

CAD UESPI 1.0 – Cadastro de Pessoal

João Batista Oliveira Silva, Laiton Garcia dos Santos, Rafael Ângelo Santos Leite,

Rubens dos Santos Lopes, Willamys Rangel N. de Sousa

Instituto Federal do Piauí (IFPI) – Campus Floriano, PI – Brasil

joabatistatads@gmail.com; laitongarcia@hotmail.com; rafaelangelo@ifpi.edu.br;

rubens_roc@outlook.com; rangelnunes@floriano.ifpi.edu.br

Resumo. Os Sistemas de Informações integram todos os departamentos e setores de uma organização, pois tem a característica de ter uma base de dados única. Diversos autores concordam que um SI bem estruturado dá suporte para a tomada de decisão de forma que ela seja a mais correta possível para aquele momento ou para aquela situação, mas na literatura disponível pouco se encontra discorrendo sobre o momento da ideia, explorar o problema, validar a solução. O presente estudo discorre sobre aspectos importantes sobre a concepção de um *software*, explorando o mercado e sua escalabilidade. Um estudo de caso na Universidade Estadual do Piauí, Campus Floriano.

Palavras-chaves: Sistema de Informação, Exploração, Mercado, Escalabilidade, Engenharia de *Software*.

Abstract. Information Systems (IS) integrate all departments and sections of an organization, because they have the characteristic of having a single database. Several authors agree that a well structured SI's, gives the support for decision making so that it is as correct as possible to that moment or that situation, but in the available literature we don't find nothing about the moment of the idea, exploring the issue, validate the solution. This study discusses important moments in the design of software, exploring the market and his scalability. A case study at the State University of Piauí, Campus Floriano.

Keywords: Information System, Exploration, Market, Scalability, Software Engineering.

1. Introdução

Cada vez mais os Sistemas de Informação (SI) vem assumindo um papel estratégico nas organizações, exigindo que as empresas utilizem tecnologias para realizar transações e para estruturar a comunicação com seus públicos. Cabe aos administradores utilizar-se dos sistemas de informação para conseguir rapidez nas informações, mantendo sua organização competitiva. Apoiando, Laudon e Laudon afirmam:

Das ferramentas de que os administradores dispõem, as tecnologias e os sistemas de informação estão entre as mais importantes para atingir altos níveis de eficiência e produtividade nas operações, especialmente quando combinadas com mudanças no comportamento da administração e nas práticas de negócio. 'Laudon e Laudon, 2004, p. 06'.

A informação é muito importante na administração, mas para que essa fundamental "ferramenta de trabalho" realmente atenda às necessidades dos gestores ela precisa atender a um conjunto de características: agilidade, disponibilidade no tempo certo, confiabilidade e coesão. ‘Silva e Santos e Lopes, 2014.’

Sendo assim, todas essas necessidades ficam atendidas pela tecnologia, pois vai proporcionar aos SIs a capacidade de processar um gigantesco número de dados de forma eficiente e rápida, tornando a disponibilização das informações demandadas praticamente instantâneas. Mas de pouco adianta esse potencial se os sistemas não estiverem muito bem coordenados e planejados em sua estrutura. Desenvolver sistemas ruins podem gerar novos problemas e nenhuma solução, além de camuflar as possíveis causas dessas falhas. Portanto, além de desenvolver o produto é importante dar atenção a sua viabilidade, explorar o mercado e sua escalabilidade como veremos neste artigo.

2. Revisão da Literatura

Considerando o objetivo do trabalho de informatizar uma instituição de ensino, faz-se necessário entender melhor o que é um SI e sua importância numa organização, mas antes de apresentar sua definição é importante mostrar breves definições de Dados, Informação e Conhecimento, para ‘Garcia e Bazzotti, 2006 apud Davenport e Prusak, 1999:’

É essencial para a realização bem sucedida dos trabalhos ligados ao conhecimento, que as organizações saibam definir o que são dados, informações e conhecimento, pois o sucesso ou o fracasso organizacional muitas vezes pode depender da aplicação desses elementos para solução de problemas e tomada de decisões.
‘Garcia e Bazzotti, 2006’.

2.1 Dados, Informação e Conhecimento.

Os dados apresentam-se como elementos em sua forma bruta, os quais não podem por si só sustentar a estruturação necessária para tomada de ação. Os dados precisam passar por análise e transformação para se tornarem úteis. ‘Oliveira, 2002, p.51’, escreve que ‘dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação.’. Assim, para a compreensão de determinado fato ou situação em uma organização é necessário que os dados se transformem em informação.

