dentro do sistema. Foi aplicado um questionário *online* para levantamento de informações sobre a gestão de disciplinas no SIGAA. Ele esteve

Trabalho de Conclusão de Curso do discente Claudio Vinícius Lucena de Medeiros, sob a orientação da docente Adriana Zenaide Clericuzi, submetido ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

direcionado aos professores do DCX. Os docentes foram indagados em relação à utilização do SIGAA e sobre o quanto eles conhecem/utilizam as funcionalidades básicas do mesmo. A pesquisa foi quantitativa. Para a coleta de dados, foram realizadas perguntas estruturadas em ordem, conforme Marconi e Lakatos (2003), aos professores, com questões objetivas sobre o SIGAA.

As questões aplicadas aos docentes estão focadas na parte de gerenciamento de atividades, de interação que o professor possa ter com o aluno usando a ferramenta. Foram feitas perguntas com relação à Resolução N° 16/2015 (que originou o debate deste artigo); sobre a experiência de uso da plataforma pelos professores; e questões relacionadas à forma de enviar atividades e assuntos que dizem respeito à disciplina ministrada. Serão apresentados os resultados da pesquisa realizada junto aos professores, com propostas de soluções para possíveis problemas encontrados.

6. Estudo de caso e resultados

Atualmente o corpo docente do DCX conta com 46 professores, alocados nos cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura em Ciência da Computação e Licenciatura em Matemática.

Foi realizada uma pesquisa quantitativa com os docentes do departamento. Foram realizadas oito perguntas sobre a gestão das disciplinas no SIGAA. 20 professores responderam ao questionário. Foi enviado um formulário *online* aos docentes para obtenção das respostas.

A apresentação dos resultados está dividida em três blocos: a) Respostas de múltipla escolha com apenas duas opções (**Tabela 1**); b) Respostas de múltipla escolha com mais de duas opções; e c) Respostas de múltipla escolha, com possibilidade de resposta aberta (**Tabela 2**).

a) Respostas de múltipla escolha com apenas duas opções:

Tabela 1. Respostas de múltipla escolha com apenas duas opções. Fonte: Do autor

Questões	Respostas	
	Sim	Não
Foi realizado algum treinamento com os professores sobre o SIGAA antes da implantação do sistema na UFPB?	10%	90%
Seria interessante uma capacitação com os professores quanto ao uso das funcionalidades do SIGAA na gestão das disciplinas?	85%	15%
Você disponibiliza aos alunos, via SIGAA, o plano de curso da disciplina no primeiro dia de aula do semestre?	90%	10%

b) Respostas de múltipla escolha com mais de duas opções:

O CONSEPE, através da Resolução N° 16, de 11 de maio de 2015, diz que todos os professores da UFPB devem disponibilizar no SIGAA no início do semestre o plano de curso para a disciplina a ser ministrada, além de cadastrar o cronograma das

atividades. Neste tópico o professor terá que disponibilizar a ementa da disciplina: Objetivos, Conteúdo, Habilidades e Competências, Metodologia, Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem, Horário de Atendimento (Opcional), data das aulas e os conteúdos de cada aula, as datas das avaliações e as referências de base de estudo para a disciplina. Nesse cronograma, você apenas agenda os dias das aulas e/ou de provas/trabalhos ou segue o que a Resolução pede?

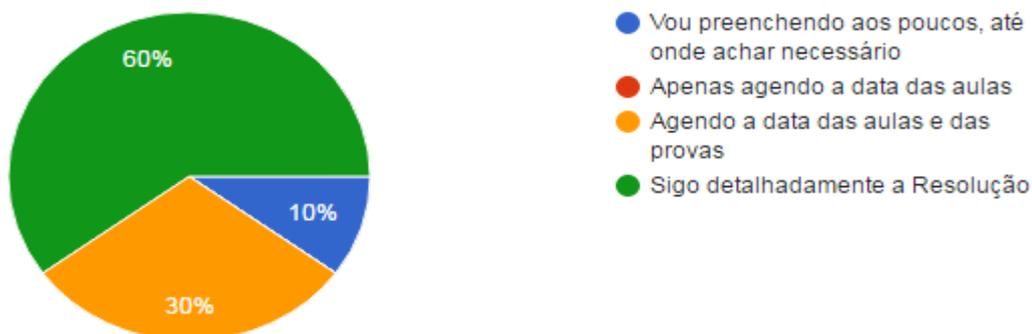


Gráfico 1. Questionamento sobre a Resolução Nº 16/2015, em relação ao plano de curso. Fonte: Do autor

Você já entrou em contato com a turma ou enviou mensagem privada especificamente a um(a) aluno(a) usando o SIGAA?

