

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO UTILIZADOS PELA BIBLIOTECA CENTRAL ZILA MAMEDE: ALEPH E SIGAA BIBLIOTECA

Fernanda de Medeiros Ferreira¹

Josué Vitor de Medeiros Júnior²

RESUMO

Relata e descreve os sistemas de informação Aleph e SIGAA Biblioteca utilizados pela Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM), unidade subordinada a UFRN, especialmente a transição para o último sistema citado, visto que foi fruto de uma nova política institucional adotada pela UFRN que enfoca o seu desenvolvimento interno sem a utilização de terceiros através da criação da Superintendência de Informática. Após a descrição geral dos sistemas realiza um comparativo sob a ótica das dimensões dos sistemas de informação enfocando as pessoas, a organização e a tecnologia. Utilizou-se a pesquisa de caráter descritivo. A coleta de dados teve como ferramentas questionários, entrevistas e conversas informais com os funcionários da instituição de ensino superior. Conclui-se que cada sistema possui suas vantagens, sendo que o SIGAA Biblioteca tem maior possibilidade de se adaptar a realidade da biblioteca por ser um sistema flexível, institucional e integrar-se com outros sistemas utilizados no âmbito da UFRN.

Palavras-chave: Automação de biblioteca. Aleph. SIGAA Biblioteca. Sistemas de informação.

COMPARATIVE EVALUATION OF INFORMATION SYSTEMS USED BY THE CENTRAL LIBRARY ZILA MAMEDE: ALEPH AND LIBRARY SIGAA

ABSTRACT

Reports and describes the information systems and Aleph SIGA's used by the Central Library Zila Mamede (BCZM), a subordinate unit UFRN, especially the transition to the last mentioned system, since it was the result of a new policy adopted by the institution that focuses on the UFRN domestic development without the use of third parties through the creation of the Superintendencia de Informatica. After the general description of the systems performs a comparison in the

¹ Bacharel em Biblioteconomia pela UFRN. Acadêmica do curso de MBA em gestão estratégica do conhecimento e da tecnologia de sistemas de informação. *E-mail:* fernanda_bibliotecaria@yahoo.com.br

² Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Administração pela UFRN. Professor da UFRN do curso de Sistemas de Informação. *E-mail:* josuevitor@yahoo.com.br

ethical dimensions of information systems focusing on people, organization and technology. We used a descriptive study. The data collection tools was to questionnaires, interviews and informal conversations with officials of the institution of higher education. It follows that each system has its advantages, and the SIGA's is more likely to adapt to reality of the library to be a flexible system, institutional and integrate with other systems used in the course of UFRN.

Key words: Library automation. Aleph. SIGA's. Information systems.

1 INTRODUÇÃO

Diante do crescente mundo da informação verifica-se ser imprescindível para uma biblioteca que ela possua seu acervo automatizado através da utilização de algum sistema de informação de fácil usabilidade, compatível com suas necessidades e que preferencialmente esteja em constante atualização, inovando e ampliando os serviços oferecidos pela biblioteca. Evidente que as tecnologias vão evoluindo com o tempo e procurar se adequar as novidades é um item fundamental para o sucesso da biblioteca e dos serviços que a mesma oferece.

O contexto acima é reflexo da sociedade da informação que provocou inúmeras mudanças nos hábitos e uso da informação, seja na vida pessoal ou no desenvolvimento profissional provocando a busca de mecanismos que modernizem as suas estruturas, traga maior agilidade a difusão do conhecimento, além de fornecer uma prestação de serviços à comunidade usuária mais rápida e eficaz. Arelado a isto, está também a globalização, as mudanças de paradigmas, o advento da internet e as inovações que a tecnologia da informação permite, tendo como conseqüências mudanças bruscas no modo de trabalhar, estudar, e até de interagir com as pessoas, assim como implicações nos processos de organização e acesso à informação.

De acordo com Turban, McLean e Wetherbe (2004) a função da tecnologia da informação é de que as organizações possam usufruir de vantagens estratégicas ao resolver problemas, com o objetivo de aumentar a produtividade e a qualidade, incrementando o atendimento ao cliente, bem como melhorando a comunicação e a colaboração.

Estas mudanças atingem também as bibliotecas, à medida que adotam sistemas de informação para proporcionar a flexibilidade do uso da informação e no próprio aperfeiçoamento de suas atividades e serviços. Torna-se imprescindível que as mesmas busquem estruturas cada vez mais avançadas e desenvolvidas, utilizando os avanços tecnológicos para que o seu objetivo maior seja contemplado: a satisfação do usuário. Neste

cenário de constante evolução e aperfeiçoamento tecnológico, encontra-se disponível no mercado inúmeros sistemas de informação que buscam otimizar os processos desenvolvidos em uma unidade de informação.

O Sistema de Bibliotecas – SISBI está inserido na configuração organizacional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e é composto pela BCZM e outras dezenove Bibliotecas Setoriais, que estão distribuídas geograficamente em Natal, Caicó, Currais Novos, Macau, Nova Cruz e Santa Cruz.

A BCZM é uma unidade suplementar ligada diretamente a Reitoria. Ela foi criada no ano de 1974, quando o Serviço Central de Bibliotecas que era formado por uma biblioteca no campus central, três bibliotecas setoriais e seis com sede nos Campi, passou a denominar-se Biblioteca Central. Está situada no centro do campus universitário. É órgão central executivo, e tem como principais atribuições a administração, planejamento, coordenação e fiscalização das atividades do Sistema de Bibliotecas – SISBI. Sua estrutura organizacional é composta por: Direção, Vice-direção, Comitê de usuários, Assessoria técnica, Secretaria, Coordenação das Bibliotecas Setoriais, Divisão de Serviços Técnicos, Divisão de Apoio ao Usuário, Seção de Comunicação e Programação Visual e Seção de Automação e Estatística.

A sua missão é “fornecer suporte informacional, em todos os formatos, às atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFRN”³. Possui um conselho consultivo, denominado Comitê de Usuários, que objetiva representar os usuários.

Desde sua criação o objetivo principal da biblioteca foi atender as necessidades informacionais de seus usuários, sejam eles os docentes, discentes ou comunidade em geral que freqüenta as instalações do centro de informação. Visando a excelência no atendimento, e entendendo que a oferta de informações evoluía a passos largos a biblioteca se deparou com uma demanda imensa de quantidade de acervos além dos variados suportes informacionais portanto teria que ter alguma ferramenta que auxiliasse esse processo de controle, visto que os processos manuais já não davam conta de tanta informação.

A BCZM havia implantado e utilizada o Aleph enquanto sistema de informação para controle dos processos da biblioteca desde o ano de 1998. Entretanto em virtude da adoção de uma nova política institucional adotada pela UFRN que objetiva desenvolver seus próprios sistemas, a biblioteca passou a utilizar em meados de setembro de 2009 o SIGAA Biblioteca, fruto do empenho da Superintendência de Informática.

