

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA
ANDRÉ FELIPE CALSAVARA
LAÍS HELENA GONDIM GOMES**

**A IMPLANTAÇÃO DO *SOFTWARE GNUTECA* NA BIBLIOTECA ÂNGELA VAZ
LEÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA- UNIFOR: UM ESTUDO DA
NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO
EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS**

**FORMIGA – MG
2012**

**ANDRÉ FELIPE CALSAVARA
LAÍS HELENA GONDIM GOMES**

**A IMPLANTAÇÃO DO *SOFTWARE GNUTECA* NA BIBLIOTECA ÂNGELA VAZ
LEÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA- UNIFOR: UM ESTUDO DA
NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO
EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário de
Formiga – UNIFOR como requisito parcial
para obtenção do título de Bacharel em
Biblioteconomia.

Orientadora: Prof^a Esp. Syrlei Maria
Ferreira

FORMIGA – MG

2012

C141i

Calsavara, André Felipe

A implantação do *software Gnuteca* na biblioteca Ângela Vaz Leão do Centro Universitário de Formiga - UNIFOR: um estudo da necessidade e importância da automação em bibliotecas universitárias / André Felipe Calsavara; Laís Helena Gondim Gomes. Formiga : UNIFOR, 2012.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia)

Orientadora: Prof^a. Esp. Syrlei Maria Ferreira

1. Automação – Biblioteca universitária. 2. *Software* livre – *Gnuteca*. 3. Análise de *software*. 4 Gerenciamento de bibliotecas. I. Título. II. Gomes, Laís Helena Gondim.

CDD 025.04

ANDRÉ FELIPE CALSAVARA

**A IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE GNUTECA NA BIBLIOTECA ÂNGELA VAZ
LEÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA- UNIFOR: UM ESTUDO DA
NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO
EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Centro Universitário de Formiga – UNIFOR
como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Biblioteconomia.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Esp. Syrlei Maria Ferreira
Orientadora

Prof^a. Áurea Lopes de Melo
Avaliadora

Prof. Mse. Júlio Vitor Rodrigues de Castro
Avaliador

Formiga, 1 de novembro de 2012

LAIS HELENA GONDIM GOMES

**A IMPLANTAÇÃO DO *SOFTWARE GNUTECA* NA BIBLIOTECA ÂNGELA VAZ
LEÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA- UNIFOR: UM ESTUDO DA
NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO
EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Centro Universitário de Formiga – UNIFOR
como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Biblioteconomia.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Esp. Syrlei Maria Ferreira
Orientadora

Prof^a. Simone Soares de Oliveira
Avaliadora

Prof^a. Tânia de Fátima Gontijo Fonseca
Avaliadora

Formiga, 5 de novembro de 2012

Às pessoas mais importantes de nossas vidas, os nossos pais. À nossa orientadora Syrlei Maria Ferreira e às bibliotecárias da Biblioteca Ângela Vaz Leão, Virgínia e Regina, que nos deram todo apoio para a concretização desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço infinitamente aos meus amados pais, que não medem esforços para que eu realize meus sonhos.

Registro agradecimento especial à amiga Adriana Soares, que suscitou as primeiras ideias quanto ao tema desta pesquisa e motivou-me durante todo o ano para que ela se concluísse.

Às bibliotecárias da Biblioteca Ângela Vaz Leão, pela solicitude com que prestam seus serviços, a simpatia que demonstram e pela incontestável capacidade profissional, sem dúvida, são espelhos para nós.

Em especial, à Virgínia, coordenadora da biblioteca e Regina, bibliotecária, que nos auxiliaram no desenvolvimento deste trabalho, com toda disposição.

Agradecimentos imensuráveis à nossa orientadora Syrlei Maria Ferreira, pela sua erudição, dedicação e boa vontade para com seus alunos e orientandos.

E o que dizer destes que conviveram conosco durante estes três anos? De colegas e amigos, não poderia ser diferente, com vocês partilhei momentos indelévels, os mais especiais possíveis, não poderia deixar de citá-los: Gisele, Laís Helena, Beatriz, Adriana, Natália Leal, Denilson, Natália Rodrigues, Alexandra e Rosalinda, saibam que vocês foram a minha força durante este curso e jamais serão esquecidos.

A todos os professores do curso de Biblioteconomia, os melhores que alguém poderia ter.

Enfim, a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a conclusão desta etapa em minha vida.

André Felipe Calsavara

AGRADECIMENTOS

Ao Pai que sempre me estendeu a mão e me acolheu nos momentos mais difíceis eu agradeço pelo imenso favor que Prestastes ao permitir que eu fizesse parte de uma família ímpar, que fizesse as melhores amizades, que pudesse compartilhar de experiências profissionais com pessoas qualificadas, que tivesse os professores mais capazes, e por fim, que me desse o prazer de conhecer uma pessoa mais que especial que sempre me motiva a fazer o melhor que posso.

Sinto-me honrada em citar nomes de pessoas que me incentivaram e contribuíram para minha formação acadêmica, são eles: Antônio Gomes, Maria Aparecida Gomes, Isaías Gomes, Leidiane Gomes, Júnia Gomes, João Miguel Gomes, Hadassa Gomes, Gustavo Gondim, Lohanna Vilela, Mariana Guimarães, Beatriz Vieira, André Calsavara, Natália Leal, Bárbara Clara, Lorena Melo, Moísa Moniz, Janilda, Virgínia Vaz, Regina Ribeiro, Aparecida Campos, Simone Oliveira, Syrlei Ferreira e Mateus Almeida.

Aos que não foram citados, mas sabem que sempre estarão comigo, muito obrigada!

Laís Helena Gondim Gomes

RESUMO

Estudo de caso referente à implantação do *software Gnuteca* na Biblioteca Ângela Vaz Leão do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR. Objetiva analisar quais aspectos sofreram maiores mudanças desde a implantação do sistema até os dias atuais. A pesquisa aborda primeiramente as características básicas e a importância de uma biblioteca universitária, remontando os primórdios das bibliotecas e a evolução destas unidades de informação. Logo após, ressalta algumas das características do ambiente estudado e insere um capítulo direcionado ao estudo da automação de bibliotecas propriamente dito. A partir do questionamento central da pesquisa: quais os reais benefícios trazidos pela automação da biblioteca, debate-se, com ajuda de vários autores, os processos de escolha, análise e implantação de um *software*. A pesquisa traz uma análise imparcial do *software Gnuteca*, não aprofundando nas minúcias do processo de instalação e configuração a fim de oferecer um melhor estudo das mudanças dos aspectos sociais da biblioteca, que sua instalação proporcionou. Ressalta a importância de que o planejamento e a escolha de um *software* de gerenciamento de bibliotecas devem ser feitos por uma equipe, e se possível, acompanhados por um profissional de tecnologia da informação. Mostra, através de um roteiro de entrevista realizado com duas das bibliotecárias do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, as mudanças nas rotinas da biblioteca desde a instalação do novo sistema de gerenciamento, os benefícios que trouxe e as mudanças pelas quais passou a fim de que se adequasse à unidade de informação. Por fim, conclui ressaltando a inexistência de um *software* totalmente adequado à todas as unidades de informação e ainda evidencia o papel social do profissional bibliotecário diante de toda a tecnologia.

Palavras-chave: Automação – Biblioteca Universitária. *Software* livre – *Gnuteca*.
Análise de *software*. Gerenciamento de biblioteca.

ABSTRACT

Case study of the installation of the *software Gnuteca* in Ângela Vaz Leão Library of the Centro Universitário de Formiga – UNIFOR. It aims to analyze which aspects have undergone greatest changes since the implementation of the system until present days. The research focuses primarily the basic characteristics and the importance of an academic library, reassembling the beginning of the libraries and the evolution of these information units. Just after, highlights some of the characteristics of the studied environment and inserts a chapter directed to the study of library automation itself. From the central question of the research: what the real benefits brought by automation of the library, is struggling, with help from various authors, the choice process, analysis and the implementation of a software. The research provides an impartial analysis of the *software Gnuteca*, maybe skipping the details of the installation and configuration process, to offer a better study of the changes of the social aspects of the library, provided by their installation. Emphasizes the importance of planning and the choice of a *software* library management should be done by a team, and if possible, accompanied by a professional of information technology. Shows, through a structured interview conducted with two of the librarians of the Centro Universitário de Formiga – UNIFOR changes in library routines since the installation of new management system, the benefits they brought and the changes that happened to suit to information unit. Finally, concludes highlighting the absence of the totally appropriate *software* for all information units and also highlights the social role of the librarian before all the technology.

Keywords: Automation – Academic Library. Free *software* – *Gnuteca*. *Software* analysis. Library management.

LISTA DE FIGURAS

1 Circulação de material	28
2 Terminais e empréstimo	29
3 Espaço de estudo.....	30
4 Ciclo vital dos <i>softwares</i>	37
5 Relatórios do sistema	50
6 Interface de busca.....	51
7 Reserva de material	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA	18
2.1	A importância da biblioteca universitária	18
2.2	A Biblioteca Ângela Vaz Leão	26
3	AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS	28
3.1	Sistemas de gerenciamento de bibliotecas	30
3.2	O Processo de automação e a escolha do <i>software</i>	34
3.3	O <i>Software GNUTECA</i>	38
4	MATERIAIS E MÉTODOS	40
4.1	Tipo de pesquisa	40
4.2	Caracterização do campo de estudo	40
4.3	Amostra.....	41
4.4	Considerações éticas	43
4.5	Instrumentos e procedimentos	43
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
6	CONCLUSÃO	56
	REFERÊNCIAS	58
	BIBLIOGRAFIA	62
	APÊNDICE A – Roteiro de entrevista – Bibliotecárias do UNIFOR – Formiga 2012	63
	ANEXO A – Manual de instalação do <i>software Gnuteca</i>	65

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa é um modo de descrever situações, estruturas e teorias, assim como propor soluções para problemas. "Por meio da pesquisa, aprimora-se o conhecimento existente e são produzidos novos conhecimentos."¹ (SANTOS, 2008, p. 25).

Esta pesquisa visa ao estudo da importância que a automação exerce, nos dias atuais, em uma biblioteca universitária. Os dados que fundamentam esse trabalho estão embasados em análises de entrevistas efetuadas com as profissionais bibliotecárias da Biblioteca Ângela Vaz Leão, do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR.

As tecnologias, mais do que nunca, tornam-se parte integrante de nossas vidas. Já não há como se pensar em comunicação e difusão de informações sem pensar na *internet* e nos vários recursos eletrônicos que tornam essas atividades possíveis.

Neste contexto de automação mundial, as bibliotecas têm feito das tecnologias, elemento fundamental de seu funcionamento, pois estas modificam vários processos rotineiros em uma biblioteca, tais como: o tratamento técnico da informação, a satisfação às questões de referência, o gerenciamento do acervo e a administração da biblioteca de um modo geral.

Numa biblioteca universitária, as tecnologias têm um impacto indiscutível. Sabe-se que as pessoas necessitam do acesso cada vez mais rápido e eficaz aos documentos de seu interesse.

Para a automação da unidade de informação, têm-se os *softwares* de gestão de acervos, sendo divididos principalmente em livres e proprietários. No caso desta pesquisa será aprofundado apenas o *software* livre, *Gnuteca*, que está em funcionamento na Biblioteca Ângela Vaz Leão, do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR.

¹ SANTOS, Natália Maria Leal. **Automação de biblioteca universitária: análise comparativa do software livre Gnuteca com o software proprietário pergamum.** 2008. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Formiga, 2008.

Damásio e Ribeiro (2006) relatam que atualmente existem vários tipos de *softwares* disponíveis no mercado, sendo os livres e os proprietários.² Os *softwares* livres caracterizam-se pela possibilidade de serem modificados ou adaptados por qualquer pessoa, mesmo se esta não for sua proprietária. Este tipo de *software* possui seu código fonte aberto, para que se possa fazer modificações e adaptações de acordo com as necessidades da biblioteca. São *softwares* isentos de custos, para quem quiser utilizá-los, sendo esta uma de suas maiores vantagens.

No caso dos *softwares* proprietários, que são fornecidos mediante pagamento, as alterações e melhorias só podem ser feitas pela empresa fornecedora do mesmo, pois são programas de código fechado, não disponibilizado ao usuário.

A automação da biblioteca traz benefícios não só para o usuário, mas também para o próprio bibliotecário em suas principais atividades. A tecnologia facilita em todos os sentidos as atividades da biblioteca, e o profissional de informação que não acompanha essas tendências, ficará defasado e poderá ser substituído por um profissional mais atualizado.

A atuação do profissional bibliotecário torna-se imprescindível ao atender usuários no ensino superior, já que a biblioteca universitária é, nas palavras de Chelala e Leitão (1972, p. 12):

[...] um dos elementos indispensáveis em uma Universidade, quer por determinação legal, quer pela contribuição científica e técnica, cultural e humanista, didática e recreativa que dispensa ao elemento dinâmico que forma uma Universidade.³

Vários são os aspectos que devem ser observados na escolha de um *software* para gerenciamento de uma biblioteca universitária, sendo um dos aspectos a ser analisados é o eventual custo para uso do *software*.