Já informação segundo ‘Padoveze, 1997, p. 43 apud Nakagawa’: ‘é o dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real percebido para suas decisões correntes ou prospectivas.’.

Para ‘Oliveira, 1992’ a informação auxilia no processo decisório, pois quando devidamente estruturada é de crucial importância para a empresa, associa os diversos subsistemas e capacita a empresa a impetrar seus objetivos.

A base do conhecimento facilita reconhecer quais dados e informações são úteis para se atingir os objetivos traçados pela organização. Para ‘Laudon e Laudon, 1999, p.10’, ‘conhecimento é o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, coleccionar, armazenar e compartilhar a informação.’. As informações são criadas a partir da transformação dos dados, através da aplicação do conhecimento humano.

Na era da informação, o diferencial das organizações e dos profissionais está diretamente ligado à valorização da informação e do conhecimento, proporcionando soluções e satisfação no desenvolvimento das atividades. Para que essas informações possam ser eficazes torna-se necessário a utilização de meios que processem essas informações o mais rápido possível como destaca ‘Kaplan e Norton, 1997, p.34’ ao afirmar que ‘atualmente as organizações necessitam de sistemas de informações eficientes para atender a demanda no monitoramento de dados importantes para o seu desenvolvimento.’.

A busca pela solução dos problemas conduz os gestores a unir as partes que compõem a organização para formar um sistema que dará condições para administrar o todo. De acordo com ‘Oliveira, 2002, p.35’, ‘sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função.’. A formação de um sistema se dá pela união de diversas partes interdependentes que conjuntamente visam atingir um objetivo comum.

São diversas as definições relacionadas a SI, podem ser enfocados de diversas maneiras. ‘Rezende & Abreu, 2000, p. 62’ afirmam que sistema de informação são ‘relatórios de determinados sistemas ou unidades departamentais, entregues e circulados dentro da empresa, para uso dos componentes da organização.’.

Sistemas de Informação é a expressão utilizada para descrever um sistema automatizado ou manual, que envolve pessoas, máquinas, e métodos para organizar, coletar, processar e distribuir dados para os usuários do sistema envolvido. Um Sistema de Informação poder ser usado então para prover informação, qualquer que seja o uso feito dessa informação. ‘Gouveia, 2007’

Visto a importância dos SIs, agora cabe uma análise adequada para que esse sistema tenha as características necessárias a Organização.

2.2 Características dos Sistemas de Informação

Os SIs objetivam a resolução de problemas organizacionais internos, e a consequente preparação para enfrentar as tendências da crescente competitividade de mercado. Para serem efetivos, os SIs precisam, segundo ‘Pereira e Fonseca, 1997, p. 242’, corresponder às seguintes expectativas:

- Atender as reais necessidades dos usuários;
- Estar centrados no usuário (cliente) e não no profissional que o criou;
- Atender ao usuário com presteza;
- Apresentar custos compatíveis;
- Adaptar-se constantemente às novas tecnologias de informação;
- Estar alinhados com as estratégias de negócios da empresa.

As empresas precisam estar preparadas para lidar com os problemas internos e externos do ambiente em que estão inseridas, para tanto buscam no desenvolvimento de SIs suporte para a resolução desses problemas. ‘Laudon e Laudon, 1999, p. 26’, afirmam que ‘a razão mais forte pelas quais as empresas constroem os sistemas, então, é para resolver problemas organizacionais e para reagir a uma mudança no ambiente.’.

Conforme pode ser percebida a tecnologia deve amparar a organização para que ela possa assim conseguir melhores resultados, fruto de uma parceria organização e tecnologia que podem trazer bons resultados e melhorias onde for utilizada.

3. Estudo de Caso

Sendo o objetivo da pesquisa desenvolver um *software* para gestão de instituições de ensino e visando também a Transferência de Tecnologia, vimos à oportunidade de uma parceria com a Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Campus Floriano, como laboratório de estudo.