³ Disponível em: <http://www.bczm.ufrn.br/site/conteudo/bczm/abiblioteca.php> Acesso em: 21 set. 2009

O artigo pretende descrever os dois últimos sistemas adotados pela Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM), o Aleph e principalmente o SIGAA Biblioteca, enfocando o marco que vive-se atualmente que é a instalação deste último sistema citado. Este novo sistema é apenas um módulo do SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas que foi desenvolvido pela Superintendência de Informática da UFRN. Após a descrição de cada sistema pretende-se realizar uma análise sucinta verificando as dimensões de um sistema de informação, que são administração, organização e tecnologia.

2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Verifica-se no mundo atual que a informação é item fundamental e imprescindível na gestão e na tomada de decisão de qualquer organização. Moresi (2000, p.14) afirma que

A importância da informação para as organizações é universalmente aceita, constituindo, senão a mais importante, pelo menos um dos recursos cuja gestão e aproveitamento estão diretamente relacionados com o sucesso desejado. A informação também é considerada e utilizada em muitas organizações como um fator estruturante e um instrumento de gestão. Portanto, a gestão efetiva de uma organização requer a percepção objetiva e precisa dos valores da informação e sistema de informação.

Um sistema de informação segundo Turban, Mclean e Wetherbe (2004, p. 39) tem a responsabilidade de coletar, processar, armazenar, analisar e disseminar a informações com um objetivo determinado. Ele se encontra dentro de um ambiente organizacional, e de acordo com O'Brien (2004, p. 7) recebe insumos (dados, instruções) e produz resultados (relatórios, por exemplo) em um processo organizado de transformação. Baseado ainda em Turban, Mclean e Wetherbe (2004) sua finalidade é proporcionar que um meta seja alcançada mais facilmente. Além disto um sistema de informação poderá auxiliar a tomada de decisão e o controle da organização.

De acordo com Turban, Mclean e Wetherbe (2004) os sistemas de informação podem ser formais ou informais. Os formais se estruturam em procedimentos pré-definidos, entradas e saídas padronizadas bem como em definições fixas, enquanto os informais vão desde uma rede conversas de amigos de trabalho até uma troca de *e-mails*. Portanto verifica-se através das tipologias existentes que não necessariamente os sistemas de informação estão atrelados ao uso do computador, embora este procedimento estabeleça ganhos imensuráveis no fazer diário do trabalho.

De acordo com O'Brien (2004, p. 7) os elementos básicos de um sistema de informação são:

- **entrada:** envolve a captação e reunião dos elementos que ingressam no sistema para serem processados. [...]
- **processamento:** envolve os processos de transformação que convertem insumo (entrada) em produto. [...]
- **saída:** envolve a transferência de elementos produzidos por um processo de transformação até seu destino final.

Além destes elementos citados anteriormente pode-se adicionar o *feedback*, que refere-se ao desempenho do sistema e também elemento controle que visa monitorar e avaliar se o *feedback* está atendendo as expectativas para realização do objetivo traçado.

Em um nível empresarial um sistema de informação, de acordo com Laudon e Laudon (1999, p. 5) “é uma solução organizacional e administrativa”. Neste contexto, um gerente precisa de ter um entendimento amplo das dimensões organização, administração e tecnologia dos sistemas de informações. Essas dimensões se integram e complementam para criar o sistema

De acordo ainda com Laudon e Laudon (1999, p.6) “uma organização coordena o trabalho por meio de uma hierarquia formal e procedimentos operacionais padronizados e estruturados” e a adoção desta estrutura visa por ter as necessidades atendidas e concretizadas de modo sistemático e alinhado.

A dimensão administração envolve os atores participantes do processo. Laudon e Laudon (1999, p. 7) considera que “eles planejam a estratégia organizacional de resposta e alocam os recursos humanos [...] para alcançar a estratégia e coordenar o trabalho”. Verifica-se neste item a importância da boa gerência que usufrui do sistema de informação para as melhores tomadas de decisão, sendo importante utilizar o senso de liderança.

Por fim a dimensão tecnológica visa satisfazer as necessidades e infra-estrutura técnica de uma organização e inclui *software, hardware, redes e dispositivos de armazenamento*.

As três dimensões corroboram para a criação e bom funcionamento de um sistema de informação. É importante que elas estejam integradas para alcançar os melhores resultados.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM BIBLIOTECAS

De acordo com Barreto e Alves (2009) a automação de procedimentos técnicos remonta a década de 60 com a utilização de grandes computadores (*mainframes*), estes possuíam grande capacidade de armazenamento, e trazia consigo avanços no tocante ao

catálogo que deixava de ser manual para se tornar online. Portanto Heeman (1994 apud Côrte, 1999, p. 242) atenta para a mudança de paradigmas e afirma que “na sociedade informatizada, a informação passa a fluir livremente, fugindo do controle dos catálogos e acervos, para dentro dos arquivos dos computadores”. Desta forma percebe-se a importância da adoção de um sistema de informação automatizado, pois além de agilizar os processos técnicos, propicia a quebra das barreiras físicas, principalmente posteriormente com o advento da internet quando disponibiliza o acesso remoto e a possibilidade de serviços *online* antes inimagináveis pois eram presenciais como a renovação de materiais emprestados que passam a ser efetuados da própria residência do usuário.

Os recursos básicos de um sistema de informação com uso do computador são *hardware*, *software*, banco de dados, rede, procedimentos e pessoas. (O'BRIEN, 2004) É preciso possuir uma integração de uma boa estrutura de computadores potentes e velozes, que disponibilizem de um software de biblioteca compatível com as suas necessidades reais, bem como uma rede compartilhando recursos e informações, com procedimentos estruturados e padronizados e principalmente uma rede humana que saiba operar e tirar o melhor proveito de toda essa infra-estrutura. Entender o objetivo do negócio e do ambiente é essencial para o sucesso.

Os sistemas de informação podem ser classificados de acordo com a informação que trabalham e disponibilizam na sua base de dados, sendo assim temos sistemas de informação bibliográfica, sistemas de informação contábil, sistema de informação jurídica, entre outros.

Os sistemas de gerenciamento de bibliotecas podem ser considerados de grande complexidade, pois de acordo com McCarthy (2000 apud Gusmão, 2001, p. 31) “exigem muita precisão, são dados textuais em várias línguas, incluem maiúsculas e minúsculas, acentos, e às vezes caracteres gregos ou matemáticos [...] os formatos de entrada de dados [...] exigem campos e sub-campos fixos e variáveis, repetíveis, indicadores de campos e sub-campos”. Então, sabendo-se destas dificuldades, possuir um sistema que facilite o gerenciamento de informações e que seja um ferramenta importante para tomada de decisão é algo muito desejável por qualquer unidade de informação, portanto visando usufruir dos benefícios advindos da utilização de um sistema a biblioteca resolve adotar um. Seus procedimentos que antes eram feitos totalmente manuais passaram grande parte a ser realizados através da alimentação de um *software*, vale destacar ainda a importância desta ferramenta para tomada de decisão.