Damásio e Ribeiro (2006) relatam que atualmente existem vários tipos de *softwares* disponíveis no mercado, sendo os livres, sem custo para aquisição e os proprietários, com custo para aquisição. E ninguém melhor que o bibliotecário para efetuar com primazia essa escolha, pois pressupõe-se que conheça as necessidades informacionais de seus usuários, como também a instituição da

² DAMASIO, Edilson; RIBEIRO, Carlos Eduardo Navarro. *Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso Gnuteca*. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador, 2006. 1 CD-ROM.

³ CHELALA, Ruth Condurú; LEITÃO, Ivany Souza. **A biblioteca central universitária**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 1972. p. 12.

qual faz parte. Partindo-se desse pressuposto, faz-se mister que o bibliotecário tenha participação direta e ativa sobre a escolha do *software* que desempenhará a melhor performance perante seu usuário e seu corpo docente.

Visando ao princípio da eficiência, o profissional da informação selecionará o *software* de acordo com a melhor proposta, esbarrando-se até mesmo na Lei 8.666/93, que gerencia o princípio da licitação, a qual estabelece que o administrador selecionará a proposta mais vantajosa para a administração.⁴ É oportuno destacar que não será escolhida aquela de preço mais baixo nem a com maiores e melhores recursos, mas uma proposta realmente vantajosa, que observe se os custos são condizentes com as funcionalidades oferecidas pelo *software*, e se estas atendem efetivamente às necessidades tanto dos usuários quanto dos próprios bibliotecários.

O bibliotecário, por sua vez, agente facilitador do acesso às informações, sente-se coagido a fazer uso de qualquer tecnologia que facilite a vida dos usuários, nesse momento, agindo como o administrador da unidade de informação, equipara-se ao administrador público que, regido pelo art. 37 da Constituição Federal de 5 de outubro de 1988, obedece aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e eficiência.⁵ A legalidade representa o princípio que fornece diretrizes para honestidade de todo profissional, devendo ser observada também pelo bibliotecário que geralmente atua subordinado a uma instituição e mantém contato direto com as pessoas.

Da impessoalidade, depreende-se o entendimento de que o administrador/bibliotecário deve sobrepor o interesse coletivo ao pessoal, não deixando que prevaleça unicamente suas prerrogativas, pois seu trabalho destina-se única e exclusivamente aos usuários. Sendo assim, faz-se necessária a observação do interesse da coletividade, pressupondo-se que ninguém será privilegiado ou discriminado. Como previsto no *caput* do art. 5º da Constituição Federal de 1988: “[...] todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer

⁴ BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 23 mar. 2012.

⁵ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Federal do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 24 mar. 2012.

natureza.” Assim, deverá ser tratado o usuário, com igualdade e o respeito que lhe é de direito.

A moralidade é característica imprescindível na atuação profissional, sendo essencial o bom senso bibliotecário para que seus atos estejam verdadeiramente adequados à moralidade administrativa, ou seja, os padrões éticos de conduta que orientem e balizem sua realização. Apesar do ambiente informacional não ser regido tão energicamente como a administração pública, o profissional ainda há de observar as ações honestas e desonestas, embasado na antiga prerrogativa romana: *non omne quod licet honestum est*, nem tudo que é lícito é honesto.⁶

Por último, porém não menos importante, tem-se o princípio da eficiência que prevê que o administrador atuará com racionalidade, que implica medir os custos que a satisfação das necessidades importam em relação ao grau de utilidade alcançado, o profissional preza por conseguir os melhores resultados com os meios escassos de que se dispõe e a menor custo, uma situação muito observada nas unidades informacionais, a tão comum escassez de verba.⁷

Diante de todo o processo de escolha e implantação de um *software* de gerenciamento de bibliotecas, depara-se com a seguinte questão: quais os reais benefícios trazidos pela automação da biblioteca?

O uso de *softwares* para gerenciamento de bibliotecas auxilia nos serviços e produtos oferecidos pelo centro de informação, bem como no tratamento técnico, agilizando o processo de busca e recuperação de informações.

É indispensável nos dias de hoje a implantação de um *software* de gerenciamento de bibliotecas, sobretudo universitárias, a fim de que se otimize o processo de recuperação da informação necessária ao usuário.

O objetivo geral consistiu em explicitar de maneira qualitativa os benefícios trazidos pelo *software Gnuteca* para a biblioteca, nas atividades tanto de circulação de material quanto no gerenciamento geral do acervo e da biblioteca.

Além disso, pretendeu-se:

⁶CADENAS, Leandro. **Princípio da moralidade**. Disponível em: <<http://www.algosobre.com.br/direito-administrativo/principio-da-moralidade.html>>. Acesso em: 24 mar. 2012.

⁷MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 922 p.

- a) descrever os objetivos, produtos e serviços prestados pela Biblioteca Ângela Vaz Leão do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR;
- b) elucidar as modificações e melhorias proporcionadas pela atualização realizada no sistema *Gnuteca* em 2012;
- c) analisar se o software *Gnuteca* atenderá as necessidades futuras da biblioteca, ou se será passível de migração por eventuais mudanças.

É indiscutível que as novas tecnologias estão cada vez mais presentes em nossas vidas tanto pessoais quanto profissionais e, sobretudo, estudantis.

A escolha do tema baseou-se no fascínio trazido pela tecnologia, as facilidades implicadas pelos equipamentos eletrônicos e, com eles, a democratização do acesso à informação.

Este trabalho está dividido em seis capítulos. Após esta introdução, apresenta-se o capítulo dois destinado à bibliotecas universitárias, onde explicita-se um pouco da sua importância; o capítulo três trata dos *softwares* de gerenciamento de bibliotecas; o capítulo quatro da metodologia da pesquisa; no capítulo cinco são apresentados os resultados e discussões, que respondem aos objetivos propostos no início da pesquisa e finalizando a conclusão que enfoca novamente o problema e debate-o à luz de toda a pesquisa efetuada.

A necessidade de realização deste estudo explica-se pelo fato de que, ao conhecer os benefícios e melhorias na realização das atividades da biblioteca, atingidos com a implantação do *software Gnuteca* na Biblioteca Ângela Vaz Leão, este trabalho possibilitará que o mesmo processo de automação seja utilizado em outras bibliotecas universitárias, podendo até mesmo sofrer alterações para melhor adaptação ao ambiente ao qual será inserido.

Espera-se que este trabalho explicita os reais benefícios que os *softwares* podem trazer para determinada biblioteca podendo-se fazer uma generalização a partir desta análise.

2 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

2.1 A importância da biblioteca universitária

O conceito de biblioteca já não é mais o mesmo desde o seu surgimento. Oriundo da Grécia, o termo *bibliothéke* traduzia-se em depósito de livros, e realmente na antiguidade, era essa a função da biblioteca: preservar a história das sociedades e guardar documentos importantes era a atribuição dessas entidades, o que é confirmado por Martins (2002, p. 71, grifo do autor) ao dizer que: “A biblioteca foi [...] o que o seu nome indica etimologicamente, isto é, um *depósito de livros*, e mais o lugar onde se esconde o livro do que o lugar de onde se procura fazê-lo circular ou perpetuá-lo.”⁸

Hoje, porém, sabe-se que esse conceito evoluiu; inevitavelmente, a biblioteca ainda é detentora da história da humanidade, pois sem os documentos e livros que preservam, seríamos um povo sem história, podendo ser facilmente manipulados.

É inegável a importância das bibliotecas desde os primórdios da sociedade até os dias atuais. Quando menciona-se eruditismo, conhecimento e cultura, inegavelmente pensa-se na imagem de uma biblioteca.

Atualmente, não se imagina um centro educacional que não possua em suas instalações uma biblioteca, mesmo que tímida e às vezes meio esquecida pela administração. Mesmo assim, a biblioteca acompanha o desenvolvimento intelectual de todo indivíduo, desde o princípio de sua vida escolar.

Esta realidade nota-se principalmente a partir de 24 de maio de 2010, data em que foi sancionada a lei 12.244, que dispõe sobre a universalização das bibliotecas dizendo em seu artigo 1º: “As instituições de ensino públicas e privadas de todos os sistemas de ensino do País contarão com bibliotecas, nos termos desta Lei.”⁹ É bem verdade que grande parte das escolas públicas ainda enfrentam um *déficit* no quadro de pessoal qualificado para trabalhar em bibliotecas, onde, infelizmente, em número considerável, não existe um profissional formado para gerenciar a unidade, o que faz com que ela perca grande parte de sua potencialidade.

⁸ MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. São Paulo: ABDR, 2002.

⁹ BRASIL. **Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010**. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do País. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12244.htm>. Acesso em: 1 set. 2012.

Tão sublime é a importância da biblioteca universitária que viu-se a necessidade de legislar sobre sua presença nos ambientes que prezam pelo ensino. Esta relação tão natural biblioteca/ensino nota-se principalmente no ambiente do ensino superior, tal como ressalta Ferreira (1980, p. 7):

Se a biblioteca é importante para o ensino em geral, no ensino superior seu papel é proeminente em virtude do valor da própria universidade, pois nenhuma outra instituição ultrapassa em magnitude a contribuição universitária, a qual torna possível o formidável avanço tecnológico e científico que se registra atualmente em todos os campos do conhecimento.¹⁰

Se em 1980, Ferreira já observava um formidável avanço tecnológico e científico, 30 anos depois, se surpreenderia com a rapidez com que esses avanços acontecem atualmente, e por conseguinte, a responsabilidade da biblioteca neste contexto.

Perante os avanços tecnológicos e científicos, a biblioteca deve estar preparada para acompanhar e atingir as finalidades da universidade. Para isso, é necessário que se atualize e se renove, não só acompanhando, mas até mesmo caminhando à frente dos objetivos da universidade onde se instala, provocando a adoção de novos métodos pedagógicos, a criação de novos hábitos, a formação de novas atitudes em relação ao acervo, ao estudo e à pesquisa. (FERREIRA, 1980).

Neste contexto de prospectividade, de visão do futuro, é onde se insere o bibliotecário, o profissional técnico e humanista. Em sua obra de 1995, Denis Grogan, ao relatar os atributos pessoais do profissional bibliotecário faz menção a um discurso de David C. Mearns em 1948 que identificou sete atributos do bibliotecário de referência, que podem ser aplicados facilmente a todos outros segmentos da carreira.¹¹

Dois desses atributos podem ser considerados profissionais: instrução e talento para se comunicar. Ambos são interdependentes, pois de nada adiantaria um bibliotecário com toda a instrução acadêmica, mas deficiente na capacidade de comunicação. Assim como um profissional com excelente habilidade comunicativa, mas que muitas vezes desconhece os procedimentos técnicos a serem seguidos.

¹⁰ FERREIRA, Lusimar Silva. **Bibliotecas universitárias brasileiras**: análise de estruturas centralizadas e descentralizadas. São Paulo: Pioneira, 1980.

¹¹ GROGAN, Denis. **A prática do serviço de referência**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1995.

Os cinco atributos restantes são, inquestionavelmente, qualidades de caráter: imaginação, entusiasmo, persistência, humildade e devoção, sendo que os quatro últimos são características desejáveis em qualquer profissão. Mas a primeira delas, a imaginação, é característica essencial ao bibliotecário, pois deve ser o profissional que domina estratégias e táticas para disseminar a informação e satisfazer seus usuários da melhor maneira possível. Enxergar o futuro e as necessidades latentes da instituição de ensino ou dos usuários da biblioteca é uma habilidade admirável e talvez rara nos profissionais tão focados em procedimentos técnicos.

A necessidade de profissionais qualificados é reforçada pela citação na obra de Ferreira (1980):

Já não é mais possível continuar-se pretendendo que a universidade possa estar atualizada sem bibliotecas e que as bibliotecas existam, sobrevivam e cumpram sua finalidade sem terem à sua frente o seu especialista – o bibliotecário. (BRASIL, 1968 *apud* FERREIRA, 1980, p. 11).

A biblioteca desenvolve um papel importante no processo de ensino e aprendizagem, pois, é um ambiente social, no qual desenvolvem-se indivíduos pensantes, capazes de formarem suas próprias ideias, resolver problemas e tomar suas próprias decisões. Penna (1971 *apud* FERREIRA, 1980, p. 5) comenta neste contexto:

*Tout aussi important est la bibliothèque en tant qu'alliée de l'éducation qu'elle aidera a susciter de nouvelles attitudes d'esprit, à développer des compétences et à fournir les instruments et les aptitudes pratiques nécessaires pour s'attaquer aux problèmes économiques et sociaux.*¹²

Um indivíduo devidamente instruído, bem informado e culto poderá ser mais propenso a resolver problemas tanto econômicos, quanto sociais. E toda essa bagagem a biblioteca é capaz de oferecer. Basta os usuários perceberem os horizontes que a unidade de informação é capaz de proporcionar, o livre arbítrio que oferece, o mundo de informações que não apenas detém, mas quer disseminar, pois, seu novo papel é “[...] prover acesso ao invés de propriedade.”¹³ (LANCASTER, 1994, p. 9).