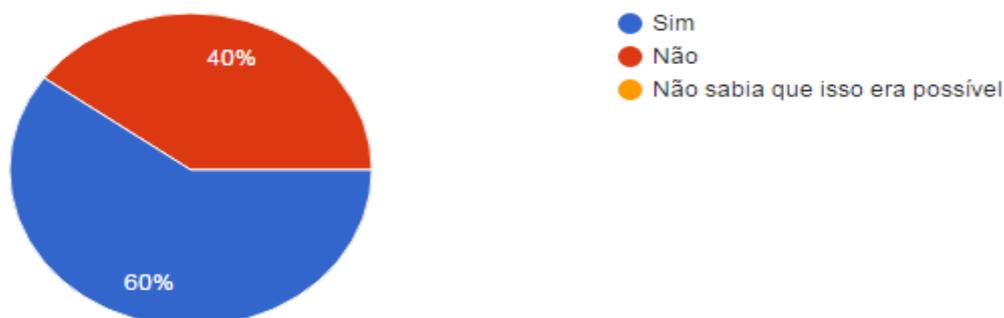


Gráfico 2. Questionamento sobre interação com a turma utilizando o SIGAA. Fonte: Do autor

Após as aulas, você costuma disponibilizar exercícios aos alunos sobre os assuntos discutidos em sala de aula usando o SIGAA?

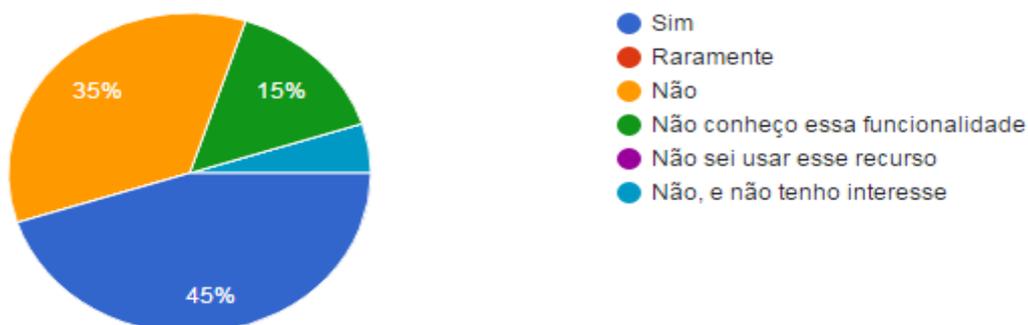


Gráfico 3. Questionamento sobre a utilização do SIGAA para envio de exercícios após as aulas. Fonte: Do autor

c) Respostas de múltipla escolha, com possibilidade de resposta aberta:

Tabela 2. Respostas de múltipla escolha, com possibilidade de resposta aberta.

Fonte: Do autor

Alternativas	Questão
	Para disponibilizar material de estudo (livros, artigos, vídeos etc.) para os alunos, você utiliza:
	Respostas
SIGAA	60%
Grupos (Exs.: <i>Google, Facebook, WhatsApp</i>)	45%
Plataformas de ensino (Exs.: <i>Moodle, Classroom, Canvas</i>)	20%
Material impresso	25%
Outro	20% - <i>Site pessoal</i> - <i>E-mail</i> (duas pessoas deram essa resposta) - <i>Google Drive</i>
Alternativas	Questão
	De acordo com sua experiência de uso na gestão das disciplinas no SIGAA, como você se sente?
	Respostas
Consigo realizar o que quero	55%
Os ícones não ajudam a discernir o que cada função representa	35%
As telas do sistema possuem muitas informações, o que prejudica o uso	30%
Ainda tenho dificuldades para utilizar o sistema	40%
São muitas funções. Não sei onde encontrar o que desejo fazer	15%
É muito complexo para utilizar	15%
Outro	10% - <i>A interface e a interação propostas não</i>