O portfólio de um sistema de informação oferece produtos tangíveis, tais como documentos, relatórios e também fornece os produtos intangíveis, ou seja, os que não são

possíveis de quantificar, mas que atendem a uma necessidade, como por exemplo indexação, recuperação da informação, entre outros. (MORESI, 2000)

A automatização reflete no gerenciamento de acervos bibliográficos, nos produtos e serviços que a biblioteca oferece, enfim no processo de gestão da informação, que segundo Davenport (1998 apud Côrte, 1999, p. 242) “constitui-se de um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as instituições produzem, obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento, tendo nos recursos tecnológicos o instrumento facilitador deste processo.” Portanto, propicia a otimização das atividades tanto em relação ao usuário como também no tocante a formação e desenvolvimento do acervo, catalogação, empréstimo, comutação, processamento técnico, entre outras atividades que a biblioteca realiza.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no estudo é de caráter descritivo, pois pretende-se registrar e sendo assim documentar os dois últimos sistemas de informação adotados na BCZM, compreendendo o período de 1998 até 2009. Segundo Marconi e Lakatos (1996, p. 19 apud BEST, 1992, p. 12-13) este tipo de pesquisa utiliza a “descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente”.

Utilizou-se também a pesquisa de campo para captação de dados possibilitando-se a comparação entre os sistemas. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: questionários, entrevistas e conversas informais com funcionários da UFRN com a finalidade de reunir subsídios para o desenvolvimento da pesquisa.

Foi elabora um tipo de questionário para Superintendência de Informática da UFRN aplicado no dia 13 de outubro de 2009, composto por 14 questões relacionadas ao desenvolvimento do SIGAA Biblioteca, suas dificuldades, os serviços oferecidos, entre outros.

Enquanto para os bibliotecário foi desenvolvido outro tipo de questionário composto por 12 questões relacionadas ao comparativo dos sistemas no que diz respeito às dimensões pesquisadas. Este instrumento foi aplicado para avaliar nos níveis ótimo, bom e ruim cada quesito. A coleta de dados foi realizada no período de 23 a 27 de outubro de 2009 com os bibliotecários do DAU – Divisão de Apoio ao usuário da BCZM e que contempla a Seção de Circulação, Seção de Informação e Referência e Seção de Coleções Especiais para que os mesmos pudessem avaliar os pontos positivos e negativos de cada um dos sistemas, tendo

como principais focos as dimensões organizacional, tecnológica e humana. Este instrumento foi respondido por 7 bibliotecários lotados na divisão citada anteriormente.

4 AUTOMAÇÃO DA BIBLIOTECA CENTRAL ZILA MAMEDE

Neste tópico, são descritos os dois sistemas de informação, o Aleph, que foi implantado na BCZM anos atrás, bem como o SIGAA Biblioteca que foi implantado em 2009 tendo sido elaborado e desenvolvido pela Superintendência de Informática da UFRN. Adiante será feito um estudo comparativo dos sistemas de informação observando as dimensões: administração, organização e tecnologia.

4.1 ALEPH

O ALEPH (*Automated Library Expanded Program Hebrew*) é um *software* que foi projetado para atender as bibliotecas e centros de informação promovendo o gerenciamento de seus acervos de forma eficiente, fácil e multilíngüe. É de origem israelense e a primeira versão foi desenvolvida no ano de 1980 pela Ex Libris. Tem como filosofia a flexibilização máxima que é atingida ao se adaptar a cada instituição e que vai se modificando de acordo com as necessidades do cliente.

Este sistema trabalha com vários idiomas e conjuntos de caracteres suportando alfabetos escritos da direita para esquerda e vice-versa. Trabalha eficientemente com textos e com imagens.

O acesso ao sistema é controlado por senha. Funciona em tempo real, ou seja, as mudanças atualizam o banco de dados imediatamente. Utiliza o banco de dados Oracle RDBMS. Baseia-se arquitetura cliente-servidor de camadas múltiplas e com interfaces padronizadas. Suporta uma rede de bibliotecas, com um ou mais servidores. É compatível com os protocolos de comunicação WWW e Z39.50⁴.

O sistema utiliza o MARC⁵ e o AACR2⁶ como forma de padronização para catalogação e de intercambiar os dados. Mas também se adapta a biblioteca que resolve não utilizar o MARC

⁴ É um protocolo cliente servidor de padrão internacional que permite pesquisa e recuperação de informação em redes de computadores distribuídos.

⁵ Conjunto de padrões para reconhecer, armazenar e manipular informações bibliográficas em um formato legível por computador.

⁶ O Código de Catalogação Anglo-Americano visa o controle bibliográfico universal, através da elaboração de diretrizes para obtenção de maior uniformidade na descrição bibliográfica dos documentos publicados em cada país.

Várias versões foram desenvolvidas posteriormente para aprimorar serviços já existentes e adicionar outros. A BCZM utilizou o ALEPH no período de 1998 até 14 de setembro de 2009 e neste último momento estava usando a versão 16.

O ALEPH era utilizado em todo o sistema de bibliotecas da UFRN com exceção dos Campi Avançados de Caicó e Currais Novos no interior do estado do Rio Grande do Norte que utilizavam o SIABI (Sistema de Automação de Bibliotecas).

O sistema ALEPH possui vários módulos, entre eles Aquisição, Catalogação, Circulação, Seriadados, Geração de relatórios, Catálogo em linha de acesso público (OPAC), entretanto a BCZM não utilizava o módulo de aquisição e nem o de geração de relatórios em função da versão.

No referente ao catálogo na *web* para acesso aos usuários, os resultados são exibidos em uma ordem pré-definida pela biblioteca. Além disso, o usuário também pode filtrar pela relevância, idioma, intervalo de datas, ou até mesmo utilizar os operadores para combinar os resultados.

O suporte técnico é realizado através do contato telefônico ou por meio do envio de correspondência eletrônica em tempo integral. Na figura 1, pode-se observar uma imagem da tela principal do ALEPH.

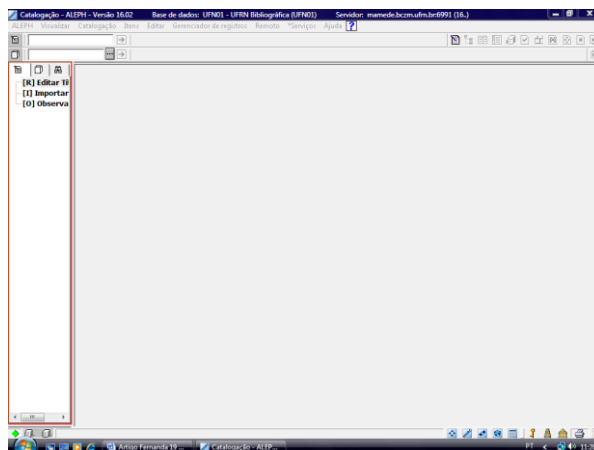


Figura 1 – Tela principal do ALEPH.