A biblioteca atualmente não se restringe à guarda de livros, como dita a quinta lei de Ranganathan: “A BIBLIOTECA É UM ORGANISMO EM

¹² Igualmente importante é a biblioteca como aliada da educação, ela vai ajudar a gerar novas atitudes da mente, desenvolver competências e fornecer instrumentos e atitudes práticas necessárias para resolver problemas econômicos e sociais. (tradução nossa).

¹³ LANCASTER, Frederic Winfed. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de bibliotecas à luz das inovações tecnológicas. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 7-27, jan./jun. 1994.

CRESCIMENTO.” (RANGANATHAN, 2002, p. 241, grifo do autor).¹⁴ Esse crescimento pode ser entendido de várias formas, e todas elas indispensáveis à unidade de informação.

O primeiro crescimento é o físico, a instalação em si precisa atender às exigências de seu acervo, comportar os documentos e ao mesmo tempo proporcionar um local agradável e de fácil circulação e localização para os usuários. Sempre observando que o acervo não é estático e tende a crescer, mesmo que atualmente esteja muito difundido o conceito de biblioteca digital que é aquela

[...] que contempla documentos gerados ou transpostos para o ambiente digital (eletrônico), um serviço de informação (em todo tipo de formato), no qual todos os recursos são disponíveis na forma de processamento eletrônico (aquisição, armazenagem, preservação, recuperação e acesso através de tecnologias digitais).¹⁵

Ainda assim, alguns documentos e livros impressos têm seu lugar garantido em qualquer unidade de informação.

Michel (1987 *apud* CUNHA, 2000, p. 259) observa que algumas instituições não foram projetadas permitindo que crescimentos futuros aconteçam, como explicitou:

Em geral, a automação de bibliotecas pode apresentar dois desafios para o planejamento do espaço físico. O primeiro é causado pelo fato de que muitos prédios foram concebidos para dar suporte a sistemas que não utilizam muitos equipamentos e, como consequência (*sic*), não possuem os sistemas de comunicação, elétrico e de iluminação requeridos para apoiar os modernos programas informacionais. O segundo é que essas instalações foram projetadas para serem utilizadas durante várias décadas sem grandes alterações.

Outro crescimento que deve ser levado em consideração é o do próprio acervo, sendo devidamente observado, pois de nada adianta um acervo com grandes proporções quantitativas, mas de pouca qualidade. A biblioteca atual tem seu objetivo alcançado se a informação for realmente difundida e acessada, para isso, deve-se desenvolvê-lo em consonância com as necessidades informacionais dos usuários. Neste contexto, um acervo de grandes proporções que é pouco utilizado não atende a essa premissa, remontando aos primórdios das bibliotecas em que eram meros depósitos de livros.

¹⁴ RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da Biblioteconomia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009.

¹⁵ ROSETTO, Márcia; NOGUEIRA, Adriana Hypólito. Aplicação de elementos metadados *Dublin Core* para a descrição de dados bibliográficos *on-line* da biblioteca digital de teses da USP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12, 2002, Recife. **Anais...** Recife: UFPe, 2002. 1 CD-ROM.

Por fim, temos o crescimento abstrato, o crescimento do conceito da biblioteca, de seus objetivos e suas responsabilidades. A biblioteca não é mais uma entidade física, pelo menos não em conceitos denotativos. A unidade de informação atual se preocupa quase que única e exclusivamente com seus usuários, não mais possui apenas os materiais convencionais tais como livros e periódicos. Não é sem fundamento que seja conhecida como unidade de informação, pois vai além de documentos físicos, detendo informações de todo e qualquer tipo e suporte.

As bibliotecas universitárias, principalmente, aderiram de vez ao movimento tecnológico, as pessoas já se conscientizaram de que as bibliotecas não são mais aqueles depósitos de livros, minuciosamente organizados e sagrados, hoje enxerga-se a informação como algo dinâmico e que extrapola as barreiras físicas.

Ao longo do tempo, as bibliotecas foram inserindo tecnologias em seu dia a dia e foram grandemente afetadas por estas novas formas de acondicionar, e o mais importante, tornar disponível a informação. Algumas das tecnologias, como a imprensa, a máquina de escrever, o telefone, o telex, o mimeógrafo, o microfilme, o cartão perfurado nas margens, o computador, o disco ótico e as redes eletrônicas modificaram consideravelmente as rotinas dos profissionais. Dentre estas, destaca-se o microfilme e os discos óticos como tendo suas primeiras aplicações testadas no ambiente de uma biblioteca.¹⁶

Quebrado esse antigo paradigma da biblioteca, os profissionais tiveram de adaptar seu perfil, tal como ressaltam Morigi e Pavan (2004, p. 121):

A introdução das tecnologias altera as relações dos bibliotecários e as suas práticas, trazendo mudanças na forma de sociabilidade e modificando o perfil deste profissional. Essas transformações fazem com que se reestruture ou se crie uma nova identidade coletiva do profissional. As mudanças tecnológicas e as novas sociabilidades acarretam uma nova forma de articulação, relação e apreensão do conhecimento destes profissionais.¹⁷

A palavra-chave do momento é a sociabilidade, pois já não basta que o profissional desenvolva suas atividades técnicas; estas atividades estão agora, extremamente ligadas aos usuários, desde o processo de catalogação até a

¹⁶CUNHA, Murilo Bastos da. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999.

¹⁷MORIGI, Valdir José; PAVAN, Cleusa. Tecnologias da informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abr. 2004.

efetiva disseminação da informação, tudo deve estar voltado a facilitar a vida de seus clientes.

Dentre essas tecnologias, sem dúvida, a que mais se destacou foi o uso dos sistemas computacionais que:

[...] foram utilizados para melhorar as operações de circulação, aquisições, controle de publicações seriadas e catalogação, [sendo que] o principal impacto foi dar a possibilidade para que as mesmas operações pudessem ser executadas mais rapidamente, e com menor esforço humano.¹⁸

O computador possibilitou que atividades repetitivas fossem menos dispendiosas e de execução mais rápida. Outra grande vantagem foi a capacidade de armazenar dados em seu interior, virtualmente. Atualmente, o formato de catálogos impressos foi praticamente abolido das bibliotecas justamente por essa capacidade de armazenamento em bases de dados, facilidade e rapidez na recuperação da informação.

Porém, o computador em si não é dotado de inteligência para ser autossuficiente, como exemplifica Kimber (1968):¹⁹

*An excellent example is afforded here of the different ways in which the human brain and the electronic computer work. A brain [...] is able itself to recognize all the various parts of standard catalogue entry and to understand their functions and relationships. A computer cannot do this unless it is specifically taught and even then tuition is limited to the immediate goal in view.*²⁰

Desde os primórdios da implantação do computador, trabalha-se de forma a melhorar essa interação homem/máquina e desenvolvem-se formas de melhorar a inteligência artificial dos computadores no âmbito das bibliotecas. Neste contexto surge a catalogação em formato MARC.

O formato *Machine Readable Cataloging Record* (MARC), como o próprio nome sugere, é um registro catalográfico legível por computador, que constitui-se de “[...] campos, parágrafos, indicadores, subcampos e código de subcampos, tem o propósito de desenhar a representação física de documento, em um meio

¹⁸ RAMOS, José de Alimatéia de Aquino. **As inovações tecnológicas e suas implicações sobre o processo de trabalho dos bibliotecários**: estudo de caso no sistema de bibliotecas da PUC Minas. 2004. 215 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência e Informação da UFMG, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/VALA-692NKW/1/mestrado___jos_alimat_ia_de_aquino_amos.pdf> Acesso em: 2 set. 2012.

¹⁹ KIMBER. Richard T. **Automation in libraries**. [London]: Pergamon Press, 1968.

²⁰ Um exemplo excelente é oferecido aqui das diferentes formas de trabalho de um cérebro e um computador eletrônico. Um cérebro é capaz de reconhecer todas as várias partes das entradas dos catálogos e entender suas funções e relações. Um computador não pode fazer isso, a menos que seja especificamente programado, e mesmo assim as instruções são limitadas ao objetivo imediato. (tradução nossa)

legível por computadores.” (FURRIE, 2000, p. 11 *apud* CIPRIANO; MARCONDES; MACIEL, 2006, p. 7).²¹

É de grande importância ser observada a possibilidade de catalogação em formato MARC, pois permite a migração de dados; sendo assim, pode-se efetuar uma eventual mudança de *software*, sem que seja necessário repetir todo o processo de catalogação já realizado.

No âmbito de padronização de registros bibliográficos, encontra-se a ISO 2709 a qual:

[...] especifica os requisitos para o formato de intercâmbio de registros bibliográficos que descrevem todas as formas de documentos sujeitos à descrição bibliográfica [...]. Os dados, em meio magnético, estão estruturados de forma a possibilitar o intercâmbio de registros bibliográficos. Porém, esta característica não elimina a incompatibilidade entre os registros que utilizam diferentes formatos de entrada e, principalmente, diferentes regras de entrada de dados. A ISO se preocupa em apresentar uma estrutura generalizada, ou seja, um arcabouço projetado especialmente para a comunicação entre sistemas de processamento de dados, e não para uso como formato de processamento dentro dos sistemas. Da forma como foi estruturada, é item indispensável que deve ser contemplado pelos produtores de *softwares* para automação de bibliotecas, pois possibilita a padronização entre registros no que se refere à estrutura para intercâmbio de informações que, do ponto de vista técnico, é a base filosófica que norteia, direciona e fundamenta as ações de uma biblioteca. Este preceito legitima o uso desta norma nos processos de automação.

O protocolo Z39.50 foi criado a fim de permitir a busca e a recuperação da informação em bases de dados distintas. O protocolo Z39.50 concede a possibilidade de que se acesse catálogos de outras instituições, mesmo que os sistemas utilizados não sejam iguais, promove acesso simultâneo a catálogos, compartilha registros bibliográficos, possui interface única para diferentes fontes, implementa catálogos coletivos virtuais, dentre outras funções. (RAMOS e CÔRTE *et al.*, 2002).

Estes três elementos são quase indispensáveis a qualquer *software* para bibliotecas tal como afirma Góes (2001): “[...] só é considerado bom para análise o *software* que trabalhe com a ISO 2709, o protocolo Z39.50 e o formato MARC.”²²

²¹ CIPRIANO, Andréa; MARCONDES, Carlos H.; MACIEL, Vinícius V. **Software livre para bibliotecas públicas**: uma proposta de critérios de avaliação e sua aplicação. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/f5fbde471c7cf6edf5e9a9502c1bb.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

²² GÓES, Paulo. **Protocolo Z39.50**: interoperabilidade e recuperação de informação em um ambiente heterogêneo. Disponível em: <http://www.vtlsamericas.com.br/Z39.50/index_frame.htm>. Acesso em: 12 mar. 2012.

Em seu artigo de 2000, Murilo Bastos da Cunha aponta algumas perspectivas para as bibliotecas universitárias brasileiras em 2010.

No ano 2000, observa que as universidades são voltadas ao corpo docente, os professores são detentores do conhecimento e os alunos têm de se deslocar até o campus da universidade, cumprir rígidos horários escolares, grades de matérias muitas vezes inflexíveis a fim de obter um diploma de reconhecimento do aprendizado.

Com o avanço da tecnologia, acredita-se que o perfil das universidades e faculdades mudará também quanto ao enfoque, que será muito mais voltado ao corpo discente, nas palavras do autor:

Talvez o mais importante de tudo venha a ser o impacto da tecnologia de informação, que, eliminando os obstáculos tempo e espaço, poderá propiciar mais opções no mercado. Assim, o estudante terá acesso a uma enorme variedade de oportunidades de aprendizagem, além da atual, pois instituições educacionais no futuro estarão centradas no corpo discente. Nesse novo cenário de aprendizagem, algumas instituições podem prover o credenciamento formal, outras, simplesmente o conhecimento e outras, ainda, estão à disposição dos estudantes, caso estes necessitem de conhecimento específico. (CUNHA, 2000, p. 73).²³

Doravante, a universidade também se desvencilha do antigo paradigma que envolve estudantes fixos em suas carteiras, contemplando fixamente um quadro onde o professor faz anotações.

Atualmente, com o avanço tecnológico, os universitários desejam ter mais interação, nem sempre estão dispostos a lerem manuais e apostilas para posteriormente responder à questões de prova. Os universitários anseiam por experimentações e participações diretas nos problemas que envolvem seus estudos.

Cunha (2000) ainda criou mais expectativas quanto ao ensino à distância e a total automação dos ambientes universitários dizendo: “[...] em 2010, quase a totalidade, se não a totalidade das bibliotecas universitárias brasileiras, estará automatizada, e muitas delas serão bibliotecas totalmente digitais.” É bem provável que atualmente o número de bibliotecas universitárias automatizadas supere a marca de 90%, entretanto em questão de bibliotecas totalmente digitais, ainda observa-se que ainda são poucos os exemplos, temos sim grande parte

²³ CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.

das bibliotecas híbridas, que tanto oferecem serviços digitais como ainda conservam o modelo clássico de acesso físico.