	<p>estão dentro dos padrões de usabilidade</p> <p>- Falta um detalhamento da informação, e vídeos no <i>YouTube</i> ensinando todos os processos</p>
--	--

7. Discussão

De acordo com as respostas coletadas, pode-se perceber que, no geral, os professores do DCX utilizam o SIGAA. A maioria deles respondeu que não houve treinamento específico para uso das funcionalidades da ferramenta, assim como desejariam passar por um treinamento para aprimorar o uso no sistema. Denota-se, portanto, que há um desejo dos professores por utilizar melhor a plataforma, mas não há um estímulo para tal. A maioria dos docentes diz que fornece o plano de curso aos alunos no primeiro dia de aula, ou seja, um ponto positivo e que vai ao encontro do que pede a Resolução N° 16, de 11 de maio de 2015.

A maioria dos professores respondeu que preenche detalhadamente todo o plano de curso no início do semestre, alguns estão mais preocupados com as aulas e provas e a menor parcela diz que vai preenchendo o plano de curso à medida que for necessário. Ou seja, na parte burocrática a maioria dos professores está envolvida em seguir o que pede a resolução. Na interação dos docentes com os discentes, a maior parcela dos professores respondeu que já entrou em contato com a turma via SIGAA. Em se tratando do envio de atividades para os alunos, o nível de respostas positivas é menor. Nem todos os professores usufruem da opção de enviar atividades aos alunos após as aulas usando o SIGAA. Alguns professores sequer conhecem essa funcionalidade e ainda houve quem não tenha interesse algum em implementar em sua turma essa ação.

Isso pode estar relacionado à outra pergunta realizada: sobre os meios que são utilizados para enviar atividade aos alunos. Alguns professores utilizam, além do SIGAA, outros meios para enviar atividades aos alunos. O número de professores que utiliza apenas o SIGAA é baixo. Uma parcela considerável utiliza grupos (*Google, Facebook, WhatsApp*). O meio impresso também é utilizado para fins acadêmicos, mesmo para os que também utilizam o sistema. A menor parcela relatou que utiliza ferramentas específicas de ensino para o envio de atividades aos alunos e alguns outros professores relataram outros meios. Ou seja, apesar da ferramenta dispor de várias opções de interação (sendo possível enviar questionários, atividades, dentre outros), ainda é grande a opção por gerenciar disciplinas usando outros métodos. Em virtude da falta de treinamento/divulgação da ferramenta para os docentes, há certa resistência em migrar para o novo.

Uma quantidade considerável de professores respondeu que consegue realizar tarefas dentro do SIGAA. Mas no geral, quem respondeu que conseguia atingir o objetivo dentro do sistema, ainda queixava-se de algo. Na experiência de uso dos professores com o sistema (num contexto geral das atividades de gerenciamento de disciplinas) percebeu-se que ainda há dificuldade considerável dos docentes. As telas do sistema com muitas informações e os ícones que não representam bem o que cada função faz torna dificultoso o uso da ferramenta por parte dos professores; quase metade dos docentes que responderam ao questionário relataram que têm dificuldade para

operar o sistema. Alguns professores ainda disseram que o sistema é complexo para utilizar e/ou têm muitas funções e não sabem onde encontrar o que precisam dentro do sistema. Houve crítica em relação a não haver um detalhamento das funções e sugestão de que poderia haver um vídeo explicando os processos do SIGAA. Foi dito ainda que o sistema não segue os padrões de usabilidade, que acaba ocasionando em desinteresse por utilizar o *software*.

8. Considerações Finais

O SIGAA está aplicável nos conceitos de SPT, SIG e ERP visto que é um sistema que possui atividades de rotina e realiza registro de informações em um banco de dados (SPT), garantindo a confiabilidade dos dados; é um sistema que controla (SIG) os processos acadêmicos da UFPB e supre as necessidades das camadas; e que é um *software* que integra várias camadas, que juntas participam de um sistema maior (ERP).

O fato dos professores relatarem que não houve treinamento antes do SIGAA ser implantando pode gerar desconforto neles e desinteresse na contemplação das funcionalidades do sistema. Todavia, a maioria respondeu que seria interessante haver treinamento para o uso adequado da aplicação, o que denota que há o interesse em conhecer sobre o sistema.