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

4.2 SIGAA BIBLIOTECA

A BCZM utilizava o sistema que mais se adequava as suas necessidades e que eram *softwares* oferecidos pelo mercado por outras empresas, como o Aleph, por exemplo. Sendo assim, a UFRN possuía gastos financeiros consideráveis através do pagamento de licenças a terceiros, pois além de fornecer suporte a biblioteca tinha também diversos sistemas utilizados pelas outras unidades administrativas e acadêmicas. Com o intuito de modificar este cenário,

foi criada uma nova política institucional com o objetivo de que a universidade realize seu próprio desenvolvimento, sem a participação de terceiros, e assim surgiu no ano de 2000 a Superintendência de Informática da UFRN. Uma das atribuições, segundo Lima e Rocha Neto (2008) era construir um banco de dados único que integrasse as áreas acadêmica, administrativa e de recursos humanos. Fruto desta iniciativa surgiu os três sistemas base da universidade, são eles: SIGPRH (Sistema Integrado de Gestão de Planejamento e de Recursos Humanos) e o SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contrato - relacionados à área administrativa, e o SIGAA – Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – voltado para área acadêmica.

Verifique através da figura 2 como se inter-relacionam estes sistemas:

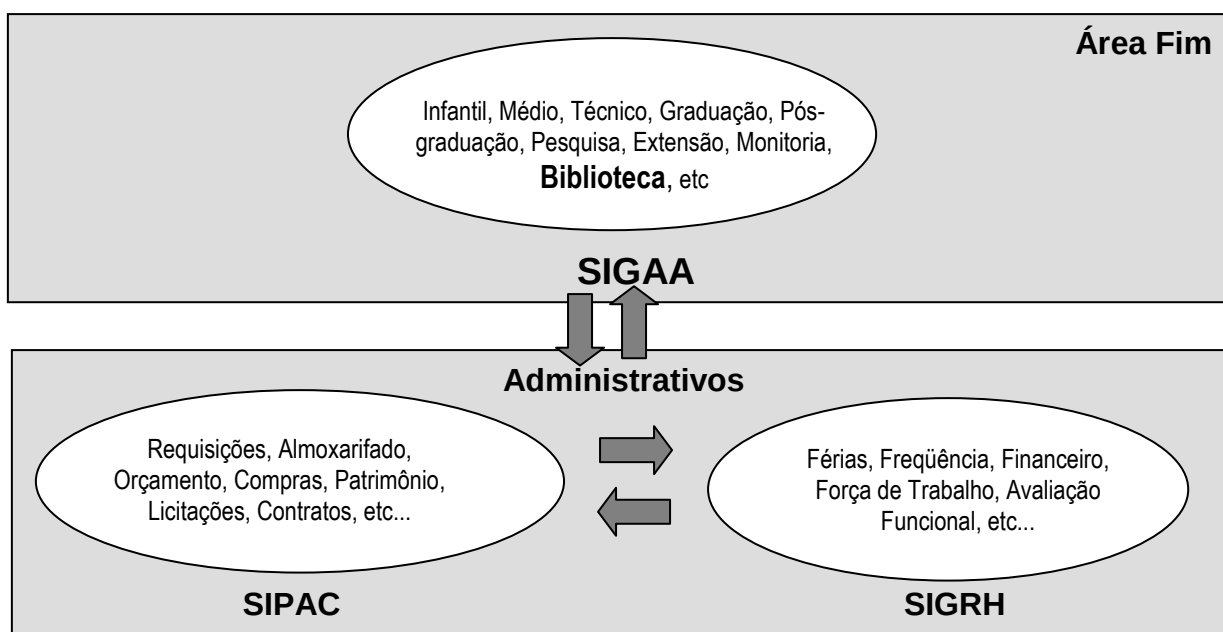


Figura 2 – Relação entre os sistemas da UFRN

Fonte: Adaptado pelo autor. Baseado em LIMA; ROCHA NETO (2008)

O SIGRH possibilitou a informatização dos procedimentos relacionados aos recursos humanos, entre eles pode ser citada marcação/alteração de férias dos funcionários, avaliação funcional, concursos, capacitações, relatórios de RH, entre outros.

O SIPAC foi desenvolvido objetivando a automação de diversas atividades como requisições, almoxarifado, licitações, despesas, compras (inclusive de livros e materiais informacionais nos mais diversos suportes), patrimônio, processos, estrutura, transporte, restaurante universitário, entre outros, para que possam ter melhor controle e visibilidade. A princípio o SIPAC foi o primeiro que ocasionou mudanças nos afazeres da biblioteca, pois partir da adoção deste sistema, os procedimentos de compra de material informacional passaram a ser realizados de forma eletrônica. Deste modo, através do módulo de compra do

SIPAC, são registrados os pedidos de materiais para serem adquiridos por meio das sugestões dos professores, e também é utilizado o módulo de patrimônio para que cada livro receba um número de cadastro no sistema.

Através do SIGAA aconteceu a informatização dos procedimentos da área acadêmica através dos módulos: graduação, pós-graduação, ensino técnico, ensino médio e infantil, Biblioteca entre outros. O aluno pode realizar matrículas e trancamentos de disciplinas *on-line*, e pode também acessar a documentos auto-assinados, como o histórico, declaração, por exemplo. Nesses documentos são registrados números de autenticação, que valem pela assinatura do coordenador do curso.

Segundo Fernandes (2009)

Cada sistema possui um portal na internet, onde estão reunidas as ferramentas necessárias a quem tem acesso direto aos mesmos. No SIGAA, alunos e professores interagem virtualmente através de opções como fóruns de discussão e turmas virtuais. [...] É possível aos professores divulgar notas de avaliações, tornar disponíveis materiais utilizados em sala de aula, traçar um planejamento de aulas a serem ministradas, além de agendar as avaliações programadas para o semestre. Os alunos têm acesso a essas informações por meio de qualquer computador, podendo visualizar as notas das avaliações também através de um aparelho celular.

O SIGAA possui várias extensões, entre elas destacam-se o SIGAA voltado para o apoio ao aluno, que disponibiliza bolsas alimentação e residência para estudantes que possuem carência nessas áreas; o SIGAA Vestibular, que gerencia e seleciona fiscais para as provas de vestibular da UFRN e o SIGAA Biblioteca. Este último módulo é o enfoque do nosso estudo.

O SIGAA Biblioteca começou a ser desenvolvido em meados de junho de 2008, quando analistas de requisitos começaram a estudar e mapear os procedimentos realizados pelo sistema que a biblioteca utilizava anteriormente: o Aleph. Eles usaram o que o Aleph tinha de melhor e tentaram melhorar os pontos negativos. Contaram inicialmente com a ajuda do bibliotecário de processos técnicos que passou as atividades técnicas através de um treinamento. Aliado a isto, os analista tiveram que estudar alguns instrumentos da biblioteconomia como o MARC-21, o AACR2, o Cutter, CDU, áreas do CNPQ para que pudessem conhecer o ambiente e desenvolver um *software* compatível com as necessidades da biblioteca.