Segundo entrevista realizada com a Diretora da UESPI, Ana Maria da Silva Andrade (Andrade, 2014):

A Universidade tem a grande necessidade de organizar relatórios com perfis de alunos para ter um bom acompanhamento de desempenhos acadêmicos e controle desses alunos. Porém a Universidade não tem um aplicativo automatizado que proporcione, à administração, emitir um relatório com o perfil de cada aluno e orientador, onde possam ser contidos todos os dados cadastrais e institucionais de cada um deles.’ Andrade, 2014’

A Diretora Andrade ainda concluiu que:

Sem um aplicativo automatizado para armazenar esses dados, a única solução encontrada até hoje pela administração foi recorrer ao arquivamento manual em formulários das informações relacionadas aos alunos e orientadores, porém não há certa segurança, porque esses dados armazenados deterioram-se facilmente e são difíceis ao manuseio. ‘Andrade, 2014’

Tendo 21(vinte um) anos de fundação, o Campus Floriano ministra 11(onze) cursos superiores em 15(quinze) salas de aula, para cerca de 1300 alunos, tendo em seu quadro docente mais de 40(quarenta) professores. Toda essa estrutura era administrada em função de dois SIs, um manual e outro automatizado.

O SI manual que é local, depende de muito espaço para arquivamento dos seus mais de 30 formulários distintos, relativos aos vários setores da instituição. Alguns desses formulários possuem mais de 60(sessenta) atributos. Partes desses formulários são fotocopiados para arquivamento local e partes são enviadas para Administração Central em Teresina – PI. O tempo médio para levantar uma informação nesse SI manual local era de 16(dezesseis) minutos, segundo resultado de questionário aplicado aos servidores.

Quanto ao único SI automatizado que dispunham, com um banco de dados centralizado na capital, Teresina - PI. Após o processamento dos formulários, as informações são disponibilizadas em seu Site. Esse sistema centralizado gera a UESPI certa dependência da internet na obtenção de dados e que muitos desses, tais como telefone, endereço, e-mail de alunos, servidores e professores, não são disponibilizados naquele sistema, coube então a UESPI recorrer a um SI local.

4. Metodologia

Desenvolver um SI é um trabalho realizado em equipe, aonde cada integrante venha utilizar de suas melhores habilidades. Requer tempo, dedicação, pesquisas, uma equipe coesa e sinérgica. Isso gera custos que deverão ser absorvidos pelo projeto. Então qual seria o primeiro passo para desenvolver este SI?

4.1 Problema e Solução

É importante frisar que este SI deve ser visto por seu público-alvo como algo que queiram e valorizem. Para que a equipe possa desenvolver uma ideia ou solução é importante que ela consiga identificar um problema, ou seja, uma demanda ao qual possa ser suprida ou a dificuldade do cliente para qual você terá uma solução. É importante quantificar esse problema e entendê-lo bem.

Problemas são diversos e variados, deve-se partir para a exploração, entreviste os possíveis clientes, capture todos os detalhes importantes, preocupem-se com a relação das pessoas com os problemas e como elas lidam com eles, principalmente com os que queremos

resolver. Identifique e observe padrões, ouça e anote tudo. Ranqueie-os, quais os problemas que mais aparecem e quais deles fazem seu público sofrer mais, pois quanto maior e mais relevante for o problema maior será o valor da solução.

4.2 Mercado e Escalabilidade

Identificado o problema, criado a solução, mas antes de iniciar o desenvolvimento do *software*, cria-se à hipótese, existe um mercado para absorver esta solução?

O conceito de mercado segundo ‘Kotler, 2000’:

O conceito de troca leva ao conceito de Mercado. Um mercado consiste de todos os consumidores potenciais que compartilham de uma necessidade ou desejo específicos, dispostos e habilitados para fazer uma troca que satisfaça essa necessidade ou desejo. Assim, o tamanho do mercado depende do número de pessoas que mostram a necessidade ou desejo, que têm recursos que interessam a outros e estão dispostos e em condição de oferecer esses recursos em troca do que desejam. ‘Kotler, 2000’

Através da Estatística é possível levantar esse mercado e sua escalabilidade. A princípio os autores recorreram às pesquisas já disponíveis objetivando identificar um mercado, especificamente, estabelecimentos de ensinos que possuam um *software* para controle de pessoal, controle acadêmico entre outros. Antes da análise do mercado, é importante citar breves definições de Estatística.

A Estatística, através de amostragens, tem aplicações nos mais importantes ramos da ciência e torna-se a cada dia uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão.

A Estatística é definida como parte da matemática. Entretanto, a Estatística já se desenvolveu o bastante para ocupar um campo no cenário científico como ciência que possui métodos e técnicas próprias. O famoso matemático John Tukey, que muito contribuiu para a Estatística, caracterizou-a como: ‘É uma ciência e não apenas um ramo da matemática, embora ferramentas da matemática sejam essenciais.’. ‘Corrêa da Rosa, 2009’

Segundo ‘Castro, 2008’ a amostragem é um processo predefinido de seleção de uma amostra, preservando certas características ou propriedades do universo, para que este conjunto maior possa ser descrito, estudado ou estimado por meio dessa pequena parcela. A definição de amostras envolve a escolha do método de amostragem.

