



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

**ADERALDO DA SILVA LIMA NETO**

**O DESPERTAR PARA UM NOVO SISTEMA ELETRÔNICO DE  
GERENCIAMENTO DE DADOS: módulo de catalogação do SIGAA no Sistema de  
Bibliotecas da UFPB**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2014**

**ADERALDO DA SILVA LIMA NETO**

**O DESPERTAR PARA UM NOVO SISTEMA ELETRÔNICO DE  
GERENCIAMENTO DE DADOS: módulo de catalogação do SIGAA no Sistema de  
Bibliotecas da UFPB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao curso de Biblioteconomia, da  
Universidade Federal da Paraíba, como requisito  
de avaliação para obtenção do grau de Bacharel  
em Biblioteconomia.

Orientação: Profa Ms. Ediane Toscano Galdino de Carvalho

**João Pessoa, PB  
2014**

Lima Neto, Aderaldo da Silva.

O despertar para um novo sistema de gerenciamento de dados: módulo de catalogação do SIGAA no Sistema de Bibliotecas da UFPB / Aderaldo da Silva Lima Neto. - João Pessoa, 2014.

61f. : il.

Orientadora: Profa. Ms. Ediane Toscano Galdino de Carvalho  
Trabalho de Conclusão de Curso - UFPB/CCSA

1. Catalogação eletrônica. 2. Biblioteca universitária. 3. SIGAA. I. Carvalho, Ediane Toscano Galdino de. II. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU: 378(043.2)

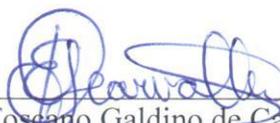
**ADERALDO DA SILVA LIMA NETO**

**O DESPERTAR PARA UM NOVO SISTEMA ELETRÔNICO DE  
GERENCIAMENTO DE DADOS: módulo de catalogação do SIGAA no Sistema de  
Bibliotecas da UFPB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como requisito de obtenção de título de Bacharel ao curso de Graduação em Biblioteconomia, da Universidade Federal da Paraíba.

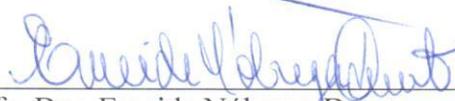
Aprovado em: 27/03/2014

**BANCA EXAMINADORA**



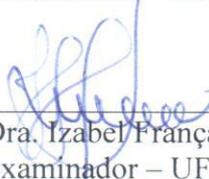
---

Profª Ms. Ediane Toscano Galdino de Carvalho  
Orientador – UFPB



---

Profa. Dra. Emeide Nóbrega Duarte  
Examinador – UFPB



---

Profa. Dra. Izabel França de Lima  
Examinador – UFPB

**Porque Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas  
Ao meu Deus todo poderoso, dedico.**

## AGRADECIMENTOS

À Deus pai, autor da vida, no qual tenho obtido a graça de poder me expressar, sabendo que toda boa dádiva e virtude que há em mim provém Dele, além de me proporcionar um caminho com um horizonte onde posso ter a verdadeira esperança;

À minha esposa, a qual sempre foi uma companheira fiel comigo, me dando força e ânimo para conclusão deste trabalho e por ser tão paciente e compreensiva nos momentos em que não pude estar presente ao seu lado;

Aos meus pais, Severino e Adriana, que me ensinaram desde cedo valores como humildade e perseverança, indispensáveis à minha formação social, acadêmica e humana, me ajudando a tornar-me homem íntegro e capacitado para a vida;

A meu irmão de sangue, Tiago, o qual é grande amigo, de jeito despojado, dando coragem para eu concluir minhas pesquisas;

Aos meus irmãos em Cristo, que de maneira direta ou indireta, seja em palavras ou orações, contribuíram para que eu chegasse até o fim da jornada;

À minha querida e excepcional orientadora, Ediane Toscano Galdino de Carvalho, pela amizade desenvolvida ao longo desta pesquisa, ao apoio, lições e contribuições que me fizeram seguir firme no meu objetivo maior, o de me tornar-me um bacharel em Biblioteconomia;

À professora da disciplina TCC, Bernardina Freire, que tanto motivou e colaborou de modo a eu caminhar para conclusão deste projeto e fazer parte desta conquista acadêmica em minha vida;

A todos os bibliotecários catalogadores da Biblioteca Central, Biblioteca Setorial CCSA, Biblioteca Setorial CCS e Biblioteca Setorial CCEN, os quais contribuíram diretamente na soma de ideias a fim de concretizar este trabalho.

**No princípio era a Palavra e a Palavra estava com Deus, e a Palavra era Deus, Ela estava no princípio com Deus. Todas as coisas foram feitas por intermédio Dela e sem ela nada do que foi feito se fez.**

**João 1: 1 - 3**

## RESUMO

As tecnologias de Informação e Comunicação causam mudanças na sociedade, sejam elas: econômicas, sociais, culturais ou informacionais. As bibliotecas são atingidas diretamente em todo o processo de gerenciamento dos seus serviços a partir da operacionalidade dos sistemas de gerenciamento de dados. E este influencia diretamente na prestação de serviços técnicos e serviços aos usuários. Para tanto, com os avanços tecnológicos, as bibliotecas são forçadas a mudanças de softwares, migrando todos os dados existentes de um software para outro e isto pode ocasionar imperfeições durante o processo de migração. A catalogação é um dos serviços que são afetados diretamente. Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo descrever o processo de migração do módulo de catalogação do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), durante a implantação no Sistema de Bibliotecas (SISTEMOTECA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Para tanto, é necessário delinear o perfil do (SIGAA), identificar o módulo de Catalogação do SIGAA, mapear os campos do módulo de Catalogação e identificar a incompatibilidade do SIGAA com o sistema de automação OrtoDocs. A pesquisa é um estudo de caso que teve como instrumento de coleta de dados o questionário aberto e abordagem qualitativa. Como resultado, é importante considerar que existiram inconsistências na fase de migração dos dados de um sistema para outro, mas todas foram corrigidas, o que demonstra que o SIGAA é flexível e também seguro, pois o backup e manutenção são realizados pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) da UFPB, diferentemente do OrtoDocs. Propomos então, uma política de catalogação e a realização de um manual de procedimentos para o manuseio de bibliotecários que futuramente vierem a trabalhar no SISTEMOTECA.

**Palavras-Chave:** Catalogação eletrônica. Biblioteca universitária. SIGAA.

## ABSTRACT

Information Technologies and Communication cause changes in society, whether they are: economic, social, cultural and informational. Libraries are directly affected in the whole process of management of their services from the operability of data management systems. And this directly influences the provision of technical services and service users. For that, with technological advances, libraries are forced to change software, migrating all data from one software to another and this can cause imperfections during the migration process. The cataloging is one of the services that are directly affected. Thus, the research aims to describe the process of migrating the cataloging of the Integrated Management of Academic Activities (SIGAA) module during deployment in the Federal University of Paraíba (UFPB) Library System (SISTEMOTECA). Therefore, it is necessary to delineate the profile (SIGAA), identify the module Cataloging SIGAA, map the fields from the Cataloging module and identify the incompatibility of SIGAA with OrtoDocs automation system. The research is a case study that had as an instrument of data collection the open questionnaire and qualitative approach. As a result, it is important to consider that there were inconsistencies in the process of migrating data from one system to another, but all were corrected, which demonstrates that the SIGAA is flexible and also safe, because backup and maintenance are performed by the Center for Technology information (NTI) UFPB, unlike OrtoDocs. Then, we propose a cataloging policy and performing a manual of procedures for the handling of future librarians who come to work in SISTEMOTECA.

**Keywords:** Electronic cataloging. university library. SIGAA.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Evolução tecnológica da biblioteca.....	21
Figura 2 – Catalogação em formato MARC da Biblioteca Nacional.....	26
Figura 3 – Módulos do SIGAA.....	34
Figura 4 – Tela de login no SIGAA.....	38
Figura 5 – Tela de processos técnicos.....	38
Figura 6 – Tela de seleção de planilha.....	39
Figura 7 – Tela de preenchimento de planilha.....	39
Figura 8 – Tela de conferência e confirmação.....	40

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Biblioteca Universitária .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>As tecnologias a serviço da Biblioteca Universitária .....</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>DA CATALOGAÇÃO MANUAL A CATALOGAÇÃO ELETRÔNICA: a contribuição do MARC .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Sistemas de Gerenciamento eletrônico de informação em Bibliotecas .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>OrtoDocs .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.1</b>	<b>OrtoDocs no Sistema de Bibliotecas da UFPB.....</b>	<b>28</b>
<b>4.2</b>	<b>Conhecendo o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2.1</b>	<b>SIGAA no Sistema de Bibliotecas da UFPB .....</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Gestão da informação .....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>Sistema de Bibliotecas da UFPB: Aspectos Históricos .....</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>43</b>
<b>7.1</b>	<b>Caracterização da Pesquisa .....</b>	<b>43</b>
<b>7.2</b>	<b>Sujeitos da Pesquisa .....</b>	<b>44</b>
<b>7.3</b>	<b>Instrumento de coleta de dados .....</b>	<b>44</b>
<b>7.4</b>	<b>Tratamento dos dados .....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>8.1</b>	<b>Categorizando e interpretando as questões referentes aos questionários .</b>	<b>47</b>
<b>8.1.1</b>	<b>Perfil dos bibliotecários catalogadores .....</b>	<b>47</b>
<b>8.1.2</b>	<b>Conhecimento e prática com sistemas de gestão de Bibliotecas .....</b>	<b>48</b>
<b>8.1.3</b>	<b>Sobre o OrtoDocs .....</b>	<b>49</b>
<b>8.1.4</b>	<b>Sobre o SIGAA .....</b>	<b>50</b>
<b>8.1.5</b>	<b>Dificuldades na migração dos dados .....</b>	<b>51</b>
<b>8.1.6</b>	<b>Melhorias e facilidades do SIGAA para a catalogação .....</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>55</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>60</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A informação tem sido alvo de interesse e estudos por pesquisadores, a ponto de denominar a sociedade de “Sociedade da Informação”. O interesse direciona principalmente o processo de geração, disseminação, recuperação, bem como todo o gerenciamento, devido a produção em larga escala da informação.

Registrar e manter vivo os acontecimentos históricos de uma sociedade independente do suporte utilizado, tem sido uma questão não somente de estudos, mas sim de necessidade. Esta necessidade se torna muito mais evidente e indispensável hoje pelo alto fluxo informacional produzido em todas as partes do mundo.

O impacto da tecnologia na sociedade, causou efeitos positivos, pois permitiu à vida moderna mais funcionalidade. O computador, a própria internet e plataformas de comunicação são recursos largamente utilizados em processos que envolve a informação.

É comum discutir como a tecnologia tornou a vida mais fácil, embora muitas vezes soframos quando essa tecnologia vem a falhar. Na sociedade atual a tecnologia não se apresenta mais como novidade, mas sim como inovação. Inovação esta, que muitas vezes não nos permite aprofundarmos em um uso tecnológico isolado por muito tempo, pois a constante atualização dessa tecnologia não permite essa estabilidade. Por isso é correto afirmar que nós como sociedade nos tornamos excessivamente dependente das tecnologias de informação e comunicação.

Analisar a tecnologia desse ponto de vista deve ser algo que tem que ser feito com cautela, pois somos tendenciosos a olhar somente os pontos onde somos beneficiados por ela, mas não se pode esquecer que uma vez dependente da tecnologia nos tornamos limitados por ela quando exposto a limites que a cognição humana não consegue mais trabalhar se não for pelo auxílio de ferramentas tecnológicas.

A tecnologia tem influenciado de maneira muito incisiva cada aspecto da vida do ser humano. Suas facilidades e auxílios devem ser aproveitados de forma consciente e sadias, de modo a usarmos ela a nosso favor, sabendo administrá-las e inovando-as quando necessário rumo às exigências que surgirem no nosso dia a dia, proporcionando assim uma eficácia no modo de gerirmos nossas necessidades e atividades cotidianas.

Para Castells (1999), a habilidade ou inabilidade de uma sociedade dominar a tecnologia ou incorporar-se às transformações das sociedades, fazer uso e decidir seu potencial tecnológico, remodela a sociedade em ritmo acelerado e traça a história e o destino social dessas sociedades. Essas modificações não ocorrem de forma igual e total em todos os lugares, ao mesmo tempo e instantânea a toda realidade, mas sim é um processo temporal e para alguns, demorado.

Em se tratando da inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação em bibliotecas, podemos fazer um recorte histórico no Brasil. Foi na década de 80 que o Brasil iniciou com a automação de suas bibliotecas. A necessidade básica não era simplesmente escolher um software, mas sim desenvolver os softwares. Hoje, praticamente não se discute mais a questão desenvolver ou adquirir, temos uma variedade de sistemas disponíveis para a demanda exigente, independentemente do porte da biblioteca, podendo ser qualquer tipo de biblioteca.

Quando se realiza uma análise para avaliar os softwares utilizados pelas instituições, depara-se com a necessidade de um investimento muito alto para que se possa manter um software atualizado, com aplicação das novas tecnologias que evoluem a cada dia.

Para o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (199?), automação de bibliotecas é diferentes utilizações dadas a equipamentos de processamento eletrônico de dados em atividades ligadas à administração em bibliotecas, centros de administração, serviço de informação e órgãos similares. Essas atividades incluem a seleção e aquisição de material bibliográfico, catalogação, recuperação de referências, serviços de empréstimos, edição de boletins de notificação corrente e outros instrumentos de disseminação de informações, além de tarefas de natureza financeira ou contábil.

Entende-se, então, por automação de bibliotecas, a utilização e gerenciamento de tecnologias da informação (informática) nas rotinas e serviços de uma biblioteca.