Segundo o Diretor de Redes Gleydson Lima⁷, as maiores dificuldades encontradas pela Superintendência de Informática ao desenvolver o produto foi o fato de ser um ambiente

⁷ Dados coletados através de entrevista no dia 13 de outubro de 2009.

desconhecido por eles, além disso existia dificuldades de recursos humanos e a rejeição a mudança, visto que uma novidade trás sempre apreensões e anseios. O desenvolvimento do sistema durou basicamente um ano, pois no dia 22 de setembro de 2009 entrou em funcionamento o novo sistema desenvolvido pela Superintendência de Informática da própria Universidade, visando integrar a biblioteca aos sistemas já existentes na universidade proporcionando assim um maior controle.

Vale salientar que o sistema não é um produto finalizado: pretende-se que esteja em constante atualização, acatando na medida do possível a sugestões dos bibliotecários e demais funcionários das bibliotecas, seja ela central ou as setoriais, que utilizam o sistema objetivando a excelência dos serviços. Isto por si só torna-se uma grande vantagem, além do mais o suporte técnico é disponibilizado mais facilmente, pois os criadores são da instituição e estão em contato direto com os usuários do sistema.

Segundo Gleydson Lima⁸ pode-se citar várias vantagens advindas com o novo sistema, entre elas: relatórios estatísticos agora podem ser solicitados através do sistema, enquanto que com o sistema anterior (Aleph) este procedimento era feito manualmente⁹, a Seção de Informação e Referência foi automatizada, a compra de material informacional agora está integrado através do SIGAA Biblioteca e o SIPAC, a catalogação por importação requer menos procedimentos agilizando assim o fazer bibliotecário, a renovação dos livros pode ser feita através do celular, a biblioteca não necessita fazer um recadastramento semestral dos alunos pois os sistemas estão integrados, os alunos ganharam no quesito senha pois a mesma senha utilizada no SIGAA contempla o módulo Biblioteca no momento do empréstimo de livros, entre outros. No futuro será implantada a biometria para o empréstimo de livros, ou seja, o aluno será identificado pela digital, a videoteca também deverá ser informatizada e a médio prazo deverá ser disponibilizado o auto-atendimento.

No tocante a segurança da informação Gleydson Lima¹⁰ afirma que o sistema utiliza a criptografia e todos os procedimentos são registrados, além disso o acesso ao banco de dados é restrito e os dados são mascarados. O banco de dados utilizado é o PostgreSQL e a linguagem é *Java Enterprise Edition* através de uma plataforma *web*.

O SIGAA Biblioteca é composto pelos seguintes módulos:

⁸ Dados coletados através de entrevista no dia 13 de outubro de 2009.

⁹ O Aleph possui a opção de relatórios automatizados, entretanto a versão usada pela BCZM não possuía esta ferramenta.

¹⁰ Dados coletados através de entrevista no dia 13 de outubro de 2009.

- **Cadastros:** Cadastra as informações básicas para o sistema funcionar, tais como: as bibliotecas participantes do sistema, política de empréstimos, tipos de materiais, coleções, planilhas de catalogação, entre outros.

- **Processos técnicos:** Controla a inclusão das informações catalográficas no acervo. Nesta aba podem ser realizadas as pesquisas no acervo, a catalogação propriamente dita, a cooperação, cadastro de autoridades, etc.

- **Circulação:** Controla todas as atividades relativas ao empréstimo de exemplares, tais como: organização das estantes, cobrança de multas e sanções, separação de material para pequenos reparos, fornecimento de declaração de quitação, controle estatístico de crescimento da coleção, controle estatístico dos materiais consultados. É possível também realizar o cadastro de usuários externos, realizar empréstimo entre instituições tanto internas quanto externas, enviar mensagens aos usuários individualmente, consultar a situação do usuário, bem como cadastrar e/ou alterar a sua senha de acesso.

- **Módulo servidor:** Configura o usuário da biblioteca e verifica relatório de histórico de empréstimos e pode renovar os empréstimos ativos.

- **Informação e referência** - Esta seção serve de fronteira entre as informações disponíveis na biblioteca e os usuários que as solicitam. É nesta seção que o usuário pode encontrar orientações diversas, por exemplo, como elaborar uma ficha bibliográfica, realizar um levantamento bibliográfico e intercâmbio.

- **Relatórios** – Disponibiliza diversos tipos de relatórios das diversas áreas do sistema de biblioteca, como por exemplo por Classificação Decimal Universal (CDU), Black (Classificação utilizada atualmente apenas na Biblioteca de Odontologia), áreas do CNPQ, por tipo de material, estatística de consulta, usuários com atraso, entre outros.

A seguir observa-se na figura 3 a tela inicial do SIGAA Biblioteca:

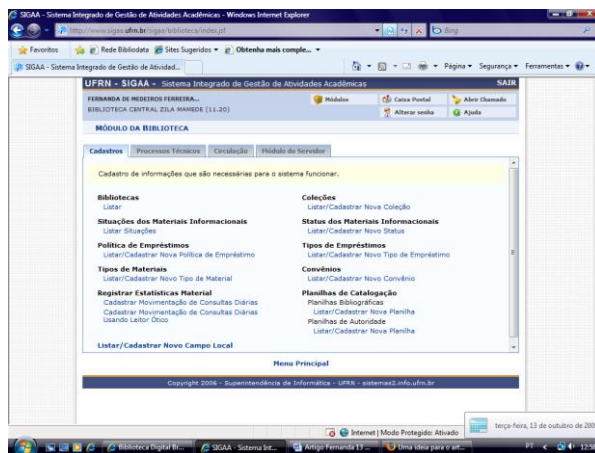


Figura 3 – Tela principal do SIGAA Biblioteca
Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

É importante ressaltar que não estão sendo visualizados todos os módulos, visto que a usuária não tem as permissões para a utilização de todos. Normalmente os funcionários que acessam todas as abas são os chefes de setor ou de bibliotecas setoriais.

Foi desenvolvido para uso exclusivo da biblioteca o módulo de circulação, onde são feitos os empréstimos dos materiais e renovações.

4.3 COMPARATIVO ENTRE OS SISTEMAS

No contexto dos sistemas de informação em biblioteca, consideremos as dimensões nos seguintes aspectos:

- **Administração:** Refere-se aos responsáveis que fazem uso do sistema. Foram questionados os seguintes critérios nesta dimensão: usabilidade, utilidade, qualidade e confiabilidade.

- **Organização:** Relaciona-se ao atendimento de todas as necessidades da biblioteca pelos sistemas, inclui-se desta forma itens como funcionalidade e segurança da informação. Na citada dimensão foram avaliados os seguintes requisitos: funcionalidade, segurança da informação, produtividade e atualização.

- **Tecnologia:** Infra-estrutura tecnológica responsável pelo funcionamento do sistema de informação. Na referida dimensão foram avaliados os requisitos: infra-estrutura tecnológica, interface gráfica, sistema de cores e suporte técnico.