‘Castro, 2008 apud McDaniel & Gates 2003’, ‘essa seleção depende dos objetivos do estudo, dos recursos financeiros disponíveis, das limitações de tempo e da natureza do problema que está sendo investigado.’.

Os autores não encontram um índice quanto ao tamanho desse mercado aqui referenciado, mas o TIC Domicílios e Empresas 2011 ‘CGI.br, 2012’, que tem como foco

principal o acesso a internet, apresenta uma informação importante, o fato de que 66% das empresas que fizeram algum investimento em *software* foram no intuito de melhorar processos e ganhar maior produtividade, como pode ser visto na (Figura 1).

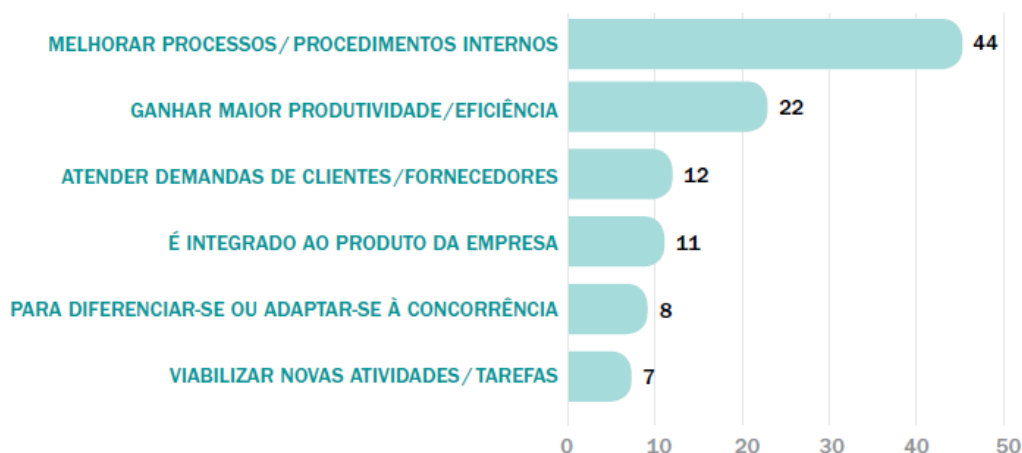


Figura 1. Proporção de Empresas que introduziram *softwares* ou que realizaram algum aperfeiçoamento – Principal motivo que levou a empresa a essa introdução ou aperfeiçoamento (2011) ‘CGI.br, 2012’.

Embora o resultado desse relatório seja de grande incentivo para os desenvolvedores de *softwares*, apontando o real interesse das organizações por uma solução através de um SI, ainda assim persistem as dúvidas: é viável desenvolver um *software* específico para instituições de ensino? Esse mercado é escalável?

*Ser escalável é a chave de um startup*¹: significa crescer cada vez mais, sem que isso influencie no modelo de negócios. É crescer em receita, em número de usuários, mas sem que o custo da empresa aumente de forma consistente. ‘CAVALCANTE, 2014’.

Estes questionamentos levaram os autores a realizar uma amostragem qualitativa aleatória simples na cidade de Florianópolis junto às instituições de ensino, especificamente² privadas, com a finalidade de levantar o percentual delas que dispõem de um *software* com o propósito de realizar o cadastro de pessoal, controle acadêmico, biblioteca e outros.

Foram entrevistadas 16(dezesseis) instituições de forma estruturada. Os meios de coleta foram entrevistas pessoais e por telefone, resultando em dois grupos distintos:

¹ É um grupo de pessoas à procura de um modelo de negócios repetível e escalável, trabalhando em condições de extrema incerteza (Gitahy, 2010).

² O motivo das Instituições serem privadas é devido à forma de negociação simples e direta.

- Manual – com 7(sete) instituições que possuem um sistema manual e que representa 44% de mercado;
- Automatizado – com 9(nove) instituições que possuem um SI automatizado, podendo ser subdividido em três grupos: *Software* – com 5(cinco) que tem um SI local e satisfeitos, *Parcial* – com 1(um) que possui um SI local, mas não adequado as suas necessidades e *Internet* – com 3(três) que tem o *software*, mas que sua base de dados é acessada somente via internet. Representando esses quatro últimos 24% de mercado.