Para Ortega (2002) os cursos de Biblioteconomia, inseriram disciplinas voltadas para a área de automação dos processos de biblioteca, acompanhando as modificações existentes na sociedade. Dessa forma, os cursos desenvolveram mecanismos que promovam modos de operação manual e automatizado, a exemplo temos as disciplinas relacionadas a catalogação de documentos.

O principal produto fornecido pela biblioteca é a informação, resultando na atenção especial quanto a sua gestão. Não há como fornecer uma boa, adequada e precisa informação, sem que haja mecanismos que tornem fácil de administrá-la e disponibilizá-la ao usuário.

Atualmente a gestão moderna exige que a tomada de decisão seja feita com o máximo de informação. Segundo Sousa (2008, p.75), Informação é o conjunto de dados significativos organizados de forma que facilite a manipulação e o processamento dos mesmos; de tal maneira que resulte em uma modificação no conhecimento de quem utiliza – são dados capazes de produzir conhecimento.

A informação é considerada como o ingrediente básico do qual dependem os processos de decisão. Segundo Reis (1993),

Para que esta gestão [de informação] seja eficaz, é necessário que se estabeleçam um conjunto de políticas coerentes que possibilitem o fornecimento de informação relevante, com qualidade suficiente, precisa, transmitida para o local certo, no tempo correto, com um custo apropriado e facilidades de acesso por parte dos utilizadores autorizados.

Com relação ao processo decisório em uma biblioteca, Zorrinho (1995, p. 146) diz que:

Gerir a informação é, assim, decidir o que fazer com base em informação e decidir o que fazer sobre informação. É ter a capacidade de selecionar dum repositório de informação disponível aquela que é relevante para uma determinada decisão e, também, construir a estrutura e o design desse repositório.

As bibliotecas atualmente estão gerenciando suas informações a partir da implantação e de sistemas de gerenciamento de informações eletrônicos de acordo com a necessidade da instituição e da comunidade a qual está inserida.

Quando os sistemas de gerenciamento eletrônico de informações não mais atendem ou acompanham as necessidades da instituição, é necessário realizar a mudança para outro sistema.

No entanto, a mudança pode ocasionar alguns desencontros na migração dos dados, dessa forma o sistema a ser implantado em substituição ao anterior deve ser o mais coerente possível para não ocorrer mudanças drásticas e até perda de dados, ou seja, deve obedecer as mesmas configurações para a eficácia da sua implantação.

Em bibliotecas essas perdas são prejudiciais ao funcionamento dos serviços prestados, em especial ao processo de catalogação, visto que é a porta para a recuperação dos dados referentes aos documentos existentes no acervo.

Esta pesquisa tem como foco de estudo o atual Sistema Eletrônico de Gerenciamento de Informações: **Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)**, implantado na UFPB, conseqüentemente no Sistema de Bibliotecas da UFPB (SISTEMOTECA), em especial o módulo de catalogação do SIGAA.

O Sistema de Bibliotecas da UFPB está operando com um novo sistema de automação que está interligado ao Sistema gerencial de todas as atividades da universidade. Diante deste processo de mudança, ocorre a migração dos dados do Sistema de automação OrtoDocs utilizado desde 2000 pelo SISTEMOTECA, para o atual SIGAA.

Para tanto, a pesquisa proporciona um levantamento dos possíveis problemas causados na migração dos dados das bibliotecas do SISTEMOTECA, onde o SIGAA já está em funcionamento.

A relevância desta temática para a área da Biblioteconomia é significativa, pois atualmente as inovações tecnológicas associadas à gestão da informação tornam-se capazes de tornar o processo de desenvolvimento de uma biblioteca com maior eficiência, possibilitando sua inserção no contexto da sociedade da informação e do conhecimento.

Dessa forma, questiona-se: Qual a eficácia de migração do módulo de Catalogação do SIGAA no Sistema de Bibliotecas da UFPB para o OrtoDocs?

Diante desse questionamento realizado e da possibilidade de responder, faz-se necessário alcançar os objetivos da pesquisa, que tem como *objetivo geral*: descrever o processo de migração dos dados do módulo de catalogação do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) durante a implantação no Sistema de Bibliotecas da UFPB. E como *objetivos específicos*: delinear o perfil do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA); identificar o módulo de Catalogação do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA); mapear os campos do módulo de Catalogação Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) com o sistema de automação OrtoDocs; identificar a incompatibilidade dos dados do Sistema de automação OrtoDocs com o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

Nesse contexto, foi desenvolvido uma metodologia que garantiu alcançar os objetivos propostos, seguindo o caminho de uma pesquisa caracterizada como estudo de caso

e utilizando a abordagem qualitativa para melhor qualidade nas análises. Foi utilizado como instrumento de Coleta de dados o questionário, o qual foi realizado aos bibliotecários responsáveis pela catalogação dos documentos no Sistema de Bibliotecas da UFPB.

## **2 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA**

Com o surgimento das escolas de ensino superior, entre o final do século XIX e o início do século XX, impulsionou a criação de bibliotecas ligadas a essas instituições.

É importante destacar que em 1901 no governo presidente Campos Sales, foi aprovado uma determinação de que todas as escolas de ensino superior e secundário mantivessem bibliotecas. Esta assertiva encontra-se no 19º capítulo do Código dos Institutos Oficiais de Ensino Superior e Secundário dependentes do Ministério da Justiça e Negócios Interiores. (LEMOS; MACEDO, 1974).

Segundo Ramalho (1992), apenas algumas dessas escolas criaram bibliotecas, acompanhando a dinâmica das instituições mantenedoras, isto é, tornaram-se unidades isoladas.

Tarapanoff (1981, p. 14) afirma que “[...] a análise e compreensão das características da biblioteca universitária é [reflexo] da análise e compreensão das características como uma organização[...]”. Miranda (1980, p. 19-20) corrobora com o pensamento da biblioteca enquanto organização quando afirma que:

[...] a biblioteca é beneficiária e vítima da infra-estrutura geral da instituição na qual ela se insere. Ignorar esta estrutura maior é impossível na prática. [Assim, alunos e professores supriram] a carência de serviços bibliotecários hábeis e ágeis organizando suas bibliotecas privadas ou as coleções departamentais para consulta imediata. Esta experiência conforma a visão que o professor (e por extensão toda a comunidade) tem da biblioteca. As nossas pequenas mal aparelhadas e pobres bibliotecas setoriais existem porque algumas personalidades sentiram a necessidade de desenvolvê-las e apoiá-las como instrumento de apoio ao ensino e à pesquisa nas suas áreas de atuação. Foram médicos, engenheiros, químicos, especialistas em sociologia, Direito ou Educação, coordenadores ou diretores de cursos que arregimentavam esforços, reuniram obras, buscaram fundos e iniciaram suas coleções [...].

Segundo Cunha (2010, p.72),

As bibliotecas universitárias são organizações complexas, com múltiplas funções e uma série de procedimentos, produtos e serviços que foram desenvolvidos ao longo de décadas. No entanto, o seu propósito fundamental permaneceu o mesmo, isto é: proporcionar acesso ao conhecimento. Esse acesso ao conhecimento é que irá permitir que o estudante, o professor e o pesquisador possam realizar suas aprendizagens ao longo da vida.

Seguindo este pensamento, Araújo e Oliveira (2005, p.37) justificam,

Seja qual for a biblioteca, seu principal objetivo é ser um suporte informacional para o seu principal cliente: o usuário, pois este é o mais importante elemento que dá sentido à existência da unidade de informação. Em se tratando de uma biblioteca universitária, esta por sua vez tem como finalidade “atender às necessidades de estudo, consulta, pesquisa de professores e alunos universitários.

Nessa perspectiva as bibliotecas universitárias se consolidam no processo histórico da educação de nível superior do Brasil.

A biblioteca é um dos instrumentos essenciais ao processo ensino/aprendizagem e fundamental no ensino superior. Seu papel é proeminente em virtude do valor da própria universidade, pois nenhuma outra instituição ultrapassa em magnitude a contribuição universitária, por tornar possível o avanço tecnológico e científico em todos os campos do conhecimento.

Assim como a universidade deve estar voltada para as necessidades educacionais, culturais, tecnológicas e científicas do país, as bibliotecas devem trabalhar visando esses mesmos objetivos, condicionadas às finalidades fundamentais da universidade. Do mesmo modo que não há sentido em universidades desvinculadas da realidade sócio-econômica, as bibliotecas universitárias só poderão ter sentido se estiverem em consonância com os programas de ensino e pesquisa das universidades a que pertencem.

Durante a história das universidades verificaram-se várias reformas universitárias, sempre no sentido de aumentar o contingente de alunos, principalmente desde a década de 70 até os tempos presentes.

E a biblioteca universitária? Parece que ela não foi criada para servir de base ao aperfeiçoamento do sistema educacional, mas ao contrário, apenas para o cumprimento, em condições mínimas sem efetiva continuidade, das exigências impostas pela legislação que regulamenta o funcionamento de cursos acadêmicos.

Na medida em que se “desenvolvem”, as bibliotecas universitárias podem se tornar inviáveis caso não seja enxergada como alicerce fundamental na construção do saber e conhecimento. Elas, salvo raras exceções, são instituições desvinculadas do planejamento acadêmico, quando este existe, tem pouca ou nenhuma prioridade nos investimentos anuais e estão voltadas para a acumulação de acervo e não para a prestação de serviços para o usuário.

A biblioteca universitária é um fenômeno social. A Universidade Brasileira vive um momento dramático de transição provocado pela renovação de nossa sociedade, pela busca de novos valores e de soluções para os grandes problemas nacionais. Informação é matéria prima indispensável nesse processo de renovação. A Biblioteca Universitária necessita acompanhar este processo de renovação, capacitando-se para contribuir decisoriamente nas tarefas de ensino, pesquisa e extensão. Ela deve constituir-se na base e centro deste grande debate e busca de informação e idéias ou como ainda acontece em muitos casos, contentar-se com a tarefa menor de ser apenas um banco de livros de texto ou um salão de leitura e estudos opcionais. É um extraordinário e maravilhoso desafio colocado à imaginação criadora dos bibliotecários acadêmicos. (MIRANDA, 2006).

Na universidade, a preservação do conhecimento é uma das funções fundamentais que merece atenção pela biblioteca a partir dos vários suportes de informação, sejam eles impresso, eletrônico, digital, em vídeo ou sonoro. A preservação do conhecimento humano pela biblioteca universitária serve de apoio não somente para a comunidade acadêmica, mas também para toda a sociedade como um todo.

Com respeito à natureza das atividades acadêmicas, pode-se seguramente afirmar-se que a missão das bibliotecas da universidade é efetivada pela trindade: ensino, pesquisa e extensão. Porém, esses papéis podem ser vistos como uma simples manifestação do século XX e ligados aos papéis fundamentais de criação, preservação, integração, transmissão e ampliação do conhecimento. Diante desta importância da biblioteca universitária, Miranda (1977, p.7) diz que as autoridades devem compreender e se sensibilizar com apoio e incentivo financeiro. Continua enfatizando que:

Uma universidade que não participa do acervo documentário e ideológico universal, que não tem memória e não dá ela própria uma contribuição ao avanço das ciências, das técnicas e das humanidades, poderá ser uma fábrica de diplomas, mas pouco influirá sobre o progresso humano e cultural, sobre a comunidade a que deverá servir. (MIRANDA, 1977, p7.).

A biblioteca então precisa, portanto, estar muito bem preparada para realmente funcionar como agente positivo das mudanças necessárias e irreversíveis.

## 2.1 As novas tecnologias a serviço da Biblioteca Universitária

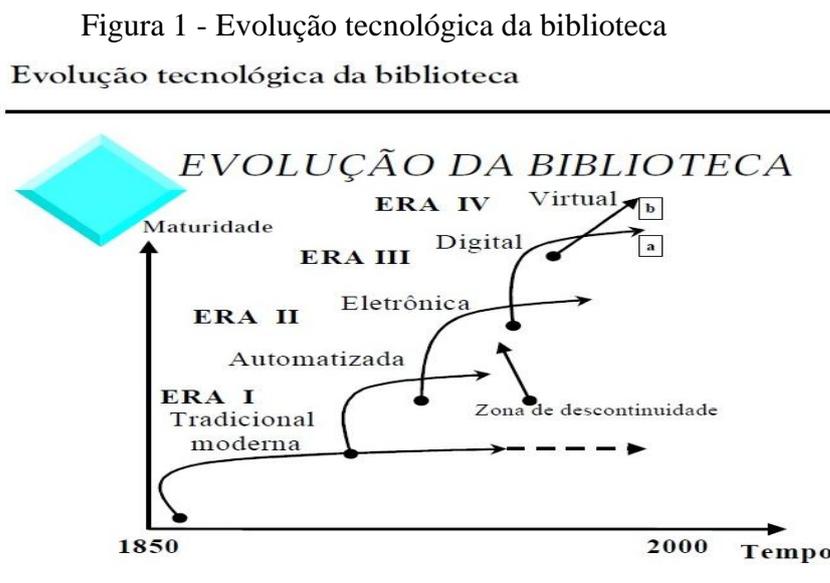
As tecnologias da informação afetam tanto as atividades acadêmicas quanto a natureza do empreendimento em educação superior, que, além de assimilar essas tecnologias, necessita atender aos requisitos da globalização dos mercados e, conseqüentemente, tais mudanças refletem na biblioteca universitária.

É natural que nas bibliotecas Universitárias, as quais são tidas como organizações direcionadas para o conhecimento, que sejam grandemente afetadas pelos rápidos progressos na tecnologia de informação que é um direcionador de mudança no ensino superior.