No quesito usabilidade, foi enfocada a questão do manuseio e foram obtidos os seguintes resultados. Observa-se no gráfico 1 a seguir, que este quesito no SIGAA Biblioteca não foi considerado por nenhum dos entrevistados como sendo ruim. Enquanto que no Aleph tivemos uma parcela de 16,66%.

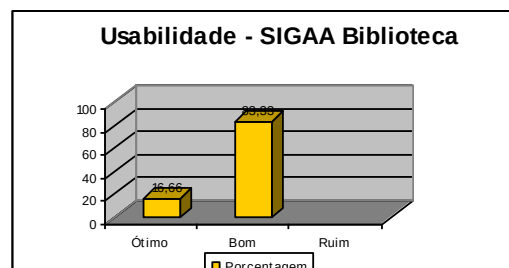
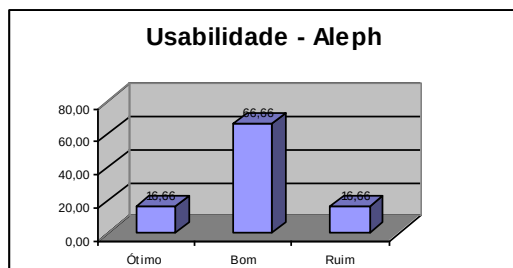


Gráfico 1 – Usabilidade

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

No referente à utilidade para verificar de fato se o sistema atende as necessidades de uso dos bibliotecários, teve-se o seguinte panorama que pode ser comprovado no gráfico 2.

Observe que nenhum dos entrevistados avaliou como negativa a utilidade do Aleph, enquanto que 17% não gostaram da utilidade do SIGAA Biblioteca.

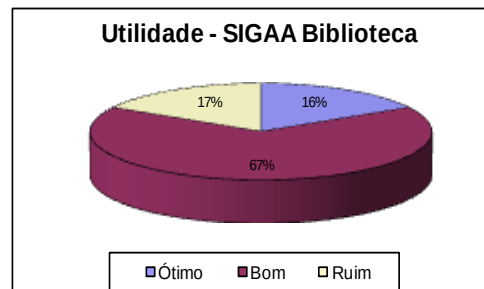
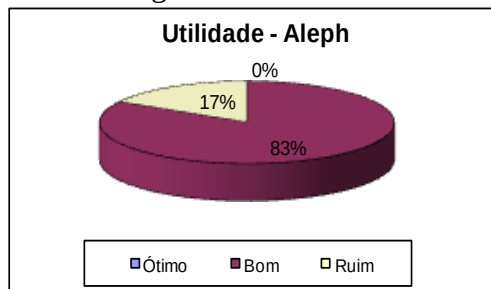


Gráfico 2 – Utilidade

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

No item qualidade, o Aleph apresenta um melhor desempenho, pois 100% avaliam como positivo o sistema, enquanto que 16,66% avaliam o SIGAA Biblioteca com alguma negatividade. Veja abaixo o gráfico 3 comparativo:

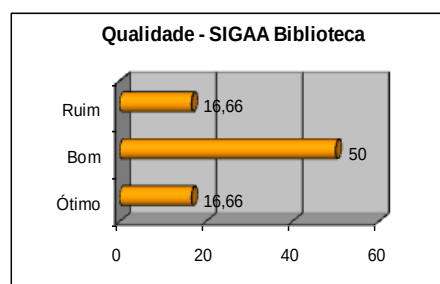
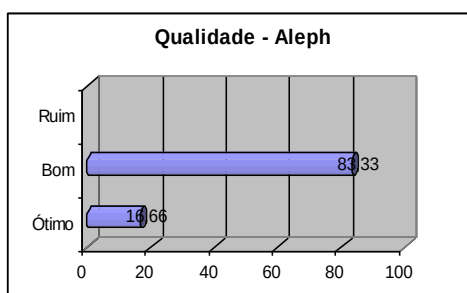


Gráfico 3 – Qualidade

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

A confiabilidade foi avaliada igualmente entre o Aleph e o SIGAA Biblioteca. Observa-se no gráfico 4 a seguir que em ambos os sistemas foram avaliados com 16,66% ótimo, 50% bom e 33,33% ruim. Neste quesito é verificado se as informações disponibilizadas pelo sistema são confiáveis para os utilizadores.

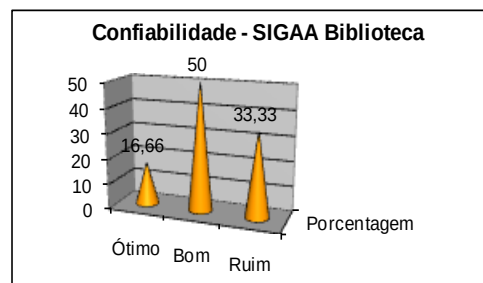
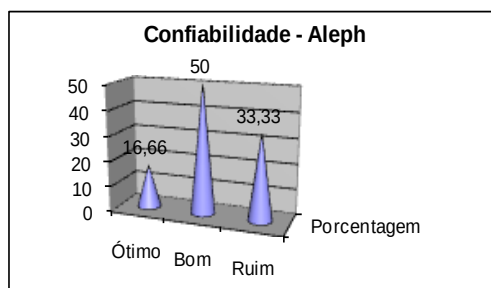


Gráfico 4 – Confiabilidade

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

No requisito funcionalidade, tanto o Aleph como o SIGAA Biblioteca obtiveram a mesma avaliação. Verifica-se a seguir no gráfico 5 que mais de 80% dos bibliotecários sentem-se satisfeitos com as funções disponíveis nos sistemas em questão.

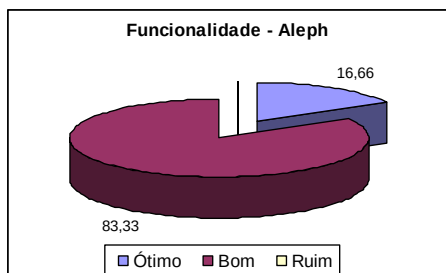
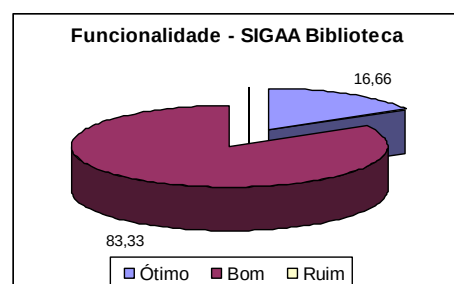


Gráfico 5 – Funcionalidade
Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.



A segurança da informação é um item indispensável no comparativo entre os sistemas. Verificamos pelos gráficos a seguir que o Aleph foi avaliado pela maioria dos entrevistados, 66,66% como sendo bom, enquanto que 50% consideraram com o mesmo conceito o SIGAA Biblioteca. Neste quesito o SIGAA Biblioteca deixou a desejar com um percentual de 33,33% considerando ruim.