2.2 A Biblioteca Ângela Vaz Leão

A biblioteca Ângela Vaz Leão foi criada em 1966, e seu nome é uma homenagem à professora formiguense que muito trabalhou pela instalação da Universidade do Oeste de Minas, hoje, Centro Universitário de Formiga – UNIFOR.

A biblioteca conta com uma área física de 818 m², sendo 350 m² destinados ao acervo e 391 m² para leitura e estudo. Possui ambiente adequado para estudo em grupo e individual, setor de obras de referência, setor de obras preciosas, sala de periódicos e sala de pesquisa, onde estão disponíveis equipamentos de pesquisa *online* e digitação de trabalhos.

Seu acervo é bem diverso e engloba diversas áreas do conhecimento tais como: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharia/Tecnologia, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes; áreas do conhecimento de acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A missão da biblioteca é facilitar aos professores, alunos e demais usuários o acesso à informação e ao conhecimento, e todas as atividades desenvolvidas anseiam em contemplar esse objetivo maior. Como é o caso da política de desenvolvimento do acervo, onde os coordenadores dos cursos indicam as obras que devem ser adquiridas dividindo-as em bibliografia básica e complementar. (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR).²⁴

Além de empréstimo e consulta local, a biblioteca oferece inúmeros produtos e serviços como: consulta à *Internet*; normalização de documentos; treinamento de usuário; comutação bibliográfica; pesquisa bibliográfica; elaboração de ficha catalográfica para trabalhos de conclusão de cursos, entre outros.

A biblioteca funciona de segunda a sexta feira das 7:00 às 22:30, e há quatro computadores que funcionam como terminais de consulta para os usuários.

²⁴ CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR. **Biblioteca Ângela Vaz Leão**. Disponível em: <http://site.uniformg.edu.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1984&Itemid=58>. Acesso em: 4 set. 2012.

Os serviços oferecidos por meio do *software Gnuteca* são mais bem explanados no capítulo de resultados e discussões.

Algumas fotos ilustram, basicamente, o espaço da biblioteca:



FIGURA 1 – Circulação de material
Fonte: Biblioteca Ângela Vaz Leão



FIGURA 2 – Terminais de consulta
Fonte: Biblioteca Ângela Vaz Leão



FIGURA 3 – Espaço de estudo
Fonte: Biblioteca Ângela Vaz Leão

3 AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

3.1 Sistemas de gerenciamento de bibliotecas

Na década de 60, nos países mais desenvolvidos, surge um aliado da biblioteca que a acompanharia por vários anos. A tecnologia introduziu-se timidamente aos ambientes da biblioteca. Em primeiro momento, os computadores não foram bem aceitos pelos profissionais que trabalhavam na organização de bibliotecas, pois acreditou-se que tal engenho, complexo e caro, jamais teria utilidade para a maioria das bibliotecas, pois eram organizadas por instrumentos convencionais: a tabela de classificação e as regras de catalogação. O que faltava mesmo era acervo e não tecnologia.

Com alguma resistência, começou-se a notar os benefícios e as facilidades trazidas pela tecnologia. Neste contexto, Milanesi (2002) declara:

Com a popularização dos computadores é que se percebeu que a informação é a razão da Biblioteconomia e que os computadores são as máquinas que tornam a informação mais acessível e que a informática e a informação não só têm a mesma raiz etimológica como são indissociáveis.²⁵

A esse processo de introdução de tecnologias ao ambiente da biblioteca, chamou-se automação, e possibilitou à biblioteca um novo enfoque sobre a informação, assim como ressaltaram Ramos e Côrte *et al.* (2002, p. 18):

[...] a automação dos serviços de informação surge como elemento-chave para que os sistemas de informação se aperfeiçoem e se expandam, provocando também mudanças nos hábitos de acesso e uso da informação.²⁶

A automação passou a ser elemento indispensável principalmente às bibliotecas de centros universitários, onde facilitaria a pesquisa e o ensino provocando mudanças como as citadas por Carvalho (2004, p. 82):

tais tecnologias [inseridas na biblioteca universitária] vêm não apenas como instrumento do processo ensino-aprendizagem, potencializador interdisciplinar que deve ser vivenciado por todos nas diversas áreas do conhecimento, mas também como um instrumento provocador de profundas alterações no ambiente da biblioteca universitária, pois, cada vez mais, as tecnologias estão presentes no seio da universidade, na pesquisa, no ensino, na extensão e/ou na administração e numa relação de causa-efeito que afeta diretamente os serviços e produtos gerados e oferecidos à comunidade acadêmica.²⁷

²⁵ MILANESI, Luís. **Biblioteca**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

²⁶ RAMOS E CÔRTE, Adelaide *et al.* **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**: uma visão do cenário nacional. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.

²⁷ CARVALHO, Isabel Cristina Louzada. **A socialização do conhecimento no espaço das bibliotecas universitárias**. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

Os programas de gerenciamento de bibliotecas são aqueles sistemas de bases de dados cuja finalidade é controlar os serviços essenciais a uma biblioteca ou centro de informação.

À medida que esses sistemas se desenvolvem juntamente com o aparato tecnológico que os suporta, tendem a tornar-se mais eficientes e eficazes, onde a eficiência está ligada aos processos, e a eficácia refere-se aos resultados gerados por estes processos.

Nestes sistemas, essas melhorias podem ser observadas na interface do programa, oferecendo um acesso fácil e agradável, sendo assim, proporciona eficiência, pois otimiza, agiliza e torna o trabalho mais fácil e prazeroso, fatores indispensáveis ao bom andamento dos processos. Não é surpresa que um sistema eficiente seja também eficaz, a partir do bom desenvolvimento dos processos, e é claro, o bom senso do profissional, gera, sem dúvidas, resultados benéficos e proveitosos.

Geralmente, tais programas são dotados de vários recursos que possibilitam o desenvolvimento de vários serviços, onde encontram-se os trabalhos técnicos da biblioteca bem como a própria administração de serviços e produtos.

Os aplicativos e programas de gerenciamento foram desenvolvendo-se e hoje são conhecidos como *softwares*. Pensar em automação é pensar em *software* e *hardware*, tomando-se como conceito básico de que os *softwares* são os programas, a parte lógica; já o *hardware* é a parte física, as máquinas que receberão os *softwares* para armazenamento e recuperação de informações.

Atualmente, tanto os *softwares* quanto os *hardwares*, estão desenvolvendo-se numa velocidade surpreendente, e de maneira paralela, ou seja, o *hardware* evolui para suportar os *softwares*, e os *softwares*, observando a evolução dos equipamentos e as necessidades de adaptações, podem evoluir já que serão suportados pelo *hardware*. (DAMÁSIO; RIBEIRO, 2006).

O *hardware* refere-se à parte de equipamentos físicos. São exemplos de *hardware* todos os periféricos que são indispensáveis ao processo de automação: *mouses*, teclados, monitores, impressoras, os computadores propriamente ditos, que serão disponibilizados para consulta dos usuários, assim como os que serão utilizadas pelos profissionais nas atividades de tratamento da informação e

administração da unidade. Mais atualmente ainda pode-se citar o uso crescente de tablets e *e-readers*.

As configurações de *hardware* devem ser observadas ao adquirir um *software* de automação. No entanto, geralmente, esses *softwares* exigem pouca potência do computador, e atualmente os computadores mais baratos atendem com primazia a todas essas exigências, tais como a frequência do processador, a quantidade de memória RAM, e a questão de espaço no HD.

Faz-se um adendo neste momento a fim de elucidar algumas características dos sistemas operacionais, que são indispensáveis ao funcionamento dos computadores e que vão constituir parte integrante do planejamento de automação da biblioteca.

Denominado sistema operativo ou sistema operacional (SO), é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema. De qualquer forma, é difícil reconhecer de modo preciso o que é um sistema operacional. “Parte do problema ocorre porque os sistemas operacionais realizam basicamente duas funções não relacionadas: estender a máquina e gerenciar recursos. Dependendo do tipo de usuário, ele vai lidar mais com uma função ou com outra.” (TANENBAUM, 2003, p. 2). No caso dos bibliotecários e gestores da informação, grande parte desconhece linguagens de programação e arquiteturas de *software*, sendo assim, parte-se ao entendimento de que o sistema operacional é a ponte que comunica *softwares* a *hardwares*.

Os sistemas operacionais mais conhecidos e difundidos entre nós são dominados praticamente por três nomes: *Windows*, *Linux* e o sistema operacional da *Apple*. Assim como os *softwares*, os sistemas operacionais apresentam versões livres e proprietárias. O maior representante de sistemas operacionais é, sem dúvida, o *Windows*, que foi criado pela *Microsoft*, empresa fundada por Bill Gates e Paul Allen. É um produto comercial cujo acesso é adquirido pela compra de licenças, apesar de que se tornou o mais usado nos computadores pessoais pela quantidade de falsificações e cópias instaladas. O *Windows* só começa a ser tecnicamente considerado como um SO a partir da versão *Windows NT*, lançada em agosto de 1993.²⁸ (SILVEIRA, [200-?]).

²⁸ SILVEIRA, Richard Batista. **História do Microsoft Windows**. Disponível em: <http://www.faficp.br/centros/d_matematica/jcoelho/txt/ap-jc01-windows.pdf>. Acesso em: 17 set. 2012.

Entre as versões mais conhecidas desse sistema operacional, figuram o *Windows 98*, e o tão conhecido *Windows XP*, que tornou-se quase sinônimo de sistema operacional. A mais utilizada versão do SO no momento é o *Windows 7*²⁹, porém a versão: *Windows 8*, estará nas lojas a partir de outubro de 2012.³⁰

Por outro lado, o Sistema *Gnu/Linux* é um sistema operacional de código fonte aberto, que é distribuído gratuitamente e pode ser modificado. É conhecido popularmente apenas como *Linux*, porém, o termo correto é *GNU/Linux*. Em palavras simplificadas, *Linux* é apenas o *kernel* - cerne, núcleo - do sistema operacional, dependendo de uma série de ferramentas para funcionar, a começar pelo programa usado para compilar seu código-fonte. Essas ferramentas são providas pelo projeto GNU, criado por Richard Stallman.

O criador do *Linux*, Linus Torvalds, desde a primeira versão até os dias atuais dedica-se apenas ao desenvolvimento do *kernel* em si, porém, para o desenvolvimento de *softwares* de apoio, o *Linux* conta com uma legião de voluntários espalhados pelo mundo conectados via *internet*, conhecida também como Comunidade *Linux*.³¹

O *Gnu/Linux* não é tão difundido quanto o *Windows*, sendo utilizado por menos de 3% dos computadores do mundo.³² Torna-se interessante observar que mesmo não sendo tão popular, é uma ótima escolha para as bibliotecas universitárias, pois como geralmente não possuem grande verba para compra de equipamentos, é uma boa escolha ter computadores com sistemas operacionais gratuitos, que não necessitam de licença paga para seu funcionamento.

Levando-se em consideração a manutenção das máquinas, a escolha do *Gnu/Linux* ainda prevalece, pois, a incidência de vírus nesse sistema operacional é praticamente nula, tornando raras as eventuais manutenções e formatações das máquinas.

²⁹ NETMARKESTSHARE. 2012. Disponível em: <<http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=11&qpcustomb=0>>. Acesso em: 17 set. 2012.

³⁰ WINDOWS 8 será lançado no dia 26 de outubro. **Veja**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/windows-8-sera-lancado-no-dia-26-de-outubro>>. Acesso em 19 set. 2012.

³¹ TIBET, Chuck V. **Linux**: administração e suporte. São Paulo: Novatec, [2001].

³² LIMA, Nick. **Cotidiano Linux**. [2011]. Disponível em: <<http://cotidianolinux.com.br/afinal-somos-mais-que-1/>>. Acesso em: 5 abr. 2012.

3.2 O Processo de automação e a escolha do *software*

Para a análise e escolha de um sistema adequado à biblioteca, Jennifer Rowley expõe em sua obra de 1994, cinco principais etapas para a efetiva avaliação e implantação de um sistema automatizado:

- definição de objetivos;
- definição de requisitos do sistema;
- elaboração do projeto;
- implementação;
- avaliação.³³

Essas etapas não devem ser julgadas independentes, pois não possuem fronteiras rígidas, ou seja, pode-se ajustar cada uma delas dependendo das eventuais mudanças e novas necessidades da biblioteca.

A definição prévia de objetivos é indispensável a qualquer projeto tanto para elucidar todos os pontos a serem observados, quanto para acompanhar a efetividade do processo, desde o planejamento até sua conclusão. Torna-se necessário que este planejamento seja desenvolvido por um grupo de indivíduos tal como afirma Rowley (1994, p. 95) em sua análise de definição dos objetivos da instalação de um sistema de gerenciamento de informações:

É evidentemente importante, nesta etapa, que sejam criadas as várias comissões do projeto, para que elas iniciem as discussões com os organismos representativos dos funcionários e envolvam todas as partes interessadas. Nesta fase serão estudados os procedimentos e as práticas já estabelecidos, procurando-se identificar onde, quando e como um sistema informatizado seria útil.