Segundo Cunha (2000, p. 75),

Em todas as épocas, bibliotecas sempre foram dependentes da tecnologia da informação. A passagem dos manuscritos para a utilização de textos impressos, o acesso a base de dados bibliográficos armazenados nos grandes bancos de dados, o uso do CDROM e o advento da biblioteca digital, no final dos anos 90, altamente dependente das diversas tecnologias de informação, demonstram que, nos últimos 150 anos, as bibliotecas sempre acompanharam e venceram os novos paradigmas tecnológicos.

O gráfico abaixo proposto por Cunha (2000, p.75), mostra claramente essa evolução da biblioteca junto ao avanço tecnológico.



Fonte: (CUNHA, 2000, p.80)

Esta evolução apresentada por Cunha reflete também historicamente as mudanças ocorridas com as bibliotecas universitárias.

A automação das bibliotecas universitárias brasileiras, já é uma realidade no Brasil.

Pode-se verificar tal fato a partir do aumento de softwares e sistemas eletrônicos de informação.

Em decorrência disso, existe a necessidade de mais recursos financeiros para a provisão de equipamentos mais potentes e modernos.

Nos últimos tempos, o aumento da velocidade das CPUs, o incremento das velocidades de transmissão de dados e redução drástica nos custos das memórias de massa baratearam os custos e aumentaram a potencialidade dos recursos informáticos.

A velocidade de transmissão de dados agora passa a contar com redes de alta velocidade. Os usuários das bibliotecas terão acesso a grandes arquivos de dados, utilizarão aplicações multimídia e outros tipos de produtos/serviços que demandam alta confiabilidade e velocidade de transmissão.

Dessa forma, dinamiza-se assim o aspecto intrínseco em que a Tecnologia e a Biblioteca universitária sempre caminharão juntas rumo a atender de forma mais satisfatória a necessidade dos usuários.

### 3 DA CATALOGAÇÃO MANUAL À CATALOGAÇÃO ELETRÔNICA: a contribuição do MARC

Historicamente, a primeira escrita a respeito da catalogação ou da relação de obras de uma coleção, apareceu na Biblioteca de Assurbanípal, em Assíria datando entre 668-626 a.C. Atualmente, o Museu Britânico de Londres conserva índices desta biblioteca, com escritas rudimentares. Em 260-240 a.C., Calímaco realizou, na Biblioteca de Alexandria, a primeira iniciativa para a organização de um catálogo metódico. (BARBOSA, 1978).

Segundo Mey (1995, p.9): [...], catálogo é um canal de comunicação estruturado, que veicula mensagens contidas nos itens, e sobre os itens, de um ou vários acervos, apresentando-as sob forma codificada e organizada, agrupadas por semelhanças, aos usuários desse(s) acervos(s).

Os Catálogos também podem ser coletivos, no qual permitem a localização de documentos de várias bibliotecas, ou catálogo específico de uma única biblioteca.

Mey (1995, p.10) para qualquer tipo de catálogo é necessário que ao construí-lo, deve-se dar atenção à uniformidade das informações, à economia na preparação e na manutenção economizando recursos e tempo, à atualidade e ser de fácil manuseio para uma recuperação eficaz, observando os seguintes itens:

- flexibilidade, que permite inserção de representações de novos itens; exclusão de representações de itens descartados ou perdidos e mudanças nas representações, quando necessário;
- facilidade de manuseio, que significa, além da facilidade para ser manuseado propriamente, ter boa sinalização – no caso de catálogos manuais, interna e externa; estar em local visível e acessível e apresentar instruções de uso;
- portabilidade, que permite ser consultado fora da biblioteca, ou em diferentes locais da biblioteca;
- compacidade, que significa ocupar pouco espaço. Como nada é perfeito, os tipos de catálogos mais usados (manuais e automatizados) não apresentam todos os requisitos citados acima. O catálogo manual é de difícil mobilidade e o catálogo automatizado está mais sujeito à 33 fatores externos. O tipo de catálogo com suas qualidades vai depender do tipo de biblioteca e com que recursos esta conta. (MEY, 1995, p.10)

Para que o catálogo contemple as exigências já descritas é necessário que realize-se uma catalogação de qualidade, que segundo Barbosa (1978, p. 30): [...] catalogar é o processo

técnico do qual resulta o catálogo, é a linguagem de descrição bibliográfica, que só poderá ser um bom instrumento de comunicação à medida que for normalizado.

Catalogar é representar descritivamente um documento a partir de regras e códigos que devem ser seguidos com a finalidade da normatização e padronização para um futuro intercâmbio de dados. Nesse sentido, a adoção de um código que esteja em consonância com os objetivos e metas internacionais de catalogação é uma necessidade.

Apesar da existência de vários códigos de catalogação, o Código AACR2 ainda é o mais aceito internacionalmente. No entanto, após estudos junto à comunidade dos catalogadores internacionalmente, verificou-se que com o aparecimento das tecnologias, o AACR2 está se tornando limitado.

A eficiência no processo de catalogação em bibliotecas automatizadas tornou-se mais eficiente com a utilização do Código AACR2 e do formato de intercâmbio MARC21.

O bibliotecário tem conhecimento sobre os diversos benefícios que as tecnologias trouxeram para a área da Biblioteconomia, porém um dos maiores impactos causados foi na catalogação.

A utilização das redes de internet por sua vez, proporcionou mais ainda, uma melhor interação entre as bibliotecas nacionais e internacionais, concretizando assim a catalogação cooperativa.

Segundo Rowley (1994, p.38), com o uso do computador para a descrição bibliográfica, sentiu-se a necessidade de criação de um padrão para a entrada de dados, ou um formato de intercâmbio bibliográfico, para que os registros pudessem ser reformatados para atender a qualquer objetivo.

O primeiro formato de intercâmbio de dados criado para a catalogação automatizada foi o Machine-Readable for Cataloging (MARC), na década de 1960, criado nos Estados Unidos pela Library of Congress (LC).

O sucesso dos ensaios da LC foi além de sua abrangência institucional, e o desenvolvimento de formatos bibliográficos nacionais gerou preocupação em vários países que começaram a discutir sobre a necessidade de dispor de um formato que permitisse a troca de informações entre instituições, dispensando assim, a criação de softwares para a conversão de registros, cada vez que ocorresse intercâmbio entre as instituições.

Diferentemente da ISO 2709 e do Protocolo Z39.50, o formato MARC é ferramenta de domínio exclusivo do bibliotecário que o utiliza na atividade de descrição bibliográfica.

No Brasil, foi desenvolvido em 1962 o formato CALCO (Catalogação Legível por Computador), o qual possibilitou ao final dos anos 70 o surgimento da Rede Bibliodata/CALCO coordenada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Os modernos softwares de automação de bibliotecas estão utilizando o formato MARC para a descrição dos dados de documentos.

O formato MARC percorreu por várias mudanças desde a sua criação. De acordo com Robredo (1994) existem alguns formatos derivados do formato Marc inicial e, mais especificamente, o formato MARC II e outros formatos derivados deste último. Por razões de simplificação. É usado indistintamente as expressões “formato MARC” e o “formato MARC II”. [...] o formato Universal Marc (UNIMARC), desenvolvido pela IFLA para facilitar o intercâmbio de informações entre sistemas que utilizam formatos baseados no formato MARC (que proliferam sob a forma de múltiplas variantes).

Dessa forma, Robredo (1994, p. 55) caracteriza o Marc II e o UNIMARC da seguinte forma:

\* MARC II – “O formato MARC II foi elaborado após um detalhamento e profundo estudo da experiência do projeto piloto MARC, da Biblioteca do congresso dos Estados Unidos. Esse formato foi adotado, em 1968, como formato padrão, pela American Library Association (ALA). O Formato MARC II foi criado originalmente para o processamento de Livros. Posteriormente criaram outros formatos MARC para processar séries, filmes, mapas, manuscritos, músicas e registros sonoros”.

\* UNIMARC – “O novo formato denominado UNIMARC (Universal MARC), foi preparado pelo grupo de trabalho sobre designadores de conteúdo (Working Group on Content Designators), da IFLA. Seu propósito básico era permitir “o intercâmbio internacional de dados bibliográficos entre agências responsáveis pelas bibliografias nacionais”. Foi desenvolvido utilizando a descrição bibliográfica internacional padronizada (ISBD), pretendendo assim, superar as barreiras e incompatibilidades resultantes da utilização de diversas regras e diferentes hábitos de classificação”.

Para a compreensão desta pesquisa podemos dizer que os principais termos do MARC são: Líder, Registro, Campo, Subcampo e indicador.

- **Líder** – informações de dados da coleção do acervo e localização. Correspondem aos 24 primeiros caracteres do registro.

- **Registro** - conjunto de todos os campos, subcampos e indicadores que representam a descrição dos dados documento.
- **Campo** - Espaço definido para cada unidade de informação de um registro. Podem ser fixos ou variáveis.
- **Subcampo** - Subdivisão de um campo.
- **Indicador** - Valor associado a um campo. São duas posições de caracteres que seguem cada etiqueta. Identifica se a posição pode ser em branco ou indefinida.

Um modelo de um registro de documento catalogado a partir do AACR2 e do MARC21 pode ser observado no catálogo da Biblioteca Nacional como mostra a figura a seguir.

Figura 2 – Catalogação em formato MARC da Biblioteca Nacional

The screenshot displays the website of the Fundação Biblioteca Nacional. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Pesquisa, Autoridades, Minha seleção, and Ajuda. Below this, there are search filters for 'Busca rápida' and 'Busca combinada'. The search results are shown in a table format with columns for 'Todos os campos', 'Titulo', 'Autor', and 'Assunto'. The search criteria include 'A biblioteca eletrônica' and 'Qualquer' for material and language. The results are sorted by 'Titulo - crescente'. The main content area shows the MARC tags for a specific record, including fields like 000, 001, 003, 005, 008, 020, 035, 040, 041, 082, 092, 100, 240, 245, 250, 260, 300, 500, 504, 595, 650, 852, and 949. The record is for 'The electronic library' by Jennifer Rowley, translated by Antonio Agenor Briquet de Lemos.

Fonte: (Catálogo eletrônico da Biblioteca Nacional, 2014)

A catalogação no formato MARC21 obedece todos os sinais utilizados no Código AACR2, modificando a forma de apresentação.

## **4 SISTEMAS DE GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS**

A automação de bibliotecas é uma prática que tenta acompanhar os passos da informática desde o seu início por volta da década de 60. Não sendo então um fato novo para a sociedade mundial, podemos afirmar que muito já foi feito para o aperfeiçoamento desta técnica, porém muito se pode fazer ainda, já que a informática e suas tecnologias agregadas constantemente se transformam e aperfeiçoam.

As primeiras bibliotecas automatizadas na década de 60 surgiram na América do norte (EUA) e especificamente nas universidades, local onde se concentravam em massa as bibliotecas existentes e de porte considerável para atender a sociedade.

Os primeiros softwares foram desenvolvidos com o auxílio de bibliotecários ou até mesmo funcionários que trabalhavam nestas unidades. Isto se dava devido à necessidade que os profissionais observavam que demandava e assim davam sugestões de como aprimorar os recursos para tais necessidades.

Observamos com isto que, as bibliotecas ao longo dos tempos têm passado por constantes modificações em sua forma de tratamento da informação, com o fim de atender a demanda dos seus pesquisadores e adequar a forma de busca e recuperação da informação às necessidades de quem precisa com rapidez e eficiência.

A realidade atual aponta para usuários cada vez mais criteriosos e exigentes em suas buscas, forçando assim a unidade de informação procurar ferramentas que possibilitem cada vez mais a eficácia de seus métodos para saciar o desejo e necessidade de cada leitor.

O profissional da informação por sua vez deve contar com esse avanço tecnológico que se impõe cada vez mais crescente. Aliar ferramentas físicas e tecnológicas ao conhecimento cognitivo do profissional bibliotecário é a chave para desempenhar de forma eficiente sua função e atender de forma satisfatória à necessidade dos usuários.

Um fato que podemos constatar é que a modernização das bibliotecas está diretamente ligada à automação de rotinas e serviços e isto requer uma estrutura de comunicação que possa agilizar e ampliar o acesso à informação. Portanto, se faz necessário conhecer e dominar a tecnologia da informação bem como a adequação às necessidades de cada biblioteca, no caso em questão a universitária, levando em conta os serviços oferecidos e as necessidades reclamadas pelos usuários.

A automação é o uso de um computador para realizar serviços numa unidade de informação. Ohira (1992, p.234) conceitua a automação como sendo “[...] utilização de computadores em qualquer atividade. Automação dos serviços bibliotecários é, portanto a utilização de tarefas dentro da biblioteca”.

Segundo Rowley (1994), um sistema automatizado de gerenciamento de bibliotecas deve ter, para atender às principais necessidades das bibliotecas, os seguintes módulos: (1) aquisição; (2) catalogação; catálogos on-line de acesso ao público; controle de circulação; (5) controle de publicações seriadas; (6) informações gerenciais; (7) empréstimo entre bibliotecas.

**Aquisição** - processo de compra, doação ou permuta de materiais. Acontece de forma semelhante na maioria das bibliotecas, normalmente consistindo em um processo não dificultoso. Em geral, as principais funções deste módulo são: Seleção e pedido de itens para aquisição; recebimento dos pedidos, conferência e pagamento dos itens adquiridos; e gestão de orçamento disponível para compra.

**Catalogação** – Catalogar é descrever os dados dos documentos do acervo com fidedignidade, o seu acervo construindo um catálogo para recuperar a informação. A automação dos catálogos constituiu sempre o ponto de partida no emprego dos computadores, graças a eliminação ou redução nos custos de produção e manutenção das fichas catalográficas; e eliminação ou redução das inconsistências dos dados contidos nas fichas.