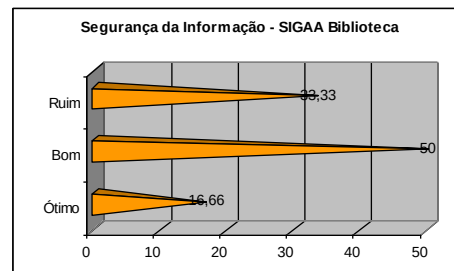
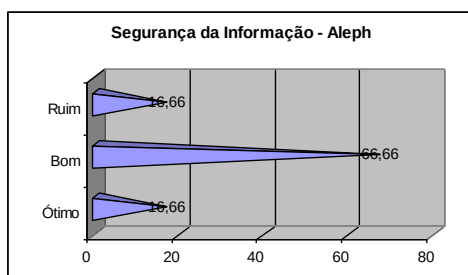


Gráfico 6 – Segurança da Informação
Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

No item produtividade verifica-se no comparativo de gráficos abaixo que os sistemas foram avaliados igualmente, com satisfação de mais de 80% dos entrevistados.

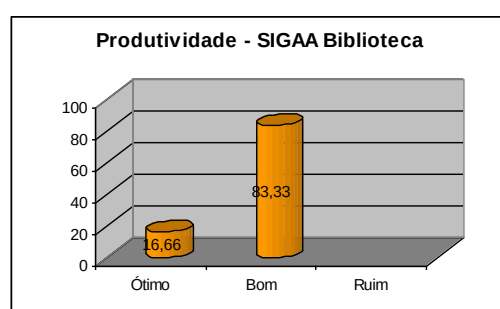
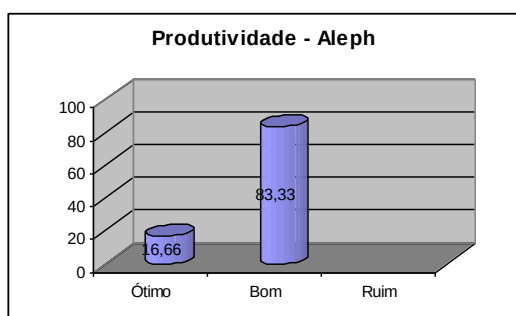


Gráfico 7 – Produtividade
Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

Verifica-se nos gráficos a seguir que o parâmetro atualização do Aleph causa insatisfação para 16,66% dos bibliotecários, enquanto que o SIGAA Biblioteca 100% dos entrevistados avaliaram o SIGAA Biblioteca como sendo bom ou ótimo, ou seja, os dados acompanham as atualizações.

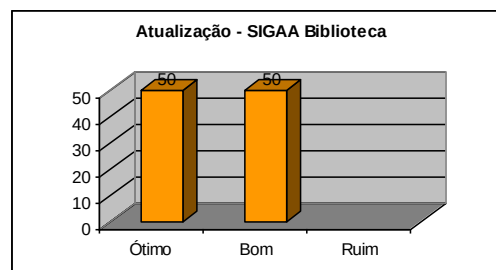
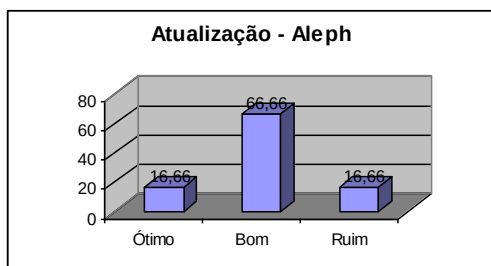


Gráfico 8 – Atualização

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

A tecnologia empregada é avaliada no sentido de verificar se a infra-estrutura tecnológica atende os requisitos para desenvolver bem as atividades diárias. No Aleph foi unânime o conceito de boa pelos entrevistados, enquanto que no SIGAA Biblioteca existe uma fragmentação das respostas, onde 33,33 avaliam como ótima, 33,33% como boa e apenas 16,66% avaliam como ruim.

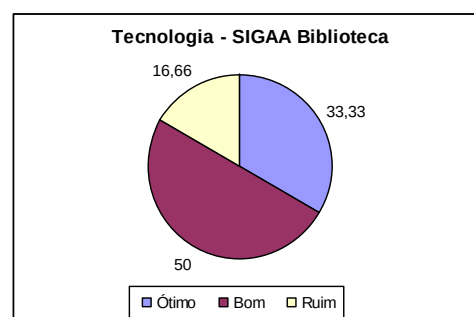
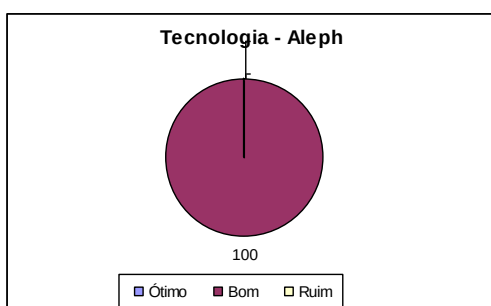


Gráfico 9 – Tecnologia

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

A interface gráfica procura avaliar se o layout do sistema é amigável. Para os bibliotecários, o Aleph e o SIGAA Biblioteca foram avaliados como bom ou ótimo, nenhum teve avaliação negativa, entretanto o SIGAA Biblioteca destaca-se no maior percentual de avaliações ótimas com 66,66%.

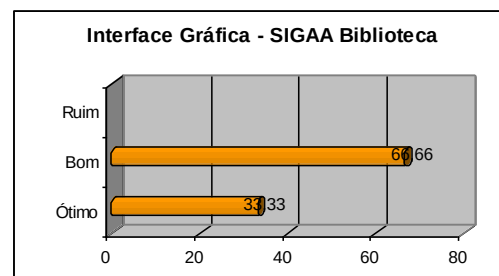
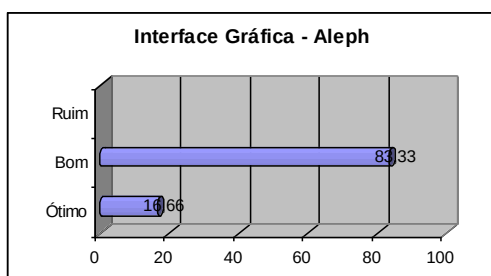


Gráfico 10 – Interface Gráfica

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

No tocante ao sistema de cores empregados nos sistemas, o Aleph é visto como bom por 50% dos usuários e 50% como ótimo, enquanto que o SIGAA Biblioteca teve uma

avaliação mais significativa como bom que representou 66,66%. 16,66% são consideradas ótimo e também 16,66% como ruim.