Organizando-se essas comissões, o planejamento estará sobre análise tanto de profissionais diretos e indiretos do sistema, quanto de profissionais de outras áreas, tais como tecnologias da informação (TI), tornando o processo interdisciplinar, pois o bibliotecário conhece a unidade de informação e seus usuários, porém, em grande escala, não está devidamente adaptado às novas tecnologias destes sistemas, pois “[...] a informação é um elemento que vem sendo tratado como imprescindível para o convívio social.”³⁴ (NEVES; SALES, 2006, p. 1).

O grau de complexidade das informações contidas nesses sistemas, a variedade de recursos e possibilidades, o contínuo desenvolvimento destas

³³ ROWLEY, Jennifer. **Informática para bibliotecas**. Brasília, DF: Brique de Lemos/Livros, 1994. p. 47.

³⁴ NEVES, Guilherme Luiz Cintra; SALES, Fernanda de. *Software para gestão de unidades de informação: implementando o Gnuteca na biblioteca da Procuradoria Regional do Trabalho em Santa Catarina: experiência didática*. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 233-242, jan./jul. 2006.

ferramentas e o desconhecimento das necessidades da biblioteca e de seus usuários podem levar à seleção de um *software* inadequado à automação que se pretende realizar na unidade de informação. Daí a necessidade de estabelecimento de mecanismos e procedimentos específicos para a avaliação e seleção de ferramentas adequadas à realidade das bibliotecas.

Como observado, alguns profissionais bibliotecários desconhecem as necessidades de sua unidade de informação e de seus próprios usuários, mas pressupõe-se que esta seja sua principal responsabilidade, posto que a biblioteca é uma prestadora de serviços e produtos que objetiva a satisfação de seus usuários.

Após o planejamento, ciente dos objetivos a serem alcançados, e das funcionalidades que o sistema deve conter, parte-se para a definição do sistema, ou seja, a escolha propriamente dita. São muitas as opções de *softwares*, livres e proprietários, disponíveis no mercado e, por isso, torna-se difícil a escolha de um programa ideal, ainda que Krzyzanowski (1996 *apud* RAMOS E CÔRTE *et al.*, 2002, p. 27, grifo nosso) afirme que:

[...] **não existe um sistema ideal**, e mesmo que a escolha seja mais acertada, poderá não atender completamente aos requisitos funcionais (quais atividades serão realizadas) e de *performance* (quantas atividades serão atendidas e com que rapidez), além de executar o back-up desejado e as operações de proteção, a custo compatível com o orçamento disponível. Por esse, motivo é importante que a biblioteca [...] determine os seus próprios requisitos obrigatórios e solicite as operações desejáveis somente após certificar-se de que as funções básicas e necessárias estejam plenamente atendidas.

São vários os tipos de *softwares*: *Freeware*, *Shareware*, *Software Fechado*, *Livre*, entre outros. Abaixo, encontra-se uma explicação superficial sobre alguns deles:

- a) *freeware*: programas geralmente distribuídos gratuitamente, alguns exigem cadastro para disponibilização; seu código fonte não é disponível, isso caracteriza o *software* a não ser livre;
- b) *shareware*: de acordo com *Microsoft Press* (1998, p. 371), os *sharewares* possuem distribuição em caráter experimental e são protegidos por direitos autorais. Depois do período de experimento, normalmente o usuário deve adquirir licença para dar continuidade à utilização;³⁵

³⁵ MICROSOFT PRESS. *Dicionário de informática*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

- c) *software* fechado: é o *software* que possui seu código fonte fechado e é de propriedade privada, geralmente através do *Copyright*. Esse *software* pode ser distribuído gratuitamente, com autorização de quem mantém o *Copyright*;
- d) *software* livre: é o *software* que pode ser utilizado, copiado, distribuído, aperfeiçoado, ou seja, modificado, por qualquer pessoa, mesmo não sendo proprietária.

Rowley (1994) ressalta que estes sistemas possuem um ciclo de vida e ilustra por meio de uma figura as seis principais fases desse ciclo:

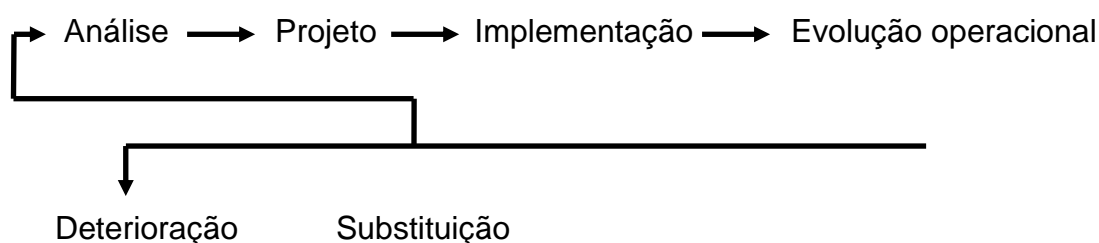


FIGURA 4 – Ciclo vital dos *softwares*
Fonte: ROWLEY, 1994, p. 93.

Na primeira fase, faz-se a análise a fim de se obter os requisitos necessários do sistema e as opções disponíveis em termos de projeto. Na fase seguinte, de elaboração do projeto, desenvolve-se um sistema específico que sirva à aplicação desejada, ou como é muito mais comum hoje em dia, com tantos *softwares* no mercado, apenas trata-se da escolha do melhor programa segundo as necessidades da biblioteca.

A implementação trata da instalação propriamente dita, não só de pacotes de *softwares*, mas também a instalação das máquinas e também as instalações físicas da biblioteca. Uma biblioteca automatizada que não possui um espaço físico e acessibilidade adequada, deixa de aproveitar muito de seu sistema.

Conforme implementado, o sistema atinge seu objetivo e começa a passar por mudanças e/ou atualizações com o objetivo de acompanhar o crescimento da própria biblioteca.

Por último, o sistema alcança um estado de deterioração, torna-se menos eficaz do que era antes, seja por falhas mecânicas ou mesmo por não ter se ajustado e evoluído de modo a acompanhar as mudanças. Neste contexto tem-se a possibilidade de deixar com que a deterioração siga seu curso ao mesmo tempo em que se planeja a implantação de um novo sistema. A etapa final é a substituição do sistema.

Em 1994, Rowley afirmou que a duração dessas etapas variariam de um sistema para outro, sendo desejável que a etapa de evolução operacional tenha sempre a maior duração possível, podendo durar muitos anos.

Na realidade atual, com a rapidez com que se desenvolvem as novas tecnologias, talvez não se justifique permanecer modificando, atualizando e até suportando certas falhas de alguns *softwares* perante a facilidade de intercâmbio de informações e quantidade de programas disponíveis no mercado.

Todas essas etapas devem ser feitas observando as necessidades dos usuários, tal como afirmou Amaral (1996, p. 334):

Se não houver a preocupação com o interesse da clientela/usuários, de nada adiantará o avanço tecnológico. Os produtos e serviços automatizados precisam respeitar e entender as necessidades e exigências de qualidade, confiabilidade, respeitando as peculiaridades (*sic*) específicas de cada comunidade.³⁶

O usuário é o cliente da biblioteca, e assim como acontece em qualquer empresa do mundo capitalista atual, todas as mudanças e melhorias têm de ser feitas a fim de agradar e facilitar a vida de seus clientes/usuários.

Ainda sobre o assunto, Ramos e Côrte *et al.* (1999, p. 242) ressaltam:

O cenário indica que, se as bibliotecas e centros de documentação quiserem oferecer melhor serviço aos usuários e cumprir sua missão, necessário se torna acompanhar passo a passo o desenvolvimento da sociedade, entender com mais precisão os hábitos e os costumes dos usuários, adaptar as tecnologias às necessidades e quantidades de informação de que dispõem, assim como utilizar um sistema informatizado que privilegie todas as etapas do ciclo documental, no qual a escolha recaia sobre uma ferramenta que contemple os recursos hoje disponíveis, sem se tornar obsoleto a médio e longo prazos.³⁷

A partir do momento que passa por esse processo de avaliação não somente das características intrínsecas da unidade de informação, mas também

³⁶ AMARAL, S. A. *Marketing e desafio profissional em unidades de informação*. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 25, n. 3, p. 330-336, 1996.

³⁷ RAMOS E CÔRTE *et al.* *Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares*. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 241-256, set./dez. 1999.

as características que fogem ao espaço físico de suas instalações, que são os usuários, pode-se partir para a escolha do *software* propriamente dito.

Esta pesquisa gira em torno de um único *software*, analisando suas peculiaridades e benefícios que proporcionou ao local onde foi instalado. Desta forma, tornar-se-ia enfadonha se levantasse características de tantos outros exemplos de *softwares* disponíveis. Com o intuito de não destoar dos objetivos principais, analisa-se pormenorizadamente apenas o *software Gnuteca*.

3.3 O *Software GNUTECA*

O *Gnuteca* é um sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários. O sistema foi criado de acordo com critérios definidos e validados por um grupo de bibliotecários e foi desenvolvido tendo como base de testes uma biblioteca real, a do Centro Universitário Univates, onde está em operação desde fevereiro de 2002. Atualmente, o *software* encontra-se disponível no site: www.Gnuteca.org.br, onde depara-se, na extremidade direita da página, com *links* direcionando aos *downloads*, ao fórum, às novidades e ao vídeo de apresentação ao *Gnuteca 3.0*.

Para efetuar o *download*, clica-se no *link* de mesmo nome, e ao ser direcionado à página onde encontram-se aos pacotes disponíveis para este procedimento, clica-se na primeira opção que intitula-se: “*Gnuteca32.deb*”.

O *download* propriamente dito encontra-se na página intitulada “Portal do *Software Público Brasileiro*”, que foi criado em abril de 2007 e compõe-se de mais de 50 *softwares* livres e disponíveis à qualquer pessoa perante um simples e intuitivo cadastro no portal.³⁸

O processo de instalação e configuração do sistema é um tanto complexo e destoaria do assunto tratado no corpo deste trabalho, por isso encontrar-se-á disponível no Anexo A – Manual de instalação do *software Gnuteca*.

Como Ramos e Côrte *et al.* (1999) e Ramos e Côrte *et al.* (2012) ressaltaram em seus estudos, alguns critérios para a seleção de *softwares* para automação de bibliotecas precisam ser observados, e podem ser dividir as características desejáveis do sistema em:

³⁸ O PORTAL do *software* público brasileiro – SPB. Disponível em: <http://www.softwarepublico.gov.br/O_que_e_o_SPB>. Acesso em: 31 ago. 2012.

- a) relacionadas à tecnologia;
- b) relacionados ao processo de seleção e aquisição;
- c) relacionadas ao processamento técnico dos documentos;
- d) relacionadas ao empréstimo de documentos;
- e) relacionadas ao processo de recuperação de informação;
- f) relacionadas ao processo de divulgação de informação;
- g) relacionados ao processo gerencial.

Estes critérios são tratados mais minuciosamente no capítulo de resultados e discussões, onde através dos relatos colhidos no campo de estudo, poderá ser feita a análise da efetividade do *software* em atender a essas especificações.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Tipo de pesquisa

Esta pesquisa é de cunho exploratório, que “[...] tem como objetivo o aprimoramento de idéias (*sic*) ou descoberta de intuições.” (GIL, 2002, p. 41).³⁹

É uma pesquisa descritiva, a qual segundo Gil (2008), possui como “[...] objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência.”⁴⁰ Caracteriza-se, portanto, como um estudo de caso único, “[...] que é o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.”⁴¹ (GIL, 2002, p. 54).

Utilizou-se da técnica de entrevistas direcionadas às profissionais bibliotecárias da Biblioteca Ângela Vaz Leão, as quais viveram a experiência desde a tomada de decisão que resultou na implantação do *software Gnuteca*, até os dias atuais onde são feitas várias melhorias e atualizações pertinentes à otimização dos serviços prestados pela biblioteca. Salienta-se o embasamento bibliográfico como elemento norteador para a realização do estudo.

4.2 Caracterização do campo de estudo

A Biblioteca Ângela Vaz Leão é a Biblioteca Central do Centro Universitário de Formiga - UNIFOR, está localizada no Campus no prédio 2, térreo, à Av. Dr. Arnaldo Senna, 328, no bairro Água Vermelha, em Formiga- MG. O quadro de funcionários é composto por três bibliotecárias, duas auxiliares e quatro estagiários.

Seu público alvo é composto pelos docentes, discentes e funcionários da instituição. Tem como missão promover o acesso, disseminação e uso da informação como subsídio ao ensino, à pesquisa e extensão, contribuindo para a evolução e produção do conhecimento.

A capacitação dos usuários para a utilização dos serviços e das ferramentas de acesso à informação é seu principal objetivo, como forma de elevar a produção, reflexão, independência e capacidade de exploração dos usuários.

Os serviços oferecidos pela biblioteca abrangem o empréstimo, a consulta, bem como o acesso à *Internet*, além de oferecer como produtos: a normalização

³⁹ GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

⁴⁰ _____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

⁴¹ _____. Como classificar as pesquisas? *In*: _____. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

de documentos, o treinamento de usuário, a comutação bibliográfica, empréstimo entre bibliotecas, a pesquisa bibliográfica, a elaboração de ficha catalográfica para trabalhos de conclusão de cursos, entre outros produtos e serviços.