**Catálogos on-line de acesso ao público** - a principal função de um software ser implantado em uma unidade de informação é a facilidade de permitir o acesso e gerenciamento de suas bases de dados. Alguns sistemas mais antigos permitem acessos e consultas aos catálogos apenas de terminais instalados na própria biblioteca. Na era da informação e da tecnologia que vivemos, visar um software que possibilite o acesso dos usuários de forma remota aos catálogos é indispensável para o desempenho da unidade no que diz respeito a suprir as necessidades e desejos dos clientes. Conhecido também pela sigla norte americana Online Public Access Catalogue (OPAC), tem como objetivo, essencialmente, habilitar os usuários a identificar se a biblioteca tem em seu acervo determinado material de seu interesse, sua localização e disponibilidade.

**Controle de circulação** - o módulo de controle e circulação em uma biblioteca também é indispensável, pois em uma biblioteca faz parte de suas principais funções tornar disponível o seu acervo à comunidade a que se destina. Essa tarefa é cumprida pelo módulo de circulação,

responsável pelas operações de cadastro de usuários, empréstimo, devolução, renovação, reserva (em alguns casos), e controle de multas. Este módulo deve, portanto, fornecer dados estatísticos sobre as operações de circulação efetivadas, como também relatórios de obras já emprestadas.

**Controle de publicações seriadas** - publicações seriadas são as que possuem a característica particular de serem impressas periodicamente: jornais, revistas, boletins, etc., merecendo assim tratamento diferenciado dos sistemas de gerenciamento. Na maioria dos casos, é mantido um sistema independente utilizado para o controle dos documentos monográficos. Isso se dá porque esse sistema lida com uma quantidade muito menos de títulos. No entanto, para cada título, um número bem maior de informações são necessárias, o que torna assim este módulo mais complexo, tanto em termo de funcionalidade como quanto ao trabalho envolvido na implementação inicial, o que pode incrementar mais ainda os custos.

**Informações gerenciais** - os sistemas de gerenciamento de bibliotecas manipulam inúmeras e variadas quantidades de informação, que são organizadas de forma estruturada a fim de permitir análises específicas. Por isso que este módulo é importante para a tomada de decisões administrativas dentro da unidade. Essas informações chamadas de gerenciais são obtidas a partir de recursos oferecidos pelos sistemas. Deve, portanto, permitir ao usuário emitir vários tipos de relatórios de acordo com sua necessidade, evitando assim informações desnecessárias e exaustivas à pesquisa.

**Empréstimos entre bibliotecas** - o serviço de empréstimo entre bibliotecas trata do intercâmbio de material entre diferentes acervos. Esse módulo é mais recente e foi adicionado somente aos mais recentes softwares. Suas principais funções são: geração de pedidos para outras bibliotecas; transmissão de tais pedidos de forma individual ou em grupo, enviados por e-mail, fax, correio, etc.; notificação aos usuários sobre a disponibilidade do documento requisitado quanto ao retorno à biblioteca; manutenção do registro do material emprestado; controle das devoluções e dos usuários. Deve funcionar de forma independente, não sendo necessária a integração de seus arquivos com o restante dos módulos do sistema. No entanto, tal integração pode trazer benefícios, tais como a utilização do mesmo arquivo de leitores do módulo de circulação e do catálogo on-line para solicitação dos empréstimos.

Diante das mudanças ocorridas na área das tecnologias de informação, ocorreu a necessidade do mercado de criar diversos tipos de sistemas eletrônicos de informação. Em se tratando de sistemas direcionados à bibliotecas, nos últimos anos tem crescido

consideravelmente a quantidade de sistemas e de softwares, sendo cada vez mais eficientes e abrangendo o maior número de serviços existentes nas bibliotecas.

Para a construção dessa pesquisa, abordaremos dois sistemas eletrônicos de informação que fazem parte da história do SISTEMOTECA da UFPB.

#### **4.1 OrtoDocs**

O Sistema OrtoDocs é um sistema de automação de bibliotecas criado, desenvolvido e gerenciado pela empresa Potiron Informática, com sede na cidade de São Paulo e laboratório tecnológico em Campinas-SP. Objetiva informatizar bibliotecas individuais ou interligadas em redes.

De acordo com Côrte et al. (1999), as principais atividades que podem ser integradas ao OrtoDocs são:

- Catalogação segundo o padrão AACR2 para todos os tipos de materiais;
- Controle patrimonial;
- Circulação;
- Tratamento técnico de periódicos;
- Pesquisa bibliográfica;
- Aquisição de materiais;
- Importação e exportação de dados;
- Geração de relatórios.

O OrtoDocs é um programa especializado para o gerenciamento bibliográfico. Possui o formato de intercâmbio MARC, o protocolo Z39.50 e norma ISO 2709, que são instrumentos indispensáveis em todo software para automação de bibliotecas.

Atualmente a Potiron Informática funciona como empresa de Tecnologia da Informação (TI), voltada ao ramo de softwares para empresas de todos os portes, porém o segmento de biblioteca não está sendo mais desenvolvido.

#### 4.1.1 OrtoDocs no Sistema de Bibliotecas da UFPB

O OrtoDocs foi adquirido pelo Sistema de Bibliotecas da UFPB no ano de 2000, com a finalidade prioritária de automatizar todas as operações, processos e atividades rotineiras da unidade. (VIEIRA; MACHADO, 2013)

As décadas de oitenta e noventa foram decisivas em muitas bibliotecas no Brasil e na UFPB não foi diferente, as tecnologias foram inseridas de forma acertada, colocando a universidade como uma das universidades de ponta em automação.

Basicamente a estrutura do sistema consiste em dois módulos: circulação e processos técnicos.

O início do funcionamento do sistema foi primeiro com o módulo de processos técnicos que se responsabiliza pelo tratamento da obra: classificação, catalogação e inserção na base de dados e em seguida a circulação, responsável pelo fluxo de cadastro dos usuários e empréstimo das obras. Os dois módulos foram constantemente mantidos e atualizados pelos bibliotecários do Sistema de Bibliotecas e do Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI da UFPB para tornar exitoso o desafio de manutenção do OrtoDocs.

Durante o período de atuação no SISTEMOTECA, foi iniciado o processo de realização da catalogação na Seção de Multimeios com o acervo de CDs e DVDs, no Setor de Periódicos.

Inclui-se a este acervo os cordéis e as capas digitalizadas no Programa de Pesquisa em Literatura Popular (PPLP) durante o período de 2008 e 2009.

A implantação do sistema provocou a racionalização dos processos, e com isso as informações puderam ser geridas e disponibilizadas com maior eficiência e eficácia.

O OrtoDocs ficou ativo até o ano de 2012, quando foi substituído pelo atual sistema de catalogação, o SIGAA.

#### **4.2 Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)**

O Sistema de Gestão Acadêmica (SIGAA) é uma plataforma desenvolvida em ambiente web para atender as necessidades de gestão e planejamento de uma instituição de

ensino, seja ela pública ou privada, permitindo otimização dos recursos físicos, humanos, materiais e financeiros. (ZIULKOSKI, 2010).

O SIGAA atua desde a área processual de uma instituição até a área de recuperação da informação, abrangendo toda estrutura institucional, tendo como proposta fundamental controlar e agilizar os processos internos da instituição, possibilitando a consolidação de informações relevantes para a gestão, através da análise de dados como: matrículas, aproveitamento acadêmico, frequência, evasão, contabilidade, acervo, dentre vários outros indicadores.

Criado pela equipe de técnicos/funcionários da UFRN com objetivo inicial de prover o gerenciamento eletrônico das atividades da própria instituição, devido a fragmentação dos sistemas informacionais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que refletiam a falta de conexão e fluxo informacional inter-sistemas resultado da liberdade de escolhas dos diversos segmentos da instituição na aquisição de softwares que atendessem as demandas individuais dos diversos segmentos, surge a necessidade de unificação e integração dos sistemas numa única base de dados para dar maior autenticidade às informações geradas como suporte às tomadas de decisão. Foi criada em 2000 a Superintendência de Informática da UFRN com essa missão. (VIEIRA, 2013).

Essa necessidade por um sistema preciso para atender ao desempenho de suas atividades e tomadas de decisão, impulsionou a UFRN a buscar desenvolver esse sistema que desse uma visão geral de como gerir todos os processos.

De acordo com Oliveira (2008), definem-se os sistemas de informações gerenciais como processos utilizados para transformar dados em informações que auxiliem no processo decisório da empresa.

Um Sistema de Informações Gerencial (SIG) abrange uma coleção organizada de pessoas, procedimentos, software, banco de dados e dispositivos que fornecem informação rotineira aos gerentes e aos tomadores de decisão. O foco de um SIG é, principalmente, a eficiência operacional. Marketing, produção, finanças e outras áreas funcionais recebem suporte dos sistemas de informação gerencial e estão ligados através de um banco de dados comum. (STAIR; REYNOLDS, 2002).

Semelhantemente as outras Instituições de Ensino superior do País, no tocante ao processo de informática e tecnologia, a UFRN adquiriu computadores de grande porte,

conhecidos como Mainframes, que tinham em seu primeiro objetivo automatizar os processos da instituição, atuando principalmente nos setores de Almoxarifado, Patrimônio e Reitorias.

Com a criação da Superintendência de Informática na Universidade Federal do Rio Grande do Norte no ano 2000, o desenvolvimento dos sistemas utilizados pela instituição passou a ser elaborado na própria universidade. Antes da criação da SINFO os sistemas eram desenvolvidos de forma isolada, utilizando-se cada um de uma base de dados e tecnologia diferente, eles não atendiam as necessidades dos usuários devido à complexidade do cruzamento de informações entre eles e a falta de padronização da entrada de dados (LIMA; RAMOS, 2011).

Dentro desse contexto a Superintendência de informática da UFRN cria então os seguintes sistemas: SIGAA (acadêmico), SIPAC (patrimonial) e SIGRH (recursos humanos) dentre os quais iremos nos aprofundar no SIGAA - módulo Biblioteca.

O SIGAA foi desenvolvido a partir de uma base de dados integrada, desta forma, sua criação apresentou alguns pré-requisitos comuns a todos os sistemas de informações (LIMA; ROCHA NETO, 2009, p 3):

- Qualquer pessoa da comunidade universitária (professores, alunos e funcionários) deverá utilizar a mesma identificação (*login*) e senha para todos os sistemas;
- Todos os sistemas devem ser acessados em página web e usar o mesmo padrão visual (componentes de interface) para passar ao usuário a ideia de que ele está usando o mesmo modelo de navegação;
- Através de um único *login* qualquer pessoa poderá ter acesso a qualquer informação armazenada na base de dados única que esteja relacionada ao seu perfil.

O layout da tela que apresenta os módulos que compreendem o SIGAA podem ser observados na figura a seguir.

Figura 3 – Módulos do SIGAA

Módulos do SIGAA									
Menu Principal					Portais				
Infantil e Fundamental	Médio	Técnico	Formação Complementar	Graduação	Portal do Docente	Portal do Discente	Portal Coord. Lato Sensu		
Lato Sensu	Stricto Sensu	Pesquisa	Extensão	Monitoria	Portal Coord. Stricto Sensu	Portal Coord. Graduação	Portal Coord. Pós		
Ações Acadêmicas Integradas	Ensino a Distância	Assistência ao Estudante	Ouvitoria	Ambientes Virtuais	Portal de Tutor	CPDI	Portal da Reitoria		
Produção Intelectual	Biblioteca	Diplomas	Convênios e Estágios	Residências em Saúde	Portal de Avaliação Institucional	Relatórios de Gestão	Portal do Preceptor de Estágio		
Vestibular	Gestão de Espaços Físicos	NEE	Administração do Sistema	Prog. de Atual. Pedagógica	Portal Familiar				

Fonte: (Dados da pesquisa)

O SIGAA é um sistema que engloba vários módulos específicos para desempenho em distintas finalidades. Segundo Lima e Ramos (2011), os módulos do SIGAA que informatizam os procedimentos da área acadêmica são os de: graduação, pós-graduação, (*stricto e lato sensu*), ensino técnico, ensino médio e infantil, submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle dos projetos de ensino (monitoria e inovações), registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, atividades de ensino a distância e um ambiente virtual de aprendizado denominado Turma Virtual.

#### 4.2.1 SIGAA no Sistema de Bibliotecas da UFPB

O SIGAA foi adquirido pela UFPB em 2010, através do Termo de Cooperação nº 01/2010 da Universidade Federal da Paraíba - UFPB com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN.

A UFPB, através de suas Pró-Reitorias e do Núcleo de Tecnologia da Informação, após várias visitas técnicas com o objetivo de verificar a qualidade do sistema no desempenho das funções gerenciais a que se destina, formaliza em 29 de outubro de 2011, Termo de Cooperação com a UFRN, que tem como objeto promover a implantação de um novo sistema integrado de gestão acadêmica, administrativa e de recursos humanos na UFPB, bem como a gerência de seus dados, através de sistemas desenvolvidos pela UFRN e mantidos, após implantação, pela UFPB, mediante assessoria técnica prestada pela UFRN.

Contemplam também a capacitação e transferência de tecnologia da UFRN para a UFPB e as integrações da ferramenta a sistemas do governo federal como o SIAFI, SIAPE, SIASG e outros de interesse mútuo entre os partícipes.

Esse sistema tem como ponto fundamental a integração das informações acadêmicas geradas por professores, servidores e alunos com vínculo na instituição, isso possibilita ao usuário do sistema diversas opções de consultas e verificações em tempo real, se utilizando de login e senha previamente criados.