Percebe-se então um potencial mercado de 68% a ser explorado, conforme pode ser visto na (Figura 2), representados pelos grupos: manual, parcial e internet.

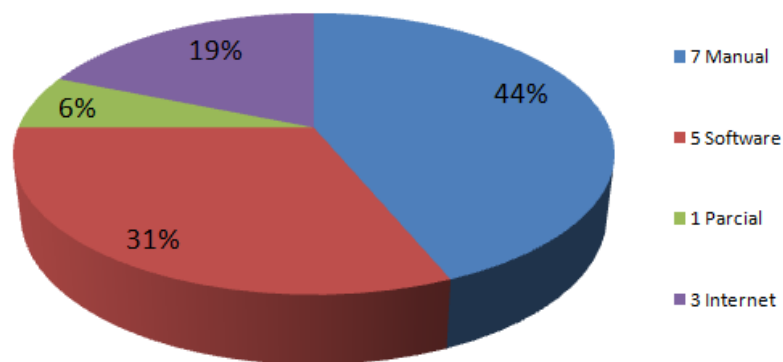


Figura 2. Resultado amostragem instituições de ensino, SILVA e SANTOS e LOPES, 2014

- 7(sete) instituições possuem o SI totalmente manual.
- 5(cinco) instituições possuem o SI local automatizado.
- 1(um) instituição possui o SI manual e o automatizado que utilizam somente para cadastro, pois o restante não atende suas necessidades.
- 3(três) instituições possuem um SI via Internet.

O resultado desta amostragem de Floriano, talvez não reflita a realidade a nível Brasil, mas certamente um referencial para o estado do Piauí, que possui 5885(cinco mil oitocentas e oitenta e cinco) estabelecimentos de educação, sendo 443(quatrocentos e quarenta e três) privados e o restante público ‘IBGE, 2013’. Mantendo o foco no setor privado, menosprezando as instituições públicas apenas pela diferença na forma de negociação para a aquisição, e aplicando os 68% da amostragem, será visualizado um total de 301(trezentos e um) potenciais clientes para implantação de um SI automatizado local.

Mesmo considerando o pequeno tamanho amostral que leva a uma margem de erro³ de 25%, ainda assim pode-se responder ao questionamento sobre esse mercado ser escalável? Sim, pois existem 225(duzentos e vinte e cinco) instituições de ensino privado como potenciais clientes, somente no estado do Piauí.

Após um estudo do mercado e seu potencial inicia-se uma nova etapa, tão importante quanto a primeira, a de análise e levantamento de requisitos.

4.3 Análise e Requisitos

Análise é o estudo de um problema, antes de qualquer ação. Analisar é obter as necessidades de um sistema e o que este precisa para ser desenvolvido e satisfazer as necessidades do usuário. Analisar não é definir como o sistema será desenvolvido, mas sim investigar o problema ‘Saraiva, 2014’.

Todo e qualquer sistema deve ser modelado antes de iniciar a implementação, por que os sistemas de informação frequentemente tendem a crescer, e são bastante dinâmicos. Muitas vezes o iniciante na arte de construir sistemas, ao começar a entender as necessidades da empresa, já resolve programar; então o seu sistema, se torna um desastre, principalmente quando se tratar de um projeto relativamente complexo ‘Saraiva, 2014’.

Visando uma melhor Análise do Sistema, foi feita uma abordagem qualitativa, através de observação *in loco*, análise de conteúdo, entrevistas semiestruturadas com os servidores e também coleta de formulários utilizados na UESPI dos mais diversos departamentos, tendo a finalidade de levantar informações pertinentes a cada setor.

Também foi produzido um questionário qualitativo, a fim de adequar o CAD UESPI 1.0 as necessidades da Instituição. O questionário inclui perguntas fechadas e abertas e foi aplicado de forma assistida a diretoria da UESPI e a quatro Técnicos Administrativos, sendo dois do Departamento de Pessoal, um da Recepção e outro do Centro de Processamento de Dados - CPD.

As questões abertas visavam o conhecimento mais aprofundado de alguns aspectos tidos como relevantes para o estudo de caso. ‘Gil 1999, p. 129’ observa que ‘nas questões fechadas, apresenta-se ao respondente um conjunto de alternativas de resposta para que seja escolhida a que melhor representa sua situação ou ponto de vista.’

Entre as fechadas também contem um número de respostas possíveis centradas na escala de Likert. Segundo ‘Vieira e Dalmoro, 2008’:

³ Formula tamanho mínimo da amostra aleatória simples $n_0 = \frac{1}{E_0^2}$ onde E_0 é o erro amostral tolerável.