Para gerenciar alguns desses serviços e produtos são utilizados os *softwares: Gnuteca e Microisis*.

O horário de atendimento é de segunda a sexta-feira, de 07:00 às 22:30 horas.

4.3 Amostra

Para a realização das entrevistas, selecionou-se, aleatoriamente, duas das bibliotecárias da Biblioteca Ângela Vaz Leão do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, sendo uma delas a coordenadora.

A bibliotecária coordenadora da biblioteca Ângela Vaz Leão exerce a função desde 19/09/2001 até a presente data. Graduou-se em biblioteconomia pela Escola de Biblioteconomia da Fundação Educacional Comunitária Formiguense - FUOM em 1989 e desde sua graduação vem especializando-se e sempre buscando mais conhecimento na área de biblioteconomia e ciência da informação. Especializou-se em Tratamento da Informação Científica e Tecnológica para Estruturação de Banco de Dados pela Faculdade Integrada Teresa D'Ávila em 1996 e ainda buscou formação em disciplinas isoladas de pós graduação, como gestão de bibliotecas universitárias: serviços, produtos e avaliação e linguagens documentárias.

Não obstante, a bibliotecária coordenadora ainda completou diversos cursos tais como: cabeçalhos de assuntos, identificação e tratamento de obras raras e preciosas, curso de micro-isis, curso de Ensino a Distância (EAD) – indexação e sistemas de recuperação de informação, entre outros. A bibliotecária tem participação ativa em diversos seminários, ciclos, fóruns e encontros na área de biblioteconomia, além de ser supervisora de estágio curricular dos alunos do curso de biblioteconomia, e também ser membro do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Humanos (CEPH) do UNIFOR.

As graduações mais relevantes da outra bibliotecária investigada, foram a formação em Biblioteconomia na Fundação de Ensino Superior do Oeste de Minas na Escola de Biblioteconomia em 1987 e a pós-graduação *Lato Sensu* à

nível de especialização em Tratamento da Informação Científica e Tecnológica para estruturação de Banco de Dados.

Desde então, vem realizando vários cursos de aprofundamento na área e participações em seminários, simpósios e congressos, dentre os quais se destacam o III Simpósio de Oficinas Pedagógicas do Centro de Extensão, Pesquisa e Pós-graduação (CEPEP) em 2001 realizado em Formiga – MG; curso presencial de acesso aos serviços e fontes de informação da Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME) em São Paulo – SP, realizado em 2002; curso de elaboração e apresentação de projetos para implantação de serviços e captação de recursos, realizado no Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) em Natal – RN no ano de 2004; curso de normalização de trabalhos acadêmicos na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em São Paulo – SP, em 2004.

Participou do IX *Encuentro de Directores y VIII de Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de la Información del Mercosur* em 2012, que ocorreu em Montevideú, com o artigo: “Biblioteca Estação do Trabalhador: uma experiência de incentivo à leitura”.

Todas estas participações são de extrema relevância para sua presente atuação profissional como coordenadora do projeto de extensão do UNIFOR, Biblioteca Estação do Trabalhador, que tem como público alvo os funcionários de empresas formiguenses; bem como para ministrar os cursos de Treinamento de Acesso às Bases de Dados da BIREME, e o Mini-curso Uso de Citações, embasado na NBR 10520/2002 da ABNT.

Outro fato marcante na sua experiência profissional foi a publicação do artigo “Biblioteca Estação do Trabalhador” na revista *Conexão Ciência*, um dos periódicos mais renomados na área de Ciência da Informação. Esta publicação ocasionou na participação do XII SNBU, em Salvador – BA no ano de 2006, para apresentação do artigo, e no XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, realizado em Maceió – AL, apresentando seu trabalho, Biblioteca Estação do Trabalhador, na categoria Pôster.

A escolha destas profissionais para participação no processo da pesquisa, foi feita observando-se a relevante experiência de ambas e a efetiva participação

no processo de instalação do *software Gnuteca*, uma vez que o sucesso da pesquisa depende, do embasamento em relatos de profissionais envolvidos no decurso da implantação do *software*, garantindo a veracidade e precisão dos fatos que levaram à automação, bem como os obstáculos enfrentados e os resultados dessa implantação.

4.4 Considerações éticas

A pesquisa fez-se em consonância com os ditames da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece as normas para pesquisa envolvendo seres humanos.⁴²

4.5 Instrumentos e procedimentos

Uma vez que o tema já estava basicamente estruturado, fez-se uma visita à biblioteca a fim de que as bibliotecárias conhecessem o objetivo do trabalho, contribuindo para sua realização.

A escolha da professora orientadora, Syrlei Maria Ferreira, ocorreu subsequentemente, pela sua indubitável capacidade de orientação, conhecimento multidisciplinar, competência na área de desenvolvimento de pesquisa, presteza e obsequiosidade para com seus orientandos.

Recebidos por todos com admirável hospitalidade e solicitude, foi possível começar a traçar o plano estratégico da pesquisa, primeiro embasando-se na bibliografia relacionada ao tema e logo depois pensando sobre qual seria a melhor forma de recolher dados para o estudo de caso na Biblioteca Ângela Vaz Leão do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR.

Por se tratar de uma pesquisa com abordagem qualitativa, optou-se pelo método de entrevista semi-estruturada, que é aquela que como afirma Manzini (1990, p. 152): “[...] está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista.”⁴³ Sendo assim, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas, têm-se perguntas pré-estabelecidas, mas podem sofrer alterações se o pesquisador desejar.

⁴² BRASIL. Conselho Nacional De Saúde. Resolução nº 196, de 1996. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/res19696.htm>>. Acesso em: 15 maio 2012.

⁴³ MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. *Didática*, São Paulo, v. 26/27, 1990/1991. p. 149-158. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br/IIIsipeq/anais/pdf/gt3/04.pdf>>. Acesso em: 25 de mar. 2012.

Constituiu-se de perguntas abertas, possibilitando um resultado mais relevante e passível de discussão nesse tipo de abordagem.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa procedeu-se através de um questionário baseado na obra de Figueiredo (1998), que na realidade, serviu efetivamente, como um roteiro de entrevista.⁴⁴ As informações básicas foram coletadas, transcritas de forma contextualizada aos objetivos da pesquisa, e logo após foram repassadas às entrevistadas, com o intuito de que as informações presentes não destoassem das ideias originais fornecidas.

O primeiro questionamento serviu para elucidar os motivos pelos quais chegou-se à conclusão de que deveria ser instalado um novo *software* de gerenciamento de bibliotecas.

As bibliotecárias investigadas esclareceram que os principais fatores para a instalação de um novo sistema foi o crescimento que se notava na instituição, e com isso no acervo da biblioteca. Também notou-se o fato de que os *softwares* que eram utilizados não ofereciam atualizações e melhorias para acompanhar o desenvolvimento da instituição.

Neste contexto, eram utilizados quatro *softwares* diferentes, cada um responsável por uma etapa do gerenciamento da biblioteca tal como o *MS Word*, responsável por realizar o registro de materiais, o *BookMaster*, que executava o empréstimo e a devolução de livros, para a indexação era utilizado o *Microsis*, e ainda o *Bibliodata*, para efetuar a catalogação.

Jennifer Rowley (1994) chamou este procedimento de “método gradativo” de automação. Este método era adotado devido à limitação de recursos e tinha como vantagem a capacidade de automatizar a área onde havia mais urgência. Porém, ao recorrer a este método, havia a desvantagem de que eventualmente esses programas seriam incompatíveis com mudanças futuras, como a migração de *softwares*.

Na Biblioteca Ângela Vaz Leão, apesar de passar por essa automação gradativa, não ocorreu esta incompatibilidade, os *softwares* utilizados já suportavam a catalogação no formato MARC, o que facilitou a migração para o *Gnuteca*.

⁴⁴ FIGUEIREDO, Nice. **A automação de bibliotecas universitárias**: resultados de pesquisa. São Paulo: Associação Paulista de Bibliotecários – APB, 1998.

O segundo questionamento foi quanto aos problemas que pensaram resolver com a implantação de um único *software* que gerisse todos os processos executados na biblioteca.

As bibliotecárias relembram a questão do retrabalho, serviços repetitivos e principalmente a demora nos processos técnicos. A dificuldade na recuperação da informação e a não disponibilização do acervo para pesquisa na *internet* também contribuíram para a decisão, pois, com o advento das tecnologias, tudo ficou mais rápido, os usuários não mais queriam acessar catálogos físicos, o que implicava muito tempo até mesmo para investigar a existência ou não de algum documento.

Em seguida, perguntou-se qual foi o sistema instalado e o tipo. Como já citado no trabalho, o *software* escolhido foi o *Gnuteca*, que é um *software* livre e que tem sido desenvolvido pela Cooperativa de Soluções Livres (SOLIS), que também é quem oferece as eventuais manutenções e o suporte técnico necessário.

Também como já foi citado no decorrer da pesquisa, ressaltou-se o tipo de catalogação adotado pelo sistema, que é o formato MARC, ferramenta de domínio exclusivo do bibliotecário. O usuário em geral pode não entender a importância do formato de catalogação MARC, mas é o que proporciona ao computador o entendimento dos registros que estão sendo alocados em seu sistema.

“O formato MARC compreende duas seções: a seção 1, que contém informações descritivas dos dados bibliográficos; e a seção 2, que contém os dados bibliográfico propriamente ditos.” (ROWLEY, 1994 p. 77). Os campos da sessão 2 são todos campos de tamanho variável, sendo assim, é necessário sinalizar o começo e o fim de cada campo, sendo cada um precedido de um parágrafo de três caracteres e dois indicadores numéricos, e termina com um delimitador especial.

Um campo de tamanho fixo contém o mesmo número de caracteres em cada registro, e como são fixos, não é necessário sinalizar para o computador onde começa e termina cada campo.

Com estes sinalizadores, o computador passa a entender o que se refere a autoria, título da publicação entre outras informações de cada documento.

Processo este que é elementar para qualquer bibliotecário, porém o computador não possui a inteligência para identificar as peculiaridades de cada um.

Terminada a breve explicação sobre o formato MARC, Rowley (1994, p. 79) conclui dizendo que o MARC trouxe uma enorme contribuição à padronização e à comunicação por redes, e destaca: “[...] Talvez um formato diferente seja mais apropriado num ambiente onde predominem os catálogos em linha de acesso público.” Pode-se notar que essa observação não teve tanto efeito, pois nos dias de hoje, dezoito anos após seu comentário, o formato MARC ainda continua sendo o principal sistema de intercâmbio de dados por computador.

Posteriormente, desejou-se compreender os principais motivos pelos quais o *Gnuteca* foi eleito como a escolha mais acertada para o gerenciamento da biblioteca. Verificou-se que o principal motivo para a escolha foi pelo fato de que o *Gnuteca* é um *software* livre, sendo assim, haveria substancial redução de custos/investimentos em sua instalação.

Outro fator importante é que, por ser livre e de código fonte aberto, o *software* pode ser modificado e adequado à unidade de informação onde for instalado. Observa-se que encontrar um *software* que seja totalmente adequado à biblioteca é quase utópico, mesmo os mais elaborados têm de estar em consonância com as características de cada ambiente, posto que, as bibliotecas são unidades sociais, e sendo assim, diferentes e singulares em suas pretensões. “Na verdade, o sistema que realmente responderá às necessidades de automação deverá ser alcançado por meio da customização, critério fundamental na escolha de um *software*.”⁴⁵ (CAFÉ; SANTOS; MACEDO, 2001, p. 73).

Requisito indispensável ao planejamento de instalação de um novo *software*, é uma equipe competente. Em resposta ao questionamento sobre quais membros estiveram envolvidos no processo, as bibliotecárias informaram que além das profissionais pertencentes à biblioteca, também esteve presente um profissional da área de informática. A equipe da biblioteca pesquisou os *softwares* disponíveis no mercado na época e elaborou um relatório com os critérios a serem observados na aquisição e implantação de um sistema de automação de bibliotecas, sugerindo quatro opções de *softwares*.

⁴⁵ CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe dos; MACEDO, Flávia. Proposta de um método para escolha de *software* de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001.

Foram feitas muitas reuniões entre bibliotecárias e departamento de informática até se chegar a um consenso. A importância de um profissional da área de informática é ressaltada pela coordenadora da biblioteca quando relata:

Uma pessoa da área de informática é fundamental na equipe de implantação de um sistema, pois este processo envolve questões como equipamentos (servidor e configurações de computador), serviço de rede interna e externa e outros. O profissional bibliotecário vai avaliar as necessidades de automação de sua biblioteca e relatar as características necessárias ao *software* para suprir estas necessidades.⁴⁶ (informação verbal).

Esta cooperação entre profissionais de diferentes áreas confere à biblioteca maior efetividade no processo de implantação de um novo *software*, todavia não deixa de ser um procedimento complicado, tal como afirma Ramos e Côrte *et al.* (1999, p. 254): “[...] a escolha de um *software* é tarefa cooperativa, integrada e participativa entre esses profissionais e constitui um dos grandes desafios para as bibliotecas e unidades de documentação e informação bibliográfica.”