O Sistema atua desde a vida acadêmica do aluno, produção acadêmica dos professores até o gerenciamento dos serviços automatizados do Sistema de Bibliotecas (SISTEMOTECA).

Para o estudo deste trabalho irei apenas me ater ao “módulo biblioteca”, que de acordo com a instituição criadora diz que:

O módulo da Biblioteca permite a automação das tarefas: cadastro, catalogação, empréstimos, controle estatístico do acervo das bibliotecas da UFPB. Esse módulo é desenvolvido, seguindo padrões internacionais de catalogação (MARC21, AACR2). (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 2012).

Dentre as principais funcionalidades deste módulo podemos destacar que,

O Módulo Biblioteca surgiu com a necessidade de atender às demandas das Bibliotecas da UFRN. Este tem o objetivo de controlar a chegada de novos livros, catalogação e empréstimos. (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 2012).

Com a chegada do SIGAA na UFPB, o SISTEMOTECA acompanha as mudanças, substituindo o Sistema de automação OrtoDocs pelo SIGAA, a partir de 2012 basicamente nos

módulos de circulação, com os dados dos usuários e de catalogação para os acervos de livros, periódicos, CDs, DVDs e folhetos de cordéis.

Cada módulo tem sua especificidade e se comporta de maneira diferente, necessitando de manutenção técnica na área dos analistas de sistemas e dos funcionários responsáveis pelo processo de atuação dos módulos, contudo a pesquisa se deterá no módulo de catalogação.

A Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde (CCS) foi a primeira a ser testada em termos de catalogação. Em seguida a biblioteca central e a biblioteca setorial do CCEN deram início à migração dos dados, ficando às outras bibliotecas implantação na seqüência.

Apesar da maioria dos bibliotecários catalogadores questionados na pesquisa abordarem uma aceitação positiva quanto ao novo sistema, uma queixa recorrente por todos é sobre a falta de transparência da administração da UFPB quanto a tomada de decisão para a aquisição do software em uso. As políticas de decisões deveriam envolver mais os técnicos de cada área, no caso em estudo os catalogadores, para ter uma abordagem mais técnica e precisa de cada novo sistema ou ferramentas a serem inseridos na unidade de informação.

O SISTEMOTECA em sua totalidade utiliza-se do SIGAA atualmente. Dentre alguns pontos positivos relatados pelos bibliotecários podemos destacar:

- Relatórios impressos por qualquer operador habilitado, podendo ser impressos de forma imediata sem necessidade de solicitação prévia;
- Permite multi-filtro na busca, facilitando as estratégias de pesquisa;
- Permite o filtro por biblioteca e coleção;
- Estruturado para Sistema de Biblioteca e não apenas para uma biblioteca;
- Permite a utilização de diferentes classificações em bibliotecas, podendo cada uma ter o seu número de chamada utilizando-se da mesma catalogação;
- Cada modificação de catalogação possui registro das mudanças;
- Em casos de Livros, Dissertações ou teses com CD, basta incluí-lo como anexo;
- Sistema programado para acusar erro de MARC automaticamente, não permitindo a continuidade da catalogação.

O processo de catalogação no SIGAA é muito simples, ele conta com um layout muito compreensivo e já traz uma seleção de MARC pré definida que facilita e direciona o trabalho do bibliotecário. Nas figuras abaixo estão relacionadas todas as etapas do processo de catalogação de um material no sistema.

Inicialmente é necessário acessar o sistema através de login e senha como mostra a figura 4.

Figura 4 – Tela de login no SIGAA

Fonte: (Site do SIGAA , 2014)

Na tela seguinte basta selecionar a aba “processos técnicos” da aba superior da tela e selecionar a opção “catalogar títulos e materiais” como está demonstrado na figura 5.

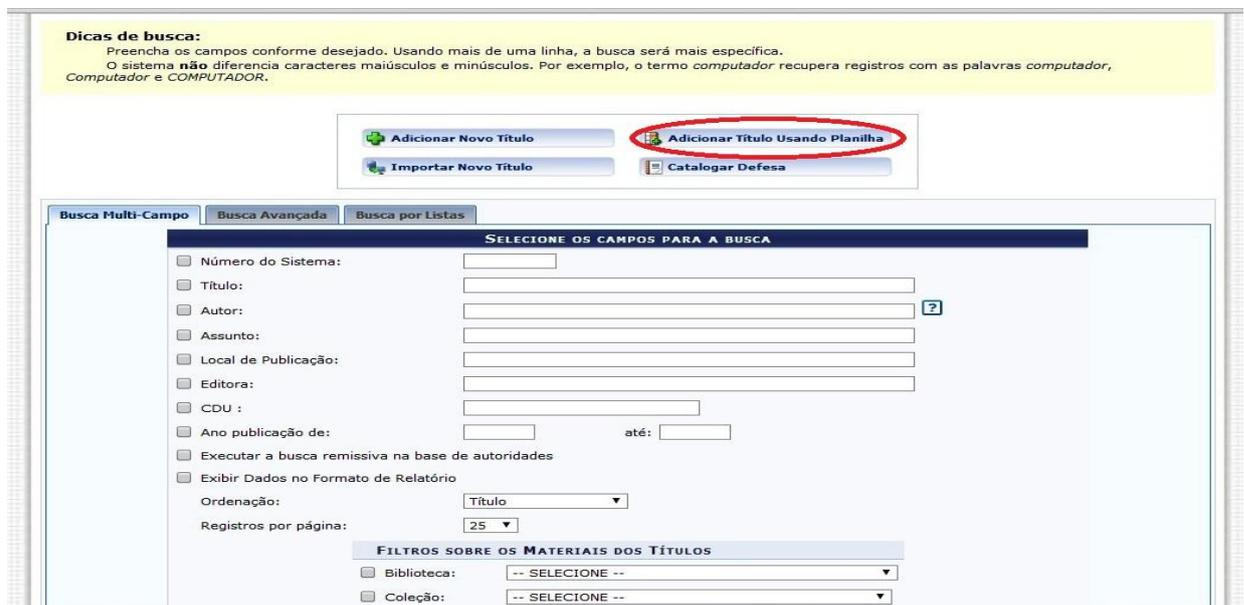
Figura 5 – Tela de processos técnicos



Fonte: (Site do SIGAA , 2014)

Na sequência precisa-se selecionar a opção “adicionar título usando planilha” para poder incluir uma obra no sistema como mostra a figura 6.

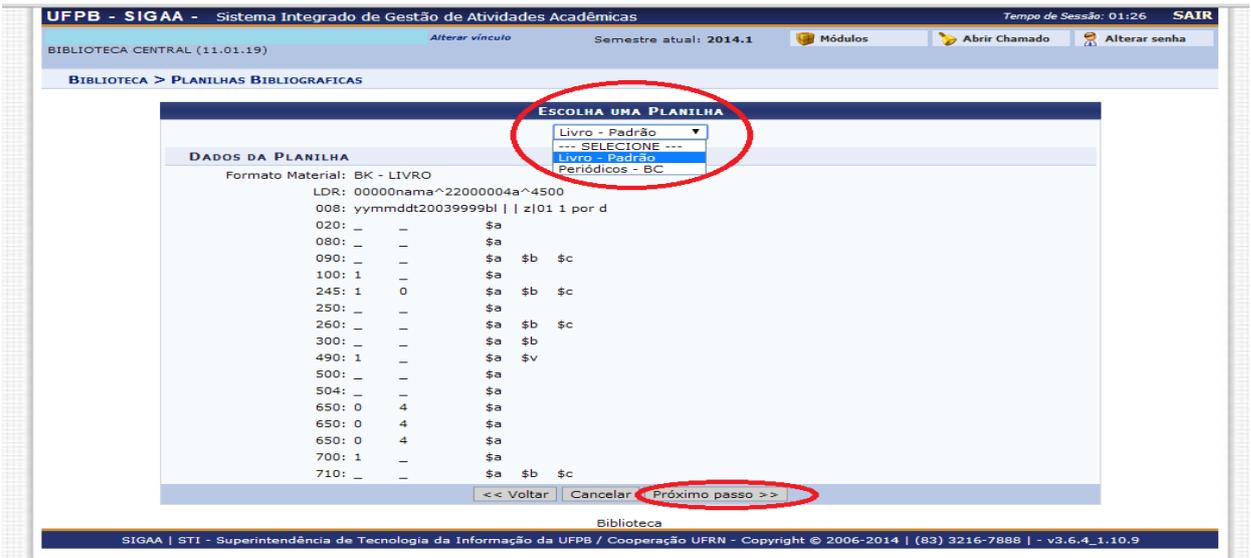
Figura 6 – Tela de seleção de planilha



Fonte: (Site do SIGAA , 2014)

Após realizado estes processos é necessário escolher um tipo de planilha para preenchimento de acordo com a natureza do material a ser catalogado como mostra a figura 7.

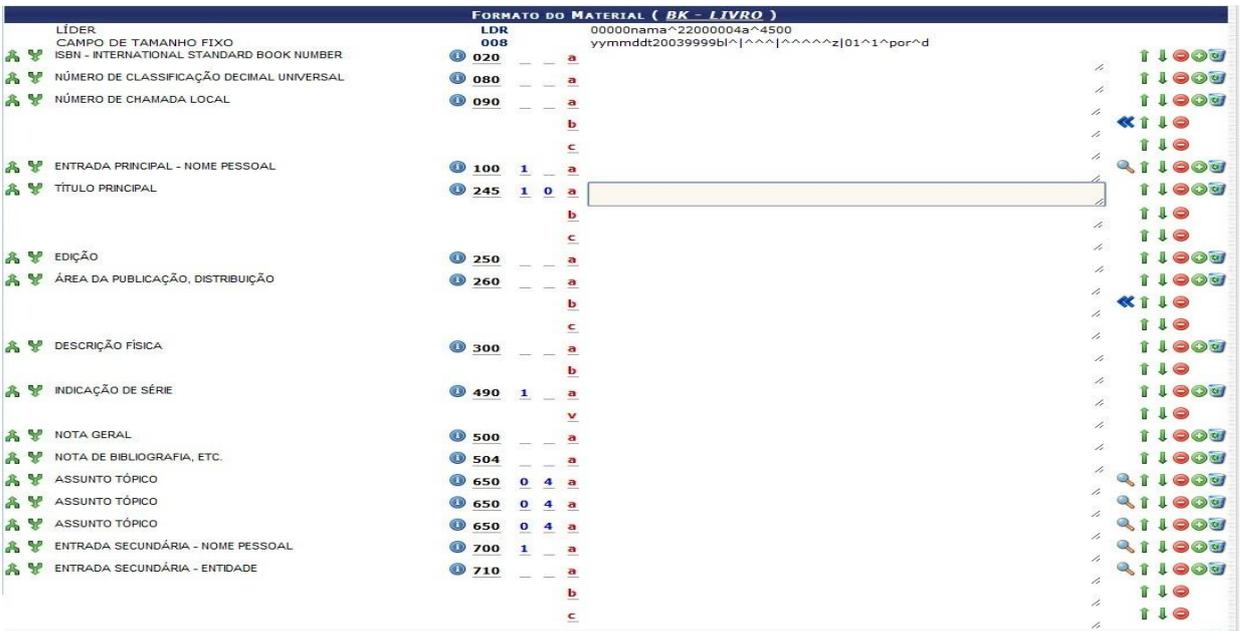
Figura 7 – Tela de preenchimento de planilha



Fonte: (Site do SIGAA , 2014)

Por fim, se trata apenas da conferência dos campos do MARC preenchidos e confirmação da catalogação no sistema, demonstrado pela figura 8.

Figura 8 – Tela de conferência e confirmação



Fonte: (Site do SIGAA , 2014)

## 5 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A Gestão da Informação (GI) é o processo que consiste nas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e disseminação de informações, independentemente do formato ou meio em que se encontra.

O principal objetivo da GI é fazer com que as informações cheguem às pessoas que necessitam delas para tomar decisões no momento certo.

Para dar base metodológica à pesquisa, recorreremos a origem da moderna gestão da informação, a qual pode ser encontrada nos trabalhos de Paul Otlet, cujo livro *Traité de documentation*, publicado em 1934, foi um marco fundamental do desenvolvimento da gestão da informação, disciplina que, na época, era conhecida como documentação.

O alicerce do que conhecemos hoje sobre gestão da informação tem suas origens nos trabalhos de Rayward e Otlet (1991, p. 137) argumenta que:

[...] para Otlet, o documento é o centro de um processo de comunicação complexo, da acumulação e transmissão do conhecimento, da criação e evolução das instituições.

Desta forma, pode-se verificar, portanto, que a preocupação com a informação e com o conhecimento enquanto fenômenos do ponto de vista gerenciais e econômicos são muito mais antigos do que se possa imaginar.

Além de Otlet, dois autores que se destacaram como precursores da moderna gestão da informação e do conhecimento são Vanevar Bush e Frederick Hayek. Esses autores publicaram, em 1945, dois importantes trabalhos. Bush, em artigo intitulado *As we may think*, concebeu uma máquina, por ele chamada Memex,

[...] na qual um indivíduo armazena todos os seus livros, registros e comunicações, e que é mecanizada de forma a poder ser consultada com grande velocidade e flexibilidade. É um suplemento ampliado e íntimo de sua memória (BUSH, 1945, p. 107).

Apesar do Memex nunca ser construído, é considerado hoje um precursor da Web e da moderna gestão eletrônica de documentos.