Na escala de Likert, os respondentes precisavam marcar somente os pontos fixos estipulados na linha, em um sistema de cinco categorias de resposta (pontos) que vão de “aprovo totalmente” a “desaprovo totalmente”. Likert (1932) também introduziu a escala bidimensional e com um ponto neutro no meio da escala. ‘Vieira e Dalmoro, 2008’

Foi realizada pesquisa documental, com um enfoque exploratório, que por sua vez ‘Gil, 2002, p.41’ afirma ‘ter como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.’.

‘Fachin, 2001, p. 152’ afirma que a pesquisa documental é:

[...] toda informação de forma oral, escrita ou visualizada. A pesquisa documental consiste na coleta, classificação, seleção difusa e na utilização de toda espécie de informações, compreendendo também as técnicas e métodos que facilitam a sua busca e a sua identificação. ‘Fachin, 2001’

O estudo realizado pressupôs uma abordagem qualitativa como já mencionado. No entanto, dados quantitativos não foram desprezados. O desafio da pesquisa qualitativa é apreender, sob a ótica daqueles que participam do universo pesquisado, o sentido da experiência vivenciada.

‘Triviños, 1987, p. 131’ comenta que ‘na pesquisa qualitativa, de forma muito geral, segue-se a mesma rota ao realizar uma investigação. Isto é, existe uma escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise das informações.’.

Ressaltando que ao usar um questionário, como forma de obtenção de informações/dados, as questões devem ser totalmente de natureza impessoal, o qual serve para assegurar uniformidade na avaliação de uma situação para a outra.

É importante destacar que para o desenvolvimento do *software* na linguagem JAVA com o paradigma orientado a objeto, foi utilizado, ao longo de todo processo, a linguagem de modelagem Unified Modeling Language - UML.

Foi selecionado um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) livre que utiliza a linguagem SQL que é padrão para definição e manipulação no banco de dados relacional.

A implementação do *software* transcorreu muito rápida, os autores justificam pelo fato de terem utilizado grande parte do tempo nas pesquisas, levantamento de requisitos e análise, ou seja, no planejamento do projeto. Além da entrega do projeto outros resultados foram alcançados, como podem ser visto a seguir.

5. Resultados

É importante discorrer os resultados alcançados durante o desenvolvimento do projeto, afinal, mais do que somente implementar um sistema para a conclusão de semestre os autores

viram a possibilidade de expandir suas experiências com a perspectiva de divulgar o produto e também a importância de levantar recursos para custear seu desenvolvimento.

Estando na fase inicial e por ainda não terem um *Minimum Viable Product* – MVP⁴ os autores tiveram dificuldades para comercializar o produto com a finalidade de levantar recursos para o projeto. Então visualizaram a possibilidade de consegui-lo dentre os vários programas de extensão que são disponibilizados pelo Instituto Federal do Piauí - IFPI. Uma proposta interessante foi o PIBEX In, que através da Pró-Reitoria de extensão – PROEX por intermédio do Departamento de Extensão e Eventos – DEXE, e em parceria com o Núcleo de Inovação Tecnológico – NIT, que possibilitou o incentivo necessário para a continuação do projeto, ou seja, esse programa oferece bolsas com a finalidade de desenvolvimento tecnológico, inovação, empreendedorismo e ações de melhoramento de processo, o que mostrou compatibilidade com os objetivos do CAD 1.0. Os recursos obtidos através dessa bolsa possibilitou a aquisição de equipamentos, livros e também auxiliou nos gastos com as pesquisas, levantamento de requisitos e a manutenção do sistema.

Com a intenção de disseminar os trabalhos que estão sendo desenvolvidos no IFPI, os autores submeteram o projeto ao IX Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação – CONNEPI, São Luís – MA, 2014, especificamente no Desafio de Ideias – Planeta Startup/Universo IF. O evento contou com a participação de mentores para a troca de experiências e de empreendedores que avaliaram as ideias das equipes e que poderiam gerar parcerias. A equipe CAD 1.0 foi a única a representar o Piauí nessa modalidade, como pode ser visto na (Figura 3).



⁴ Protótipo que possui as funcionalidades principais indispensáveis para o seu funcionamento. Gasta o menor “tempo de engenharia” e recursos necessários para ser comercializado. Novas funcionalidades são adicionadas de acordo com feedbacks dos adeptos iniciais.