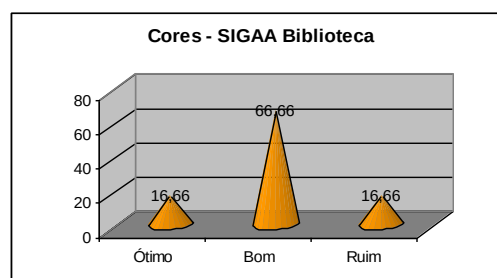
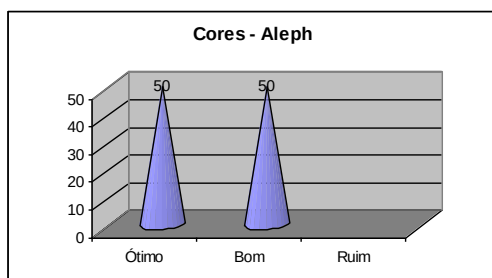


Gráfico 11 – Cores

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

Avalia-se o suporte técnico levando em consideração o tempo de resposta, a eficiência no atendimento. Para o Aleph 83,33% dos bibliotecários avaliaram como negativo, enquanto que a mesma porcentagem foi dada para o SIGAA Biblioteca no sentido inverso, ou seja, ótimo.

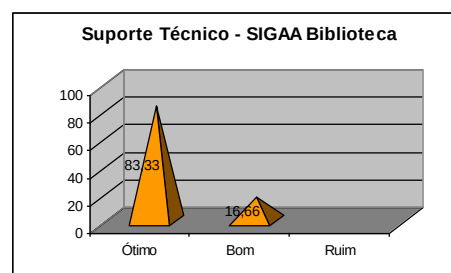
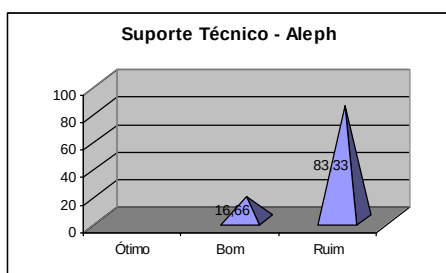


Gráfico 12 – Suporte Técnico

Fonte: Dados coletados pelo autor em Out./2009.

Verifica-se após a apresentação dos gráficos comparativos que cada sistema possui suas vantagens e desvantagens no olhar bibliotecário. Entretanto entende-se que o SIGAA Biblioteca tem maiores chances de obter adaptação e produtividade por se tratar de um sistema institucional, com suporte técnico em tempo real e em constante atualização. Além disso, o sistema da biblioteca é integrado com os demais sistemas utilizados no âmbito maior que é a UFRN, facilitando assim a identificação de usuários, facilidade de cadastro único para os diversos sistemas, sistema de senhas, entre outros.

Outro fator que é importante a destacar é que como o SIGAA Biblioteca foi instalado recentemente, faz apenas 2 meses que está sendo utilizado, por isso ainda observa-se muita rejeição por se tratar de um sistema novo, mas que a tendência é a familiarização e adaptação para chegar-se a um patamar de excelência.

Verifica-se ainda de acordo com os dados apresentados, que apesar do SIGAA Biblioteca ser um sistema novo, ele teve avaliações idênticas ao Aleph nos quesitos:

confiabilidade, funcionalidade e produtividade. Este cenário nos leva a crer que mesmo sendo um sistema recém-criado já pode ser comparado a sistemas tradicionais como o Aleph que já tem um longo histórico e com larga escala de experiência no contexto de automação de bibliotecas.

Não se observou nenhum quesito em que houvesse uma discrepância razoável de nível de satisfação, ou seja, nenhuma das avaliações teve 100% favorável para um e 100% desfavorável para outro. Mostraram equivalência, com pouco percentual de diferença de um para o outro nas três dimensões em que foram comparados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para garantir que o sistema de informação de uma biblioteca ou centro de informação obtenha o êxito esperado é necessário cumprir com alguns requisitos básicos. O primeiro deles é oferecer um treinamento aos usuários do sistema para que possam ser minimizadas as dificuldades e se não todas, as principais dúvidas sejam sanadas. É preferível que sejam disponibilizados também manuais, para futuras consultas caso seja necessário.

Outro item importante é dispor de um suporte técnico e uma manutenção eficiente para que quando acontecer algum problema o mesmo possa ser resolvido rapidamente.

Segundo Corte (1999, p. 246) “o software a ser adquirido deve, além de atender as necessidades de informação ser compatível com o desenho e cultura organizacional, com o parque computacional instalado, tamanho do acervo e o perfil dos usuários”. Deve existir uma preocupação com as condições institucionais avaliando estes quesitos citados, e observar também as questões de quantidade e qualidade.

Observa-se na entrevista realizada com Gleydson Lima que o SIGAA Biblioteca procurou aprimorar e inovar alguns serviços, enquanto que outros permaneceram similares por entender que o Aleph atendia positivamente as necessidades. Uma das vantagens a serem consideradas como um diferencial é que o SIGAA Biblioteca é um sistema institucional com suporte disponível em tempo real, proporcionando maior agilidade na resolução de problemas, bem como sendo um produto flexível e adaptável as necessidades da instituição, tornando-se portanto, um sistema personalizado.

Sugere-se que futuramente possa ser realizado um estudo visando detectar o grau de satisfação do bibliotecário com o sistema SIGAA Biblioteca com a finalidade de *feedback* para Superintendência de Informática, assim como sugestões e ajustes que são naturais que aconteçam. Neste estudo, poderão ser avaliados também quesitos como funcionalidade,

confiabilidade, usabilidade, eficiência, flexibilidade, portabilidade entre outros, principalmente porque tais quesitos foram mais favoravelmente avaliados pelo ALEPH do que pelo SIGAA.

REFERÊNCIAS

Aleph: visão geral. Disponível em: <http://www.exl.com.br/aleph.htm> Acesso em: 12 set. 2009.

BARRETO, Maria Helena de Sá; ALVES, Maria das Graças Carvalho. **Software para Automação de Bilbliotecas**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/secao.php?cat=Biblioteca%20do%20IBICT/Fontes%20de%20Informa%E7%E3o/Software%20para%20Automa%E7%E3o%20de%20Bilbliotecas>> Acesso: 14 set. 2009.

CÔRTE, Adelaide Ramos et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de software. **Ciência da informação**, Brasília, v.28, n. 3, p.241-256, set./dez. 1999.

EX LIBRIS. **ALEPH 500**: especificações técnicas. São Paulo: Ex Libris, [s.d].

FERNANDES, Tatiane Uetti Gomes. **A criação dos sistemas**. 2 fev. 2009. Disponível em: <<http://sistemasdaufn.blogspot.com/2009/02/criacao-dos-sistemas.html>> Acesso em: 24 set. 2009.

GUSMÃO, Alexandre Oliveira de Meira. **Avaliação da qualidade e determinantes de desempenho do ALEPH 500 em bibliotecas universitárias brasileiras**. 2001. 212 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – UFPB, João Pessoa, 2001

LIMA, Gleydson A. F.; ROCHA NETO, Aluizio F. **Sistemas institucionais integrados da UFRN**. [S.l: S.n], 2008

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LUCAS, Henry C. **Tecnologia da informação**: tomada de decisão estratégica para administradores. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MELO, Veríssimo de. **Síntese cronológica da UFRN: 1958-1988**. Natal: Universitária, 1991.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004

TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephram; WETHERBE, James. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. Porto Alegre: Bookman, 2004.