A gestão da informação teve sua origem na documentação e desde a década de oitenta se consolida como área de interesse dos pesquisadores. A gestão tradicional da informação está focada na informação como objeto e no gerenciamento da informação explícita e factual por meio de sistemas automatizados, tendo por meta apoiar processos internos e garantir a qualidade das operações do meio na qual está sendo utilizada.

Desta forma, podemos fazer uma analogia com o SIGAA e identificar a sua familiaridade com o tema abordado, pois apresenta características totalmente ligadas à GI. O Sistema Integrado de gerenciamento acadêmico corresponde a pontos do gerenciamento da informação, dentre os quais podemos ressaltar alguns principais, tais como: Tem o seu foco no registro e processa a informação explícita; Obtém informações de diversas fontes e organiza em sistema de base de dados; Está relacionado à coleta, classificação e distribuição da informação; Dispõe de pesquisas definidas para recuperação da informação; Capacidade na produtividade pessoal pela eficiência de seu sistema; e por atender à possíveis mudanças afim de se adaptar as novas necessidades do meio em que está inserido.

## **6 SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFPB: ASPECTOS HISTÓRICOS**

A Biblioteca Central da UFPB teve início em 1961 no Regimento da UFPB, contudo, só a partir de 11 de agosto de 1967 que surgiram os primeiros passos para sua criação efetiva. Na época, a UFPB deu um passo decisivo para a implantação da Biblioteca Central Universitária, estabelecendo como obras prioritárias a construção do prédio, desde a primeira etapa de edificação do campus de João Pessoa.

No final de 1976 teve início todo o processo de estruturação e implantação da do Sistema de Bibliotecas a partir da junção do acervo das treze Bibliotecas Setoriais.

Após esse momento começou então a contratação de Bibliotecários, atualização do acervo de livros e periódicos, elaboração e aprovação do regulamento do Sistema de Bibliotecas, criação de novos serviços, automação dos técnicos, entre outros, culminando com a construção do prédio definitivo da Biblioteca Central com uma área construída de 8.500m<sup>2</sup>.

Em 1980 o regulamento do Sistema de Bibliotecas foi aprovado pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

O Conselho Universitário da Universidade Federal da Paraíba através da resolução Nº 31/2009 (Processo nº23074. 0007933/09-90) determinou diretrizes quanto à formação e funcionamento do Sistema de Bibliotecas – SISTEMOTECA – da UFPB.

O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Paraíba - SISTEMOTECA – é um conjunto de Bibliotecas integradas sob os aspectos funcional e operacional, tendo por objetivo a unidade e harmonia das atividades educacionais, científicas tecnológicas e culturais da UFPB, voltadas para a coleta, tratamento, armazenagem, recuperação e disseminação de informações, para o apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente, o Sistema de Bibliotecas apresenta a seguinte formação: 1 Biblioteca Central (coordenadora do sistema) e 13 Bibliotecas setoriais localizadas nos 4 campi, sendo elas; Campus I (Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (BS/CCSA), Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas Letras e Artes (BS/CCHLA), Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Exatas e da Natureza (BS/CCEN), Biblioteca Setorial do

Centro Ciências da Saúde (BS/CCS), Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Jurídicas (BS/CCJ), Biblioteca Setorial do Centro de Educação (BS/CE), Biblioteca Setorial do Centro de Tecnologia (BS/CT), Biblioteca Setorial do Núcleo de Documento e Informação Histórica Regional (BS/NDHIR), Biblioteca Setorial do Hospital Universitário (BS/HU), Biblioteca Setorial de Direitos Humanos); Campus II (Areia (BSA)); Campus III (Bananeiras (BSB)); Campus IV (Litoral Norte (BS/LN)).

As atividades principais de acordo com o regimento são:

- I. Selecionar e adquirir material documental que interesse ao ensino, a pesquisa e a extensão;
- II. Efetuar os registros que permitam assegurar o controle e a avaliação do material documental;
- III. Tratar o material documental de acordo com os processos técnicos adotados;
- IV. Fazer circular, para fins de disseminação de informações junto ao usuário, as coleções bibliográficas e audiovisuais;
- V. Oferecer serviços de documentação e informação para apoio aos programas de ensino de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão. (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 2009)

A Biblioteca Central, sediada no Campus I, é o órgão responsável pela coordenação geral das atividades do SISTEMOTECA. O SISTEMOTECA terá as funções de mecanismo alimentador dos planos e programas da Universidade Federal da Paraíba, de maneira a suprir em caráter permanente as atividades de ensino, pesquisa e extensão com as informações necessárias disponíveis.

A catalogação do acervo das bibliotecas é executada na BC/UFPB pelos bibliotecários da Divisão de Processos Técnicos, e nas Setoriais por cada bibliotecário da própria biblioteca. A catalogação é feita utilizando os meios automatizados, seguindo as normas estabelecidas pelo processamento técnico.

A resolução do SISTEMOTECA / UFPB, determina algumas diretrizes quanto ao desenvolvimento das atividades da BC/UFPB no tocante a catalogação, são essas:

- a) organizar e manter os catálogos que se fizerem necessários à difusão das coleções e outros de natureza auxiliar;
- b) elaborar a catalogação na fonte das teses e dissertações defendidas nesta universidade, bem como de toda a publicação editorial da Editora Universitária/UFPB, em conjunto com as Bibliotecas Setoriais do SISTEMOTECA;

- c) organizar o Banco de Dados Bibliográficos e materiais digitais referentes ao acervo da Biblioteca Central;
- d) manter as atividades informatizadas atualizadas visando sempre à modernização, à redução dos custos e a melhoria dos serviços;
- e) elaborar manuais e códigos que contenham as normas gerais de rotinas específicas do processamento técnico fixando o grau de centralização dos trabalhos de catalogação e do controle técnico perante as bibliotecas setoriais do SISTEMOTECA;
- f) prestar suporte técnico as bibliotecas setoriais do SISTEMOTECA;
- g) promover estudos e adaptação do sistema de classificação adotado a propor ao órgão competente, quando for o caso, através da direção da Biblioteca Central, a correção de falhas existentes e a extensão do sistema;
- h) efetuar a preparação do material documental para inserção nas estantes e arquivos;
- i) encaminhar à Divisão de Serviços ao Usuário o material preparado para consulta e empréstimo;
- j) executar outras atividades pertinentes a catalogação e classificação do material documental. (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 2009)

Dessa forma, as bibliotecas setoriais tornam-se subordinadas tecnicamente com relação à compra de livros a partir do processo de Pregão eletrônico, registro dos livros, sistema de classificação, sistema eletrônico de gerenciamento de dados e em parte na gestão da distribuição dos bibliotecários.

## 7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico é composto por uma série de procedimentos que foram empregados ao longo da pesquisa.

Para Gil (2008, p.8), a ciência objetiva obter a veracidade dos fatos, dessa forma, o procedimento metodológico é “o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”. Neste caso, o conhecimento é considerado verdadeiramente científico após atingir as etapas metodológicas.

### 7.1 Caracterização da Pesquisa

Caracterizar corresponde a um conjunto de ações desenvolvidas para tornar a pesquisa coerente e harmoniosa.

Dessa forma, esta pesquisa se caracteriza por ser um estudo de caso, pois é um processo específico para o desenvolvimento de uma investigação particular e que busca descobrir o que é de mais específico e importante na temática.

Para Campomar (1982) estudo de caso, é o método científico da pesquisa social empírica e permite que se faça levantamento, observação e experimento, fornecendo conhecimento sobre opiniões, atitudes, crenças e percepções dos indivíduos, sejam eles agentes ou pacientes de um processo.

Visa conhecer em profundidade os “como” e os “porquê” que caracterizam o objeto de estudo, fazendo justiça à sua unidade e identidade próprias. Utiliza uma grande variedade de instrumentos e estratégias de recolha de dados. Tem um forte cunho descritivo que conduz a um profundo alcance analítico.

Mediante a perspectiva de obtenção dos objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida mediante a abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa compreende entender a funcionalidade e benefícios do SIGAA – Módulo catalogação – dentro do Sistema de Bibliotecas da UFPB.

Para tanto, existe relação de dinamismo,

[...] entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzidos em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e

técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. (MENEZES; SILVA, 2005, p.20).

Neste contexto, qualificar preocupa-se em analisar e interpretar as informações fornecidas pelos sujeitos da pesquisa.

## **7.2 Sujeitos da Pesquisa**

Os sujeitos foram escolhidos levando em consideração a sua representatividade e relevância no processo de catalogação dos documentos no Sistema de Biblioteca da UFPB (SISTEMOTECA). Dessa forma, a coleta de dados foi realizada junto aos bibliotecários catalogadores das Bibliotecas: Central, CCEN, CCS e CCSA, perfazendo um total de 9 bibliotecários catalogadores. Desse total, 5 responderam aos questionários.

No desenvolver da pesquisa algumas barreiras foram encontradas quanto à aplicação dos questionários, pois alguns bibliotecários não dispunham de tempo para a apresentação das perguntas, também por conta da greve dos servidores públicos que ocorreu no mesmo período do recolhimento dos questionários e em poucos casos por falta de interesse em participar.

## **7.3 Instrumentos de coleta de dados**

No desenvolver deste trabalho, além da pesquisa bibliográfica, que segundo Andrade (1998) deve sempre preceder um trabalho científico dado a importância de verificar na literatura e na documentação existente as referências para determinado assunto, esta pesquisa contou também com um questionário aberto.

A pesquisa utiliza o questionário como método de coleta de dados. Para Suraman (1991), diz que, um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto.

Foram aplicados 9 questionários para bibliotecários catalogadores em exercício, destes foram recebidos 5 dos quais retiramos as conclusões descritas no tópico a seguir.

## **7.4 Tratamento dos dados**

Para a realização da análise, fez-se necessário a interpretação dos dados existentes nos questionários, dessa forma, utilizou-se as perguntas como caminho, as quais foram criados títulos correspondentes.

## 8 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O módulo biblioteca do SIGAA foi primeiramente implantado na Biblioteca Setorial do CCS. O processo de migração da base de dados do OrtoDocs para o SIGAA foi definida ainda em 2011.

O Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) decidiu iniciar o projeto em agosto de 2012, mas após o SISTEMOTECA negociar e apresentar motivos pertinentes relacionados à necessidade do novo sistema, o NTI antecipou os testes para fevereiro 2012.

Após várias reuniões discutindo aspectos estruturais e técnicos, foi dado início no dia 10 de abril de 2012 a migração dos dados do OrtoDocs para o SIGAA na Biblioteca Setorial(BS) do Centro de Ciências da Saúde (CCS), conhecida como biblioteca piloto dessa migração.

O SISTEMOTECA possui várias outras Bibliotecas Setoriais, entretanto, a Biblioteca Setorial do CCS foi escolhida dentre as outras, pois atendia a alguns pontos favoráveis à migração como a formação do acervo e a disponibilização de serviços informacionais com a mesma estrutura oferecida pela Biblioteca Central e a quantidade de itens existentes na unidade que favorecia a migração dos dados do OrtoDocs para o SIGAA com maior agilidade e segurança.

Os bibliotecários da Biblioteca Setorial do CCS, precisaram ser treinados, dessa forma foi estabelecido o período entre 19 a 23 de novembro para se dar início à capacitação dos profissionais da unidade, a fim de torná-los aptos a operarem o sistema. Vale ressaltar que durante o processo de implantação do sistema e treinamento dos bibliotecários houve fatores externos que dificultaram o desenvolvimento das atividades.

Em 10 de dezembro de 2012 tendo já os funcionários treinados, a Biblioteca Setorial do CCS deu início a todas as suas atividades, incluindo o serviço aos usuários, já com o novo módulo biblioteca.

Se analisarmos a estrutura de atuação da implantação do módulo biblioteca do SIGAA podemos dividi-la em duas partes: O módulo circulação e o módulo processos técnicos. O processo se deu primeiramente no processo técnico e por fim chegou à circulação, os quais demandaram esforços tanto dos bibliotecários das Bibliotecas envolvidas como do Núcleo de Tecnologia da Informação, a fim de tornar o resultado desse processo um momento ímpar de avanço no que diz respeito à forma de gerir o SISTEMOTECA.

Em termos práticos o processo técnico é o responsável direto pelo tratamento da obra: classificação, catalogação e inserção na base de dados. A circulação uma vez estando disponibilizado no acervo ao usuário via sistema, se responsabiliza pelo fluxo de cadastro dos usuários e empréstimo das obras. (VIEIRA; MACHADO, 2013, p.162)

A implantação do novo sistema trouxe satisfação em muitos bibliotecários. Alguns relatam que muitos processos foram simplificados, de forma que as informações estão sendo geridas e disponibilizadas com mais eficiência e eficácia. Isso favorece não apenas o profissional bibliotecário, mas principalmente o usuário que se sente satisfeito em sua solicitação.

Após a consolidação do projeto piloto na BS/CCS, o NTI começou gradativamente a fazer a migração dos dados nas outras bibliotecas do SISTEMOTECA. Atualmente todas as unidades do sistema já estão funcionando com o módulo de catalogação do SIGAA.

## 8.1 Categorizando e interpretando as questões referentes aos questionários

Para melhor compreensão na interpretação da coleta dos dados, foi necessário categorizar as questões formuladas no questionário

### 8.1.1 Perfil dos bibliotecários catalogadores

Esta questão pode traçar um perfil dos sujeitos da pesquisa, visto que é fundamental entender dados profissionais para uma maior criteriosa análise.

O quadro abaixo representa os dados coletados.