Figura 3. Aprovação para o CONNEPI, site IFPI, 2014

Até o momento o fato mais importante foi a implantação do MVP na UESPI aos 02 de Dezembro de 2014. Essa implantação foi de grande incentivo a equipe devido aos *feedbacks* proporcionado pelos usuários do *software* na Instituição, motivando os autores a finalizar o primeiro módulo do sistema e dando início ao segundo (a Biblioteca), como pode ser visto no site da UESPI, (Figura 4).



Figura 4. Notícia, implantação do *Software*, site UESPI, 2015

Através do CAD Uespi 1.0 o usuário terá acesso às informações com rapidez, precisas e com segurança. Todas as ações, cadastrar, alterar, apagar qualquer dado, estão vinculadas a privilégios definidos pelo status do usuário. Essas ações especificadas são registradas e armazenadas para possíveis auditorias identificando o usuário e a ação realizada por ele no sistema. A (Figura 5) abaixo mostra a tela de Login solicitando suas credenciais:

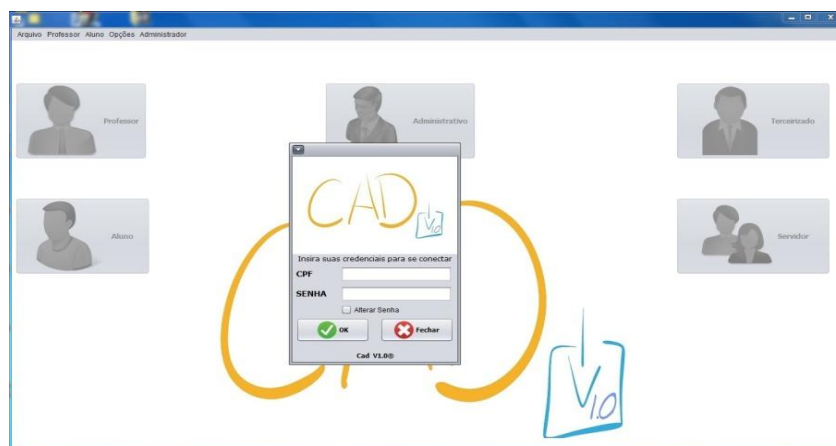


Figura 5. Tela de Login e inicial, SILVA e SANTOS e LOPES, 2014

O primeiro módulo do CAD Uespi 1.0 proporciona as seguintes funcionalidades: cadastrar, alterar e excluir dados no sistema tais como de pessoas (aluno, professor, professor temporário, servidor e terceirizado), os cursos disponibilizados, as disciplinas, as bolsas, os setores e os contratos dos professores temporários. Abaixo podemos visualizar a tela de cadastro de professor na (Figura 6).

Figura 6. Cadastrar Professor, SILVA e SANTOS e LOPES, 2014

Outra grande funcionalidade do sistema é a possibilidade de gerar diversos modelos de formulários, declarações e relatórios com rapidez e confiabilidade da informação. Na (Figura 7) pode ser visto uma cópia da ficha funcional, sendo o principal formulário na instituição que pode ser impresso ou digitalizado.

Figura 7 – Ficha Funcional, SILVA e SANTOS e LOPES, 2014

6. Conclusão

Antes do CAD Uespi 1.0, sem um sistema automatizado para armazenar os dados dos alunos e funcionários, a única solução encontrada pela administração era recorrer ao serviço manual em arquivos de papéis para guardar as informações, o que não garantia segurança pela facilidade de perda de dados, pela deterioração, agora com um sistema automatizado é possível uma administração mais segura e confiável a universidade.

O sistema desenvolvido proporcionou a universidade o cadastro de cursos, disciplinas, bolsas, contratos, alunos, funcionários, professores efetivos, professores substitutos e terceirizados. Este gerenciamento agilizou algumas tarefas na instituição, principalmente a emissão de formulários e declarações. Essa nova realidade trouxe uma economia de tempo por servidor em média de 500(quinhetas) horas ano. Baseado no tempo médio gasto por consulta no sistema manual, 16(dezesseis) minutos, e fazendo-se 8(oito) consultas dia, 5(cinco) dias por semana ao final de 52(cinquenta e duas) semanas totalizam 554(quinhetas e cinquenta e quatro) horas gastas.

Nesta versão do *software*, foi implementado a possibilidade de visualização de relatórios relacionais. Foi criado também, um sistema de privilégios que restringem o acesso às informações, diferenciando administradores de usuários comuns. Para as próximas versões serão implementados novos módulos: gerenciamento de empréstimos da biblioteca local, sistema de multimeios, controle acadêmico entre outros.