A fim de confirmar quais são os usuários da biblioteca, os quais todos os estudos de implantação e melhorias convergiram à sua satisfação, listam-se os alunos, professores e funcionários do Centro Universitário de Formiga e do Colégio de Aplicação.

Talvez o questionamento mais importante tenha sido o que tratou de elucidar quais os novos serviços oferecidos com a instalação do *Gnuteca*, pois como frisado por Rowley (1994, p. 230) novos sistemas “[...] podem propiciar a introdução de serviços que não existiam antes [...]”, como realmente foi o caso na Biblioteca Ângela Vaz Leão.

O *Gnuteca* passou a gerenciar totalmente o processo de circulação de materiais, tanto agilizando as ações como também controlando os empréstimos em atrasos, a multas, e as eventuais penalidades cobradas dos usuários.

Outro serviço que passou a oferecer foi a emissão de diversos relatórios estatísticos, o relatório exigido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), e também a capacidade de emitir etiquetas de lombada e de código de barras. Serviços estes que, em 2004, quando Corgosinho (2004) produziu seu trabalho de conclusão de curso, ainda não eram disponibilizados pelo sistema, tendo

⁴⁶ VAZ, Virgínia Alves. **Automação de bibliotecas**. Formiga, 23 ago. 2012. Entrevista concedida aos pesquisadores.

inclusive deixado em suas propostas para trabalhos futuros, a possibilidade de se observar se estes serviços já estariam disponíveis, onde citou:

Uma outra sugestão seria a criação de uma ferramenta, flexível o suficiente para possibilitar a emissão de quaisquer tipos de etiquetas para uso nos materiais da biblioteca, como etiquetas de lombada, etiquetas para ficha de catalogação, códigos de barra, etc.⁴⁷

A figura 5 mostra alguns destes relatórios disponíveis no sistema:

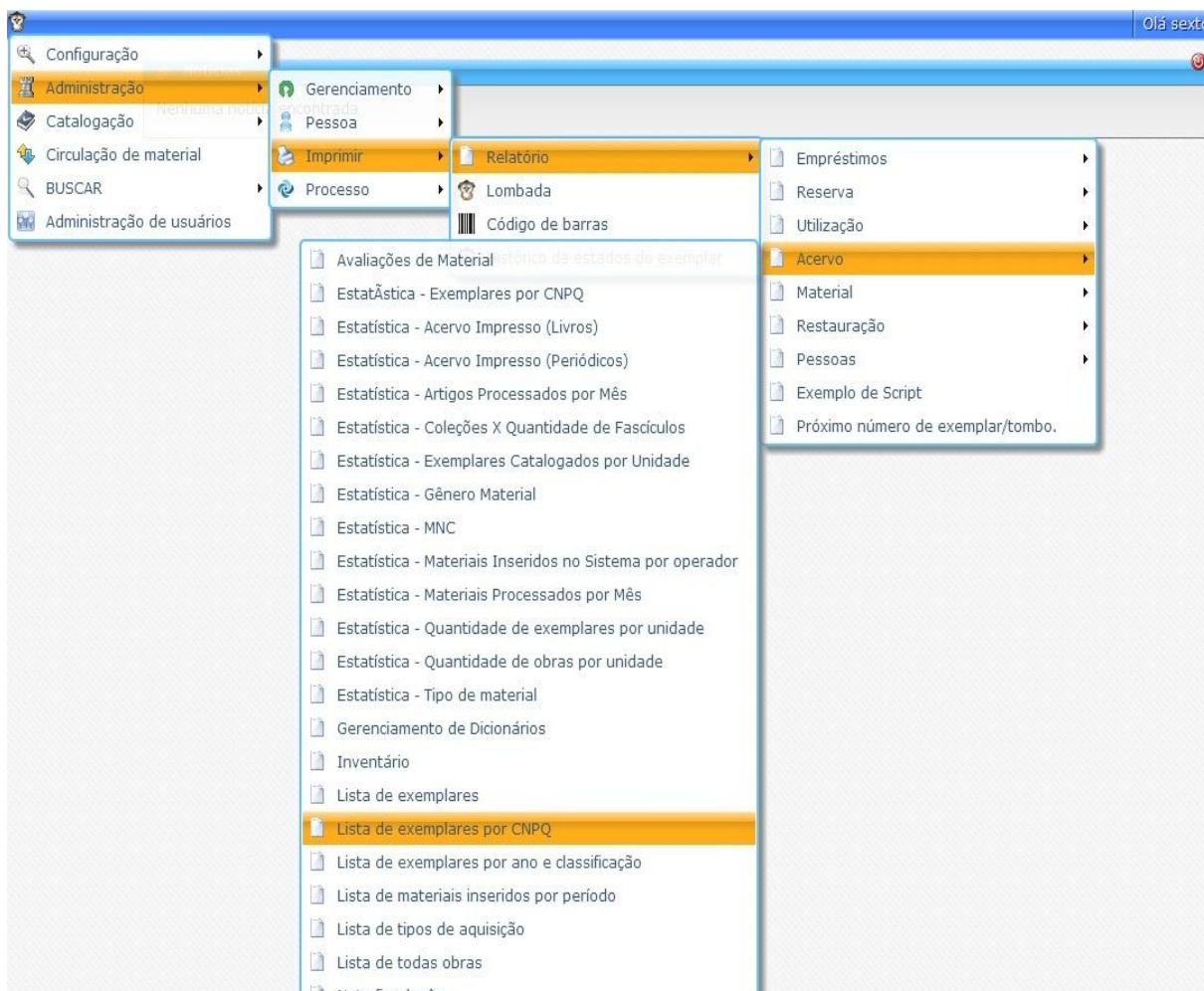


FIGURA 5 – Relatórios do sistema

Fonte: <http://Gnutecalaboratorio.uniformg.edu.br/>

Atualmente, em 2012, estas pretensões foram propiciadas através de atualizações e melhorias no sistema.

A capacidade de consulta do acervo por meio da *internet* foi uma melhoria surpreendente para o usuário, que agora poderia consultar o acervo de sua

⁴⁷ CORGOSINHO, Roberth Oliveira. **Estudo e implantação do Gnuteca**: sistema para gerência de bibliotecas. 2004. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Formiga, 2004.

própria casa, sem se deslocar até o *campus* a fim de constatar a existência ou não de um documento no acervo.

A pesquisa é feita de modo bastante intuitivo e possibilita o uso de filtros, tais como os operadores booleanos, E, OU e NÃO, que são “[...] palavras que têm o objetivo de definir para o sistema de busca como deve ser feita a combinação entre os termos ou expressões de uma pesquisa” e possibilitam a otimização na recuperação do documento desejado.⁴⁸

O operador E auxilia nos casos em que a pesquisa necessita de dois ou mais termos interdependentes entre si. Em contrapartida, o operador NÃO, dá a possibilidade de que se exclua um termo que possivelmente estará acompanhando uma das palavras pesquisadas e que não se deseja recuperar. Por último, o operador OU dá a possibilidade de que recupere-se termos semelhantes ou sinônimos na pesquisa.

A seguir, a interface de busca avançada do *Gnuteca*:

FIGURA 6 - Interface de busca

Fonte: <http://Gnutecalaboratorio.uniformg.edu.br/>

O sistema ainda oferece várias opções de campos pesquisáveis tal como: Autor, título, ano, assunto, editora, entre outros. Como também dá a opção de se

⁴⁸ OLIVEIRA, Mônica. Operadores booleanos. 27 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.dbd.puc-rio.br/wordpress/?p=116>>. Acesso em: 7 set. 2012.

utilizarem filtros avançados onde pode-se definir o estado do material, o período de aquisição, entre outros.

Outra facilidade trazida pelo sistema foi a capacidade de se reservar o material pretendido, quando este encontra-se emprestado, o que é facilmente executado pelo sistema como pode ser observado a seguir:

The screenshot shows a library catalog search interface. The top navigation bar includes "Minha biblioteca", "AVANÇADA", "AQUISIÇÃO", and "PERIÓDICOS". A sidebar on the left lists options like "RENOVAR", "MINHAS RESERVAS", "CONGELADOS", "FAVORITOS", "ÁREA DE INTERESSE", "CONFIGURAÇÕES", "DADOS PESSOAIS", "HIST. EMPRÉSTIMOS.", "HIST. PENALIDADES", "HIST. MULTAS", "HIST. RESERVAS", and "SAIR". The main search area is titled "PESQUISA" and shows search criteria: "Tipo do material" set to "Tudo", "Termos" set to "Nietzsche", and "Título" set to "Assim falava Zaratustra". A "Filtros avançados" box is visible. Below the search criteria, a message states "A busca gerou 1 resultado(s) listados em 1 página(s)". A table displays the search result for "Assim falava Zaratustra" by Nietzsche, Friedrich Wilhelm, with classification "193 N677a". The table has columns for "Ação", "Imagem", "Descrição", and "Exemplares". The "Exemplares" table shows "Estado: Disponível", "Tipo: Livro", "Físico: Impresso", and "Total: 1". A red arrow points to the "Reservar" button in the "Ação" column.

FIGURA 7 - Reserva de material

Fonte: <http://Gnutecalaboratorio.uniformg.edu.br/>

Após efetuar a busca pelo documento, e perceber que o exemplar encontra-se emprestado, no campo "estado", clica-se no ícone do livro, logo abaixo da lupa, onde lê-se "reservar". É importante lembrar que para efetuar este processo, o usuário deve-se encontrar *logado* no sistema.

A possibilidade de catalogação de materiais especiais como DVDs e CDs possibilitou mais flexibilidade ao sistema, assim como a catalogação de periódicos que são, atualmente, as fontes mais rápidas de informação e o fato de que as bases de dados são atualizadas em tempo real, possibilitam um acesso às aquisições e publicações mais recentes, nas palavras de Kimber (1968, p. 91):

One of the primary requirements of any library catalogue is that it should represent accurately the library's actual holdings. Because libraries are

*growing rapidly and readers are particularly interested in recently published books it is important that the catalogue should be as up to date as possible.*⁴⁹

O *Gnuteca* também permitiu a possibilidade de configurar/alterar as políticas e direitos dos usuários, a automatização do inventário do acervo e a integração com o sistema da Secretaria Acadêmica e Departamento Pessoal para cadastro dos usuários.

Esta interação com o sistema da Secretaria Acadêmica e Departamento Pessoal possibilitou aos usuários já estarem cadastrados no sistema da biblioteca a partir do momento que se matriculam na instituição, não há a necessidade de confecção de carteirinhas, sendo necessário apenas o número da matrícula e uma senha para que o usuário possa retirar algum material. Essa deficiência foi ressaltada por Corgosinho (2004) em sua proposta para trabalhos futuros.

Quando perguntadas se acreditavam que o processo de instalação do *Gnuteca* foi um sucesso, as bibliotecárias afirmaram com toda a segurança. Ressaltaram alguns pontos que não deixam dúvidas quanto à satisfação com o sistema.

Todos os usuários foram beneficiados, por ter agilizado os serviços internos houve um reflexo significativo nos serviços disponibilizados ao público. O acesso ao acervo através da *internet*, a atualização das bases de dados em tempo real, o código de barras que agiliza o empréstimo e a devolução do material, todas essas melhorias convergem à quarta lei de Ranganathan (2009, p. 211, grifo do autor): “POUPE O TEMPO DO LEITOR”.

Um fator importante neste contexto de se poupar o tempo do leitor, é a entrada de dados no catálogo, a indexação. Uma má indexação fará com que um documento potencialmente importante deixe de ser recuperado. A Biblioteca Ângela Vaz Leão se utiliza do vocabulário controlado da Universidade de São Paulo (USP), que está disponível no seguinte endereço: <<http://143.107.73.99/Vocab/SIBIX652.dll/Index>>.

O vocabulário controlado “[...] é uma lista de termos autorizados, onde os termos extraídos dos documentos, em linguagem natural são traduzidos para

⁴⁹ Um dos principais requisitos de qualquer catálogo da biblioteca é que ele deve representar precisamente os documentos atuais. Como as bibliotecas estão crescendo rapidamente e os leitores estão particularmente interessados em livros recentemente publicados, é importante que o catálogo seja o mais atualizado possível. (tradução nossa).

linguagens documentárias (LDs), conforme a clientela.”⁵⁰ (LANCASTER, 2004, p. 19).

Nesta circunstância é possível perceber a importância que o fator humano ainda possui, mesmo nos ambientes mais automatizados:

[...] sabe-se que o processo intelectual de definir o assunto de um documento pode ser considerado o limite da máquina, pois esta não pode abstrair, perceber, compreender e interpretar o que está num texto, sendo esse um trabalho que só pode ser desenvolvido por um ser humano.⁵¹ (DIAS; NAVES, 2007, p. 11).