Com base nas respostas coletadas do questionário feito com os docentes, foi possível perceber que na questão burocrática, de divulgação do plano de curso, a maioria dos professores se propõe a fazer (talvez até pela exigência da Resolução N° 16/2015). Quando se trata de usar o SIGAA para realizar atividades de gerenciamento da turma, principalmente com relação a materiais de estudo, o sistema já não é o suficiente para suprir as necessidades dos docentes, sendo necessário o uso de outras ferramentas, ou até mesmo meios mais tradicionais, como material impresso.

Propõe-se que deve haver maior divulgação dos recursos que o SIGAA oferece a comunidade docente da UFPB. Isso pode ser feito através de tutoriais disponibilizados aos docentes, capacitações, vídeos explicativos, dentre outros, para que o sistema não se torne subutilizado. Foi encontrado um local de ajuda *online* para os professores que possuam alguma dúvida em relação ao SIGAA, que pode ser acessado através do seguinte *link*: <http://duvidas.sigaa.ufpb.br/questions/professores>. Contudo, há poucas perguntas (feitas por professores), nem todas estão respondidas de maneira a solucionar o problema, e algumas tratam de outros assuntos burocráticos da plataforma. Recentemente o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) da UFPB disponibilizou um tutorial de ajuda à camada docente, para o gerenciamento de disciplinas. Este pode ser acessado através do seguinte endereço eletrônico: <http://www.ufpb.br/life/contents/documentos/tutorial-de-uso-do-sigaa-camada-docente-gerenciamento-de-disciplinas.pdf>.

Como forma de obter resultados com maior volume de dados, propõe-se ainda expandir o campo de pesquisa para todos os departamentos do CCAE e, posteriormente, com os professores dos demais centros da UFPB.

Percebeu-se que os professores, por força da Resolução N° 16/2015, em sua maioria, disponibilizam o plano de curso, enquanto para outros recursos do sistema (que não são contemplados pela Resolução) eles usam fontes alternativas. Desse modo,

para que haja maior aderência e plenitude de uso da ferramenta, indica-se que deve haver modificação na Resolução, incluindo nesta outras funcionalidades disponíveis no SIGAA que devem ser utilizadas pelos docentes. Seria uma forma de manter um padrão de organização, onde todas as atividades estariam focadas dentro de uma única ferramenta acadêmica.

O SIGAA é uma importante ferramenta para gestão dos mais variados setores da universidade. Para o escopo desse trabalho, da gestão de disciplinas, pode-se perceber a grande utilidade que é para o gerenciamento de turmas, pois o sistema fornece vários subsídios e funções, que se bem explorados, podem gerar resultados satisfatórios aos docentes e a toda comunidade acadêmica da UFPB.

9. Referências

- Abbad, I. S. G. (2002), Avaliação De Sistemas Empresariais. Dissertação (Mestrado em Administração) - Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba. (2015), Resolução Nº 16, de 11 de maio. Aprova o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, CONSEPE/UFPB.
- Filho et al. (2013), SIGAA Mobile – O caso de sucesso da ferramenta de gestão acadêmica na era da computação móvel. Artigo publicado no XXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) e II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE). Campinas, UNICAMP.
- Kurose, James F.; ROSS, Keith W. (2006), Redes de computadores e a Internet - Uma abordagem top-down. São Paulo, Pearson Addison Wesley.
- Laudon, K. C. e Laudon, J. P. (2007), Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo, Pearson Prentice Hall.
- _____. (2010), Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo, Pearson Prentice Hall.
- Marconi, M. A. e Lakatos, E. V. (2003), Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, Atlas.
- Montana, P. S. e CHARNOV, B. H. (1999), Administração. São Paulo, Saraiva.
- Oliveira, D. P. R. (2008), Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégias Táticas Operacionais. São Paulo, Atlas.
- Préve, A. D. et al. (2010), Organização, processos e tomada de decisão. Florianópolis, Departamento de Ciências da Administração (UFSC).
- Rosini, A. M. e Palmisano, A. (2014), Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento. São Paulo, Cengage Learning.
- Stair, R. M. (1996), Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro, LTC.

- _____. (1998), Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro, LTC.
- Stair, R. M. e Reynolds, G. W. (2002), Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro, LTC.
- _____. (2006), Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. São Paulo, Thomson.
- Turban et al. (2010), Tecnologia da Informação para Gestão. Porto Alegre, Bookman.