Uma dificuldade encontrada neste trabalho foi a elaboração das interfaces de interação com o usuário, pois as interfaces do sistema exigiram diversos protótipos de tela até que se chegasse ao resultado final aprovado pelo usuário. Definir as necessidades do usuário ao elaborar uma interface incomum é um trabalho muito complexo e que exige tempo.

O desenvolvimento desse projeto, esta sendo gratificante aos autores. Além da Transferência de Tecnologia que estreitou o relacionamento entre as instituições UESPI e IFPI, os acadêmicos puderam experimentar, já no curso, partes do processo exigido para implementação e implantação de um *software* em uma empresa, acarretando uma mentalidade mais aberta e experiente para o mundo empreendedor. Também um fato muito importante é o conhecimento tácito adquirido pelos autores que estão sendo transferido a toda comunidade acadêmica do Campus Floriano.

Referências

Castro, Guilherme Caldas de. Desenvolvimento do projeto de pesquisa. v. 1 / Guilhermen Caldas de Castro. – Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2008.

Cavalcante, Lucas, Esp, Professor Unichristus(2014) Startup Weekend, 2ª edição, <http://www.opovo.com.br/app/opovo/economia/2014/05/19/noticiasjornaleconomia,3252735/startups-modelo-de-negocio-escalavel.shtml> acessado em 02 de Agosto de 2014.

CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil, TIC domicílio e empresas 2011, pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil, publicado em: 01 de janeiro de 2012 por: nic.br/cetic.br idiomas: português / english . Disponível em: <<http://cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf>>. Acesso em 31 de maio de 2014, 20:19:27.

Corrêa da Rosa, J. M., Conceitos Básicos e Técnicas de Estatística Descritiva, Departamento de Estatística, Universidade Federal do Paraná- UFPR , Setor de Ciências Exatas, CE003 Estatística II (Notas de Aula), 2009.

Davenport, Thomas H; Prusak, Laurence. Conhecimento empresarial. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha, 1999.

Fachin, O. Fundamentos de metodologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

Garcia, Elias; Bazzotti, Cristiane. A importância do sistema de informação gerencial para a gestão empresarial. Revista Ciências Sociais em Perspectiva, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel, Cascavel, v.2 , n.1, p. 21-32, 1 sem. 2003.

Gil, Antônio de Loureiro. Sistema de Informações Contábil/Financeiros. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Gitahy, Yuri. O que uma startup? EXAME.com, Editora Abril, São Paulo, out. 2010.Sessão Startups. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/o-que-e-uma-startup/>> Acessado em 08 out. 2014.

Gouveia, Luís Manuel Borges. Sistemas de Informação, 2007. Disponível em<http://www2.ufp.pt/~lmbg/textos/si_texto.pdf>.Acesso em: 10/06/2014.

IBGE, Series Históricas e Estatísticas, MEC / INEP / Censo Escolar 2013. <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/lista_tema.aspx?op=2&no=9>. Acessado em 15 de maio de 2014 as 23:35:00hrs.

Kaplan, R. S.; Norton, D. P. A Estratégia em Ação.24. Ed.Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Kotler, Philip – Administração de Marketing – 10ª Edição, 7ª reimpressão -Tradução Bazán Tecnologia e Linguística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 5. ed. São Paulo: Prentice hall, 2004.

Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. Sistemas de informação. 4. ed. LTC: Rio de Janeiro, 1999.

Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informação gerenciais: estratégias, táticas, operacionais. 8. ed., São Paulo: Atlas, 1992.

Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, organizações e métodos: uma abordagem gerencial. 13. ed. São Paulo, 2002.

Padoveze, Clóvis Luís. Contabilidade gerencial: um enfoque e sistemas de informação contábil. – São Paulo: Atlas, 1997.

Pereira, Maria José Lara de Bretãs; Fonseca, João Gabriel Marques. Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

Rezende, D. A.; Abreu, A. F. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

Saraiva, M.SC. Elane Cristina da R. C. Analise de Sistemas, aula 1. Professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, 2014.

Silva, J. B. O.; Santos, G. S.; Lopes R. S. CAD Uespi 1.0 – Cadastro de Pessoal, Workshop de Trabalho de Conclusão de Semestre - WTCS, IFPI, Floriano, 2014.

Vieira, K. Mendes, Dalmoro, Marlon. Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? XXXII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro – RJ, 2008.

Triviños, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2007.