Quadro 1: Perfil dos sujeitos

Sujeitos da pesquisa	Tempo Experiência na área de catalogação	Formação	Cargo
Bibliotecário 1 (B1)	De 1 a 5 anos	Bacharel / Mestrado	Catalogador
Bibliotecário 2 (B2)	De 1 a 5 anos	Bacharel / Mestrado	Catalogador
Bibliotecário 3 (B3)	De 5 a 10 anos	Bacharel	Catalogador
Bibliotecário 4 (B4)	De 5 a 10 anos	Bacharel / Mestrado	Chefe DPT
Bibliotecário 5 (B5)	Mais de 10 anos	Bacharel / Mestrado	Chefe DPT

Fonte: (Dados da Pesquisa, 2014)

De acordo com o quadro apresentado, dos 5 (cinco) bibliotecários respondentes, 2 (dois) bibliotecários têm de 1 (um) a 5 (cinco) anos de experiência, 2 (dois) bibliotecários tem de 5 (cinco) a 10 (dez) anos de experiência e 1 (um) bibliotecário tem mais de 10 (dez) anos de experiência, perfazendo um total de 4 bibliotecários que responderam aos questionários.

Quanto às formações de cada um observamos que apenas 1 (um) bibliotecário tem formação de graduação em biblioteconomia, e 4 (quatro) bibliotecários além da graduação possuem mestrado em Ciência da informação, todos pela Universidade Federal da Paraíba.

Podemos observar que a prática de 4 (quatro) bibliotecários na catalogação eletrônica é relativamente recente, e devido ao processo de automação do Sistema de Bibliotecas existir desde a década de 80, verifica-se que predomina a experiência da catalogação eletrônica em detrimento da catalogação manual.

Já no caso de 1 (um) dos bibliotecários, a prática na catalogação eletrônica se deu há mais tempo, totalizando um período de 10 anos. Por ter mais de 10 anos de experiência de trabalho, infere-se que este bibliotecário além da experiência da catalogação eletrônica, também tem experiência na catalogação manual.

No que diz respeito ao cargo que desempenha dentro de cada unidade de informação onde atua, observamos que 2 bibliotecários apenas exercem o cargo de chefia dentro do setor de processos técnicos e 3 bibliotecários são catalogadores.

### 8.1.2 Conhecimento e prática com sistemas de gestão de Bibliotecas

Todos os bibliotecários respondentes têm conhecimento sobre a importância da automação e uso de sistemas adequados para cada tipo de biblioteca, este dado coletado e percebido fortalece a ideia de que as informações tabuladas nesta pesquisa correspondem a pensamentos coerentes de quem lida no dia a dia com essas tecnologias. Diante deste pressuposto abordado, algumas considerações relatadas pelos bibliotecários são necessárias que sejam reproduzidas:

*Acredito que toda tecnologia capaz de viabilizar uma atividade profissional é benéfica. No contexto de uma biblioteca, é inegável a evolução gerada pelos sistemas de gerenciamento eletrônico de acervos. Os registros, antes em papel, são disponibilizados via máquina, proporcionando maior*

*segurança no armazenamento das informações e um acesso mais rápido as mesmas. (B1)*

*As tecnologias vieram para auxiliar de forma gigantesca o processo de catalogação em Bibliotecas Universitárias. (B2)*

*A importância das tecnologias para uma maior eficiência na prestação de serviços públicos é algo que não deve ser discutido, pois já é comprovadamente algo que atua essencialmente no desenvolvimento das instituições. A questão é saber que tecnologia mais se adequa a determinada instituição e serviço, assim como qual a maneira mais correta de se fazer uso de todas as potencialidades inerentes às tecnologias. (B3)*

A respeito do uso de outros sistemas de automação de bibliotecas, todos os bibliotecários relataram já ter usado mais de um sistema. Dentre os softwares que mais se destacaram para todos os bibliotecários, foram estes: OrtoDocs, SIGAA (UFRN), BibLivre, SIABI e Pergamun. O fato de terem usado esses sistemas não caracteriza o domínio absoluto de todos eles, apenas identifica o conhecimento global dentro do campo de softwares para automação de bibliotecas.

### 8.1.3 Sobre o OrtoDocs

Nos relatos, ficou claro que os bibliotecários absorveram a partir da prática o trabalho do sistema (OrtoDocs), destacando alguns pontos positivos e negativos, os quais foram percebidos. Abaixo estão relacionados os relatos de cada um.

*Foi muito importante para as atividades do sistema de bibliotecas da UFPB. O OrtoDocs admitia a inclusão de várias fichas para um único título o que considero uma desvantagem. Além de não possuir a função de validação de campos, permitia a inserção de campos MARC incorretos. (B1)*

*Conheci o OrtoDocs, contudo realmente não há como identificar muitos **pontos positivos** pois ele, nitidamente, não é um sistema desenvolvido para um Sistema de Bibliotecas, mas sim apenas para uma biblioteca. [...], pontos positivos seria a opção “duplicar” na tela de catalogação. Faz o campo ser duplicado sem ter que cria-lo novamente; e inclusão de uma sequência de exemplares com apenas um comando.*

*[...], **pontos negativos** seria o fato de não atender a demanda de um sistema de bibliotecas;*

*Impossibilidade de emissão imediata de qualquer relatório (tinha que solicitar com vários dias de antecedência); Não é interligado com os sistemas do RH, Acadêmico e Pós-graduação (tem que fazer novamente o cadastro de todos os usuários); O cadastro dos usuários não atualiza juntamente com o dos outros sistemas; Trabalha com Hold ao invés de*

*“Biblioteca” e “coleções” para filtros; Falta de segurança na parte de pagamento de multas, não existindo relatórios para conferência; Materiais com CD (livro, dissertação ou tese) é necessário catalogar o impresso e logo após o eletrônico (trabalho duas vezes). (B2)*

*Quando eu ingressei nesta instituição como servidor o Sistema de Bibliotecas da UFPB já fazia uso do Ortodocs. Aqui na Biblioteca do [...] fizemos uso por um tempo, antes da implantação do SIGAA/Biblioteca. Em relação aos **pontos positivos** destaco o layout de forma geral de fácil interpretação pelo usuário; processo de catalogação simples, campos eficientes para busca pelos usuários (título, autor, assunto e número de chamada). Já os **pontos negativos**, o principal era o suporte técnico, pois só poucas pessoas da Biblioteca Central tinham acesso ao responsável, que era de São Paulo, então quando identificávamos um problema, tínhamos que falar com alguém da BC para entrar em contato com o responsável da Potiron em São Paulo para depois ele emitir alguma resposta ou fazer a correção de algo que precisávamos, [...] Muitas vezes duravam semanas para a resolução do problema, quando no pior, nem havia retorno; O serviço de alerta do sistema também era muito falho, assim como o sistema de cobrança de multas (falhas de configuração do papel na impressão do débito, etc. (B3)*

*O Ortodocs foi bastante importante para UFPB, pois ele atendia satisfatoriamente os serviços de processos técnicos e de empréstimo. Tinha vantagens na recuperação de informação sobre o empréstimo e a busca do usuário com material pendente, o acesso era de imediato, as desvantagens estava mais direcionada a problema de gestão quanto a disponibilidade dos módulos e informações sobre o que já estava disponível, dificuldades de comunicação e acesso a equipe de analistas do sistema. (B4)*

*O Ortodocs desde sua implantação ajudou bastante os bibliotecários e chegou para sintetizar nossas atividades dentro da biblioteca. (B5)*

#### 8.1.4 Sobre o SIGAA

Diante das questões respondidas verificou-se que o módulo de catalogação SIGAA tem muitas similaridades com o antigo sistema em uso (OrtoDocs), entretanto, as diferenças encontradas na comparação dos módulos prova a eficácia do SIGAA em relação ao antigo sistema.

Na aplicação da questão “8” tratamos a respeito da importância do SIGAA no sistema de bibliotecas da UFPB.

Diante desse questionamento e da tabulação dos dados, concluímos que a importância do novo sistema foi refletida em toda a instituição e possui os seguintes atributos:

- ✓ Possibilidade de realmente efetivar a integração de todas as bibliotecas que fazem parte do sistema;

- ✓ Vinculação do cadastro de alunos matriculados e servidores ativos em todas as instâncias da Universidade;
- ✓ Quanto ao suporte técnico que é de responsabilidade do NTI/UFPB, facilitando assim a solução de eventuais problemas;
- ✓ Opções de regras de política no sistema, a exemplo da política de empréstimo;
- ✓ Possibilidade de emissão de relatórios por qualquer operador habilitado, podendo serem impressos de forma imediata sem necessidade de solicitação prévia (empréstimos, débitos, etc.);
- ✓ Permite opções de multi-filtro na busca, facilitando as estratégias de pesquisa;
- ✓ Permite a customização, ou seja, modificações no sistema à atender as possíveis necessidades da demanda.

Apenas 1 (um) bibliotecário na questão “8” citou 1 ponto negativo ao seu entender, expressando que

*o layout de apresentação para o usuário ainda não estava adequado, poderia ser mais “limpo” tornando o preenchimento na busca mais simplificado, favorecendo assim a recuperação dos resultados de forma mais eficiente. (B3)*

#### 8.1.5 Dificuldades na migração dos dados

A questão “9” da pesquisa tratou especificamente do módulo de catalogação do SIGAA, tentando identificar eventuais dificuldades encontradas no processo de migração dos dados. Chegamos ao seguinte resultado.

Todos os bibliotecários responderam que não tiveram diretamente dificuldades na operação do sistema, mas sim uma série de incompatibilidades devido a diferenças de visualização e formato do OrtoDocs com o SIGAA. Dentre essas dificuldades, a que mais foi notória a todos os catalogadores foi com relação aos campos do MARC.

*No Ortodocs a catalogação era realizada com um determinado número de campos Marc, e no SIGAA havia campos Marc para ser preenchidos que no Ortodocs nós não utilizávamos, então foi necessária fazer já no SIGAA Módulo Biblioteca o acréscimo dos campos. (B1)*

*[...] uma série de incompatibilidades em relação aos campos MARC utilizados pelo Ortodocs, pelo Ortodocs, que em uma boa quantidade de*

*catalogações utilizou o campo 082 (CDD) ao invés de 080 (CDU) como campo para indicar a classificação da obra. (B2)*

*[...] Outro campo que gerou muito problema foi o 008 e o campo Líder (LDR), onde a padronização do Ortodocs não era a correta, assim muitas catalogações com erro foram lançadas no sistema, por não existir nenhum tipo de indicação sobre o Marc com erro, como ainda os indicadores salvos no ORTODOCS não existiam. (B3)*

Ainda diante dessas dificuldades foram detectadas também outras limitações.

- Divergência em relação aos números de patrimônio de cada exemplar, pois com a migração muitos foram duplicados, o que exigiu a criação de um novo número de registro para exemplares com números duplicados;
- Todos os registros migrados do Ortodocs para o SIGAA precisaram ter seus campos validados, só assim os exemplares eram liberados para empréstimo no sistema;
- Exemplares que estavam no Ortodocs com o status de emprestados ficaram presos no sistema após a migração, a liberação precisou ser efetuada pelos programadores do NTI/UFPB;
- Impossibilidade de preenchimento do campos MARC para subtítulo, pois o mesmo não aparece nos resultados de buscas empreendidas pelos usuários, por conta disso o preenchimento do subtítulo é feito no campo do título.

De forma geral, se existem falhas no processo de catalogação, isto se deve em maior grau a própria catalogação realizada pelos bibliotecários e não apenas por conta do sistema utilizado.

Se pensarmos no número de bibliotecários que fazem a catalogação, cada um com sua própria interpretação percebemos que é algo que comumente pode ocorrer, principalmente quando não há uma política clara de catalogação internamente no sistema.

#### 8.1.6 Melhorias e facilidades do SIGAA para a catalogação

Abordamos sobre as melhorias e facilidades que a implantação do módulo biblioteca do SIGAA trouxe para a catalogação do bibliotecário. Neste aspecto o resultado foi surpreendente, pois de forma geral todos que responderam esta questão destacaram muitos fatores que justificaram suas respostas, estes estão pontuados abaixo.

- Proporcionou maior conhecimento do próprio processo catalográfico, pois é um sistema explicativo, que apresenta características dos campos LDR e 008, além dos campos MARC;
- O SIGAA só permite o cadastro de uma única ficha por título, dessa forma não corre o risco de uma obra já inserida no acervo ser novamente catalogada, acarretando nas repetições catalográficas e tempo de trabalho perdido para o catalogador;
- Em caso de erro de campos MARC o sistema acusa, não permitindo a continuidade da catalogação;
- Na última tela da catalogação no sistema existe a função “validar campos” a qual não permite que campos sejam registrados de forma incorreta;
- Permite a utilização de diferentes classificações em bibliotecas, podendo cada uma ter o seu número de chamada, porém utilizando-se da mesma catalogação;
- Em caso de livros, dissertações ou teses com CD basta incluí-lo como anexo e não fazer uma nova catalogação para o mesmo como era feito no Ortodocs;
- Possui o registro de modificações de catalogação com relatório por usuário;
- Em caso de detecção de erros no uso sistema o procedimento hoje é abrir um chamado pelo próprio sistema e em pouco tempo há a resposta, ou seja o suporte técnico realmente funciona;
- O SIGAA tem total compatibilidade com a importação e exportação de dados catalográficos para outros sistemas, que se utilizem do formato AACR2 e MARC21, garantindo a interação com outros sistemas;
- No caso de importação de dados de catalogação, possui uma opção de ajuste do símbolo no caso das variações das bases de dados utilizadas, podendo ser “\$” (cifrão) ou “ ” (traço);
- O SIGAA permite a customização do sistema atendendo as necessidades individuais do sistema.

De acordo com Vieira e Machado (2013, p.169), existem algumas diferenças entre os sistemas que podem ser percebidas em pontos estratégicos e consideradas relevantes do ponto de vista gerencial e técnico, são elas:

- Integração com os outros sistemas da UFPB – O ORTODOCS não disponibiliza esse recurso e isso tem como consequência o isolamento, por sua vez o SIGAA se conecta com todos os sistemas integrantes;
- Emissão de relatórios – Apesar da proposta do ORTODOCS prever a emissão de relatórios, a execução desse recurso é extremamente limitada, deixando a UFPB refém das prioridades dos analistas da Potiron. O SIGAA disponibiliza diversos tipos de relatórios, técnicos e gerenciais em tempo real, que são de extrema importância nas tomadas de decisão;
- Suporte residente – O atual sistema de informação da BC, não disponibiliza suporte técnico residente, as demandas são informadas por email e enviadas ao laboratório que tem sede em Campinas – SP, com a assinatura do termo de cooperação da UFRN com a UFPB, todo o suporte as demandas operacionais de todos os sistemas SIG, serão atendidas in loco pela equipe do NTI;
- Custo com renovação – Como o ORTODOCS faz parte de um contrato celebrado entre UFPB e Potiron, tem um custo operacional anual para a instituição. Por outro lado o termo de cooperação que prevê a implantação e transferência de tecnologia dos sistemas SIPAC, SIGAA e SIGRH teve um custo fixo e após o término da cooperação técnica a UFPB terá autonomia na manutenção e desenvolvimento desses sistemas;
- Atualização de versões com mudanças sugeridas - Partindo do pressuposto que um sistema nunca está completo, surge a necessidade de ajustes periódicos no sentido de aprimorar e melhorar a capacidade do sistema. O SIGAA permitirá essas mudanças com maior flexibilidade que o então sistema ORTODOCS.

Ao analisarmos separadamente os dois sistemas, Ortodocs e o SIGAA, verificam-se algumas semelhanças nas funcionalidades e características das informações na sua interface, como por exemplo: formato web e catálogo online, porém, se diferenciam e distanciam quando da execução das tarefas nos dois ambientes.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou alguns pontos importantes que vale considerá-los. Comprovadamente pela teoria abordada neste trabalho toda unidade informacional, em questão as bibliotecas, precisam contar com insumos indispensáveis ao seu funcionamento.

Esse apoio vai desde a estrutura organizacional da instituição, como direção, coordenação, funcionários do departamento técnico (bibliotecários catalogadores), dentre outros, assim como com a disponibilização de materiais, produtos e serviços como servidores de grande porte, equipe de tecnologia treinada para operar softwares de biblioteca, os próprios softwares indispensáveis ao desempenho das atividades dentro da organização, estantes, etc., que vão agregar qualidade e eficiência no serviço prestado pela unidade.

O SISTEMOTECA passou em 2012 pelo processo de transição de um sistema gerencial utilizado Ortodocs para o sistema em uso SIGAA. Em toda mudança comumente são detectadas falhas, assim como avanços também.

O sistema SIGAA de forma geral trouxe como maior benefício para toda a Universidade, o fato da integração dos setores pelo cadastro único alunos e servidores, o qual simplifica o serviço de cada operador de cada setor.

O módulo de catalogação do SIGAA agregou uma gigantesca contribuição rumo ao avanço tecnológico e profissional para os bibliotecários e representou avanço facilitador para os usuários.

O módulo do SIGAA - Biblioteca - é um sistema mais sólido e completo que o Ortodocs, e, portanto exige mais conhecimento para a sua operacionalização. Naturalmente algumas falhas foram encontradas, e estas relatadas no desenvolver desta pesquisa.

O importante a considerar quando analisamos as inconsistências que ocorreram na fase de implantação e no processo de migração, é que todas as necessidades que foram detectadas puderam ser analisadas e corrigidas de acordo com o grau de necessidade pelo NTI. Até agora não foram identificados nenhuma limitação que não pudesse ser corrigida, isso comprova a eficácia do software quanto a sua flexibilidade, pois se molda para se adaptar às necessidades e funções desempenhadas pelos operadores de cada segmento.

Além do SIGAA ser um sistema mais seguro, tendo em vista as operações de backup e manutenção serem desenvolvidas internamente na unidade pelo NTI, outro aspecto positivo percebido é que a UFPB adquiriu os direitos de uso do sistema.

No sistema Ortodocs, mensalmente era renovado a assinatura por meio de pagamento. Dessa forma até financeiramente o sistema contribuiu de forma positiva para a instituição.

Diante dos resultados obtidos pela pesquisa, sugerimos a realização de uma política de catalogação para melhoria da qualidade do serviço, visto que o Sistema de Bibliotecas comporta uma quantidade considerada de bibliotecas e bibliotecários trabalhando na catalogação, os benefícios no manuseio do sistema SIGAA a partir dessa padronização. A política de catalogação trará em seu conteúdo um manual de manuseio para os bibliotecários que futuramente vierem a trabalhar com este serviço.

O SISTEMOTECA deveria funcionar de forma integrada e harmônica onde as informações seriam geradas e disseminadas uniformemente, deveria, porém a realidade do sistema não permite validar esse desejo, inúmeras são as causas dessa realidade: comunicação interna e externa deficitária, prioridades diversas dependendo de cada centro, isolamento da Biblioteca Central nas tomadas de decisão que influenciam diretamente no processo de ensino, pesquisa e extensão, dentre outros de caráter estrutural e administrativos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ARAÚJO, Eliany Alvarenga; OLIVEIRA, Marlene de. A Produção de conhecimentos e a origem das bibliotecas. In: OLIVEIRA, Marlene de. (Coord.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 29-43.
- BARBOSA, Alice. Príncipe. **Novos rumos da catalogação**. Org., rev. atual. de Elza Lima e Silvia Maia. Rio de Janeiro : BNG: Brasilart, 1978.
- BUSH, V. As we may think. **The Atlantic Monthly**, Boston, v. 176, n. 1, p. 101-108, Jul. 1945.
- CAMPOMAR, Marcos C. **Pesquisa de marketing: um auxílio à decisão**. São Paulo: Briefing, v.4, n.3, p. 20-22, abr. 1982.
- CASTELLS, M. 1999. **La Era de la informacion: economia, sociedad y cultura**. México: Siglo Veintiuno Editores, 1999.
- CHARTIER, R. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: Fundação Editorial da UNESP, 1998.
- CÔRTE, Adelaide Ramos; Et al. **Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares**. Revista Ciência da Informação. Brasília, v.28, n.3, p.241-256, set./dez. 1999.
- CUNHA, M. B; A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero-Revista de Ciência da Informação**, v.11, n. 6, dez/10.
- CUNHA, Murilo Bastos da. **Construindo o futuro: A biblioteca universitária brasileira em 2010**. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.
- DUTRA, Anna Khris Furtado; OHIRA, Maria Lourdes Blatt. **INFORMATIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS: ANÁLISE DAS COMUNICAÇÕES APRESENTADAS NOS SEMINÁRIOS NACIONAIS DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS**. Inf. Inf. , Londrina , v. 9 , n. 1/2 , jan. / dez. 2004
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IBICT. III PLANO BÁSICO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Ação Programada em ciência e Tecnologia**. Brasília: IBICT, v. 29, [199?].

LEMOS, A. A. B de; MACEDO, V. A. A. A posição da biblioteca na organização operacional da universidade. **Revista de biblioteconomia de Brasília**, Brasília, DF, v. 2, n. 2, p. 167-174, jul./dez. 1974.

LIMA, Carlos Markennede C. de; RAMOS, Anatólia Saraiva Martins. **Percepção de satisfação com sistemas de informação**: um estudo com usuários dos sistemas institucionais integrados da UFRN. In: SOUSA NETO, Manoel Veras de; RAMOS, Anatólia Saraiva Martins. *Gestão de tecnologia da informação: casos e textos nacionais*. Natal, RN: EDUFRN, 2011.

LIMA, Gleydson A. F; NETO, Aluisio F. Rocha; **Turma virtual do SIGAA como ferramenta de apoio ao ensino**. Natal, UFRN, 2009.

MEY, Eliane Serrão Alves. **Introdução à catalogação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1995. 123 p.

MIRANDA, Antônio. **Biblioteca universitária no Brasil**: Reflexões sobre a problemática. 1 SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, Niterói, RJ, 23 a 29 julho de 1978.

MIRANDA, Antônio. **Análise conjuntural das bibliotecas das universidades federais do nordeste do Brasil**. IN: REUNIÃO DE DIRETORES DE BIBLIOTECAS CENTRAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE, 1. Fortaleza, 10-12 nov. 1977. Brasília, CAPES, 1977, p.7.

MIRANDA, Antônio. **Estrutura de informação e análise conjuntural**: ensaios. Brasília, DF: Thesaurus, 1980.

ORTEGA, Cristina Dolta. **Informática Documentária**: estado da arte. Dissertação, 2002. 259p. (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/>> Acesso em 09 mai. 2013.

OHIRA, Maria de Lourdes Blatt. Automação de bibliotecas: utilização do MicroISIS. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 233-237, set./dez. 1992.

RAMALHO, Francisca de Arruda. **Receptividad de las bibliotecas universitarias de España y de Brasil ante las nuevas tecnologías de la informacion**. 1992. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1992.

RAYWARD, W. B. The case of Paul Otlet, pioneer of information science, internationalist, visionary: reflections on biography. **Journal of Librarianship and Information Science**, London, v. 23, n. 23, p. 135-145, Sep. 1991.

REIS, Carlos. Planejamento **Estratégico de Sistemas de informação**. Lisboa, 1993 1ª ed. ed. Presença. pg.20-24.

ROBREDO, Jaime; CUNHA, Murilo B. **Documentação de hoje e amanhã: uma abordagem informatizada da biblioteconomia e dos sistemas de informação.** São Paulo: Global, 1994.

ROWLEY, Jenifer. **Informática para bibliotecas.** Brasília: Briquet de Lemos, 1994.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 4. ed. (Rev. e Atual.) Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUSA, Beatriz Alves de. **Glossário: Biblioteconomia – Arquivologia – comunicação – Ciência da informação.** Editora universitária da UFPB. 2 ed. 2008.

STAIR, R.M. e REYNOLDS G. W.; **Princípios de Sistemas de Informações: Uma abordagem Gerencial.** 4º ed. São Paulo: LTC, 2002.

TARAPANOFF, K. **Objetivos de biblioteca universitária.** Revista Latino americana de Cocumentación, Brasília, DF, v. 1, n. ½, p. 13-17, em./dic. 1981.

UFRN, **SINFO. Wiki da SINFO da UFRN.** Disponível em: <<http://www.info.ufrn.br/wikisistemas/doku.php?>>. Acesso em 18/04/2012.

VIEIRA, Maria das Graças; MACHADO, Fábio Firmino. Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas SIGAA – Módulo Biblioteca: uma oportunidade de retomar a credibilidade da comunidade acadêmica com a efetivação da gestão do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Paraíba. **Rev. digit. bibliotecon. cienc. inf.**, Campinas, SP, v. 11, n. 2, p.159-175, maio/ago. 2013. ISSN 1678-765X. Disponível em: <[>](http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci). Acesso em: 16/03/2014.

ZIULKOSKI, Luís Cláudio Chaves. **Integração do Moodle com o banco de dados institucional na UFRGS.** UFRGS, jun 2010.

ZORRINHO, C. **Gestão da Informação. Condição para Vencer.** Iapmei, p. 15. 1995.

**APÊNDICE A – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA RESPONDER O  
QUESTIONÁRIO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

O DESPERTAR PARA UM NOVO SISTEMA: módulo de catalogação do SIGAA no  
Sistema de Bibliotecas da UFPB

Prezado (a)

Solicitamos a sua colaboração para responder este questionário que objetiva investigar a migração do módulo de catalogação do Sistema de gerenciamento de informação eletrônico Ortodocs para o SIGAA.

A entrevista é parte integrante de pesquisa acadêmica, referente ao Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) do curso de Biblioteconomia da UFPB do aluno Aderaldo da Silva Lima Neto sob a orientação da Professora Ms. Ediane Toscano Galdino de Carvalho, docente do Departamento de Ciência da Informação.

Informamos que os dados coletados serão utilizados apenas para fins acadêmicos, sendo reservado aos respondentes o direito do anonimato.

Agradeço e conto com a sua colaboração.

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS CATALOGADORES

- 1-Qual sua formação?
- 2-Há quanto tempo trabalha na instituição?
- 3-Há quanto tempo cataloga eletronicamente?
- 4-Exerce cargo de chefia?
- 5-O que você acha sobre a inserção da tecnologia nas atividades de uma instituição em especial a sua?
- 6-Quais sistemas de gerenciamento eletrônico de informação você conhece na sua área?
- 7-Você conhece o Ortodocs? Fale sobre sua importância no sistema de bibliotecas da UFPB e sobre seus pontos positivos e negativos.
- 8-Você conhece o SIGAA? Fale sobre sua importância no sistema de bibliotecas da UFPB e sobre seus pontos positivos e negativos.
- 9-Quanto ao módulo de catalogação quais as dificuldades encontradas na migração dos dados do Ortodocs para o SIGAA?
- 10-No uso do SIGAA já foi encontrado alguma falha ou dificuldade no processo catalográfico? Quais?
- 11-Que nota você daria de 1 a 10 para o Ortodocs quanto ao módulo de catalogação?
- 12- Que nota você daria de 1 a 10 para o SIGAA quanto ao módulo de catalogação?
- 13-Quais foram as melhorias e facilidades que o SIGAA proporcionou no exercício da catalogação?
- 14-Qual a capacidade de integração que o SIGAA tem e utiliza para importar e exportar dados de obras catalogadas para outros sistemas?