O computador, por si mesmo, não é capaz de fazer uma indexação suficientemente adequada aos usuários da biblioteca. Somente o bibliotecário é conhecedor das necessidades do usuário, da metodologia de pesquisa por termos, e até do nível de linguagem utilizada pelos mesmos, sendo assim, indexará de forma que facilite a busca e recuperação da informação pelos maiores interessados que são os usuários.

Grogan (1995, p. 64), afirma que: [...] resolver problemas humanos é essencialmente uma atividade humana, muitas vezes exigindo a variedade infinita de respostas que só um outro ser humano pode oferecer.”

Mesmo com a automação, a maioria dos usuários ainda não é autossuficiente em realizar suas buscas, sendo conveniente, sempre que possível, a presença de um bibliotecário que possa auxiliar nas questões de referência, seguindo os clássicos oito passos de Grogan (1995), que são: o problema, a necessidade da informação, a questão inicial, a questão negociada, a estratégia de busca, o processo de busca, a resposta e finalmente a solução.

Por fim, desejou-se conhecer o que as bibliotecárias registraram com sucesso no processo de automação. O conhecimento adquirido nesta experiência trouxe resultados positivos profissionalmente a todos os envolvidos, e também motivou a busca da superação de algumas dificuldades existentes no desenvolvimento de serviços na biblioteca, tais como: o retrabalho, a demora na conclusão do tratamento técnico, a padronização dos processos, pois cada *software* tratava os materiais à sua maneira o que ocasionava também a dificuldade no serviço de referência.

⁵⁰ LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1993.

⁵¹ DIAS, Eduardo Wense; NAVES, Madalena Martins Lopes. **Análise de assunto**. Brasília, DF: *Thesaurus*, 2007.

A própria filosofia do *software* livre incentiva a troca de informações, a cooperação, as parcerias e leva a uma reflexão sobre o cunho social da profissão de bibliotecário.

O *Gnuteca*, após instalado, passou por muitas atualizações e adequações, hoje encontra-se na versão 3.2, que tem suprido todas as principais necessidades da biblioteca.

Como visto, a instalação não encerra o processo de melhoria e adequação do *software*, segundo Dziekaniak (2004, p. 49):

avaliar as necessidades dos usuários e se auto-avaliar (*sic*) são práticas que devem sempre estar presentes na atuação de um bibliotecário engajado com a superação e otimização de seus serviços para o crescimento evolutivo na sua área.⁵²

A introdução de um *software* no ambiente da biblioteca não significa uma mecanização total dos processos, o fator humano, o profissional, é sempre fundamental num ambiente tão social quanto a biblioteca universitária.

⁵² DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos. Participação do bibliotecário na criação e planejamento de projetos de *softwares*: o envolvimento com a tecnologia da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 2, n.1, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/viewFile/301/180>> . Acesso em: 7 set. 2012.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo principal explicitar sob uma ótica qualitativa os benefícios trazidos pelo *software Gnuteca* para a Biblioteca Ângela Vaz Leão do Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, nas atividades tanto de circulação de material quanto no gerenciamento geral do acervo e da biblioteca.

Observando os resultados obtidos com a análise dos dados, confirmou-se a hipótese inicial de que o uso de *softwares* para gerenciamento de bibliotecas auxilia nos serviços e produtos oferecidos pelo centro de informação, bem como no tratamento técnico, agilizando o processo de busca e recuperação de informações.

Inicialmente tinha-se a pretensão de realizar um aprofundamento nas peculiaridades do sistema *Gnuteca*. Ao decorrer da pesquisa, notou-se que independentemente do *software* utilizado, os benefícios trazidos pela automação superam, em importância, as especificações técnicas e peculiaridades dos *softwares*. Por isso, a abordagem da pesquisa fez-se de maneira imparcial, não aprovando nem refutando o *software Gnuteca*, tampouco comparando-o com demais *softwares* disponíveis no mercado.

Ressalta-se ainda que, para que estes benefícios sejam efetivamente alcançados, o *software* a ser escolhido deve atender às atividades básicas da biblioteca, em consonância com as necessidades dos usuários, sendo passível de mudanças e adaptações a fim de se adequar ao desenvolvimento da unidade informacional.

Enfatiza-se a capacidade de um *software* ser atualizado e/ou modificado para que se adapte ao ambiente em que será inserido, pois, “[...] o sistema que realmente responderá às necessidade de automação deverá ser alcançado por meio da customização, critério fundamental na escolha de um *software*.” (CAFÉ; SANTOS; MACEDO, 2001, p. 73).

No estudo, constatou-se que o *software Gnuteca*, por todas atribuições que apresenta, satisfaz os objetivos propostos pela missão da biblioteca que é: “[...] promover o acesso, a disseminação e o uso da informação como apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, contribuindo para a evolução e a produção do conhecimento.” (UNIFOR, 2012).

A função de extensão é explicada pelo apoio ao ensino e ao conhecimento que está intrínseco à universidade, nas palavras de Severino e Fazenda (2001, p.

73): “Falar em conhecimento e universidade pode parecer redundância, [...] a universidade é o local, por excelência, da veiculação do conhecimento científico, bem como de sua produção.”⁵³

A pesquisa é fator determinante na formação de um indivíduo, porque permite produzir novos conhecimentos e precisa ser explorada principalmente no âmbito da universidade.

Demo (1998, p. 78) reforça a importância do professor na produção de pesquisas:

[...] educar pela pesquisa é a educação própria da escola e da universidade. Se na escola o professor não precisa ser um profissional da pesquisa, já que é um profissional da educação pela pesquisa, na universidade pesquisa é profissão [...]. Sem pesquisa, não há vida acadêmica a menos que a reduzamos a uma tática incolor de repasse copiado.⁵⁴

Atualmente, o *software* encontra-se na versão 3.2, o que demonstra grande evolução, pois quando instalado apresentava-se na versão 1.2. Novas atualizações já estão previstas para 2013, dentre elas a capacidade de efetuar a renovação do material por meio da *internet*, o que proporcionará maior comodidade aos usuários, atendendo assim, à quarta lei de Ranganathan que visa poupar o tempo do leitor. (RANGANATHAN, 2009, p. 211).

De fato, como observou Figueiredo (1998 *apud* RAMOS e CÔRTE, 1998, p. 242):

[...] o maior benefício com a implantação do processo de informatização é a rapidez, agilidade e eficiência no atendimento e prestação de serviços, isto é, a otimização das atividades não só com relação aos usuários, como também no que diz respeito ao controle e formação do acervo, levantamentos bibliográficos, catalogação, empréstimos, comutação, reclamação de obras em atraso e processamento técnico.

Essa realidade é observada com a instalação de um *software* de gerenciamento de unidades de informação, tendo em mente que essa instalação deve suceder um processo de análise de fatores internos e externos da unidade de informação e deve ser planejada a fim de atender às prioridades da biblioteca.

Posto que, o *software Gnuteca* está em constante atualização e aperfeiçoamento, não se pode fazer uma prospecção sobre seu funcionamento futuro, já que os softwares caracterizam-se pelo seu futuro incerto, adaptam-se a novas demandas e buscam o aperfeiçoamento de suas funções baseando-se nos fatores internos e externos da unidade de informação.

⁵³ SEVERINO, Antônio Joaquim; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Conhecimento, pesquisa e educação**. Campinas: Papirus, 2001.

⁵⁴ DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1998.

Sendo assim, sugere-se pesquisas futuras, a fim de ressaltar quais os novos benefícios oferecidos pelas atualizações e melhorias, e se continua atendendo às demandas da biblioteca sem a necessidade de migração para outro *software*.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, S. A. Marketing e desafio profissional em unidades de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 25, n. 3, p. 330-336, 1996.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 1996**. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/res19696.htm>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição Federal do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 24 mar. 2012.
- BRASIL. **Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010**. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do país. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12244.htm>. Acesso em: 1 set. 2012.
- BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 23 mar. 2012.
- CADENAS, Leandro. **Princípio da moralidade**. Disponível em: <<http://www.algosobre.com.br/direito-administrativo/principio-da-moralidade.html>>. Acesso em: 24 mar. 2012.
- CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe dos; MECEDO, Flávia. Proposta de um método para escolha de *software* de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001.
- CARVALHO, Isabel Cristina Louzada. **A socialização do conhecimento no espaço das bibliotecas universitárias**. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
- CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR. **Biblioteca Ângela Vaz Leão**. Disponível em: <http://site.uniformg.edu.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1984&Itemid=58>. Acesso em: 4 set. 2012.
- CHELALA, Ruth Condurú; LEITÃO, Ivany Souza. **A biblioteca central universitária**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 1972.
- CIPRIANO, Andréa; MARCONDES, Carlos H.; MACIEL, Vinícius V. **Software livre para bibliotecas públicas**: uma proposta de critérios de avaliação e sua aplicação. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/f5fbde471c7cf6edf5e9a9502c1bb.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

CORGOSINHO, Roberth Oliveira. **Estudo e implantação do Gnuteca**: sistema para gerência de bibliotecas. 2004. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Formiga, 2004.

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.

CUNHA, Murilo Bastos da. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999.

DAMASIO, Edilson; RIBEIRO, Carlos Eduardo Navarro. *Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso Gnuteca*. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador, 2006. 1 CD-ROM.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1998.

DIAS, Eduardo Wense; NAVES, Madalena Martins Lopes. **Análise de assunto**. Brasília, DF: *Thesaurus*, 2007.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos. Participação do bibliotecário na criação e planejamento de projetos de *softwares*: o envolvimento com a tecnologia da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 2, n.1, jul/dez. 2004. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/viewFile/301/180>> . Acesso em: 7 set. 2012.

FERREIRA, Lusimar Silva. **Bibliotecas universitárias brasileiras**: análise de estruturas centralizadas e descentralizadas. São Paulo: Pioneira, 1980.

FIGUEIREDO, Nice. **A automação de bibliotecas universitárias**: resultados de pesquisa. São Paulo: Associação Paulista de Bibliotecários, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. Como classificar as pesquisas? In: _____. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓES, Paulo. **Protocolo Z39.50**: interoperabilidade e recuperação de informação em um ambiente heterogêneo. Disponível em: <http://www.vtlsamericas.com.br/Z39.50/index_frame.htm>. Acesso em: 12 mar. 2012.

GROGAN, Denis. **A prática do serviço de referência**. Brasília, DF: Brique de Lemos/Livros, 1995.

KIMBER, Richard T. **Automation in libraries**. [London]: Pergamon Press, 1968.

LANCASTER, Frederic Winfed. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de bibliotecas à luz das inovações tecnológicas. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 7-27, jan./jun. 1994.

LIMA, Nick. **Cotidiano Linux**. [2011]. Disponível em: <<http://cotidianolinux.com.br/afinal-somos-mais-que-1/>>. Acesso em: 5 abr. 2012.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, 1990/1991. p. 149-158. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br/lisipeq/anais/pdf/gt3/04.pdf>>. Acesso em: 25 de mar. 2012.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. São Paulo: ABDR, 2002.

MICROSOFT PRESS. **Dicionário de informática**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MILANESI, Luís. **Biblioteca**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 922 p.

MORIGI, Valdir José; PAVAN, Cleusa. Tecnologias da informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abril 2004.

NETMARKESTSHARE. 2012. Disponível em: <<http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=11&qpcustomb=0>>. Acesso em: 17 set. 2012.

NEVES, Guilherme Luiz Cintra; SALES, Fernanda de. *Software* para gestão de unidades de informação: implementando o *Gnuteca* na biblioteca da Procuradoria Regional do Trabalho em Santa Catarina: experiência didática. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 233-242, jan./jul. 2006.

OLIVEIRA, Mônica. Operadores booleanos. 27 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.dbd.puc-rio.br/wordpress/?p=116>>. Acesso em: 07 set. 2012.

O PORTAL do *software* público brasileiro – SPB. Disponível em: <http://www.softwarepublico.gov.br/O_que_e_o_SPB>. Acesso em: 31 ago. 2012.

RAMOS E CÔRTE *et al.* Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de *softwares*. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 241-256, set./dez. 1999.

RAMOS E CÔRTE, Adelaide *et al.* **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**: uma visão do cenário nacional. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.

RAMOS, José de Alimatéia de Aquino. **As inovações tecnológicas e suas implicações sobre o processo de trabalho dos bibliotecários**: estudo de caso no sistema de bibliotecas da PUC Minas. 2004. 215 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência e Informação da UFMG, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <

http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/VALA-692NKW/1/mestrado___jos__alimat_ia_de_aquino_ramos.pdf> Acesso em: 2 set. 2012.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da Biblioteconomia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009.

ROSETTO, Márcia; NOGUEIRA, Adriana Hypólito. Aplicação de elementos metadados *Dublin Core* para a descrição de dados bibliográficos *on-line* da biblioteca digital de teses da USP. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12. 2002, Recife. **Anais...** Recife: UFPe, 2002. 1 CD-ROM.

ROWLEY, Jennifer. **Informática para bibliotecas**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1994.

SANTOS, Natália Maria Leal. **Automação de biblioteca universitária**: análise comparativa do *software* livre *Gnuteca* com o *software* proprietário *pergamum*. 2008. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Formiga, 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Conhecimento, pesquisa e educação**. Campinas: Papirus, 2001.

SILVEIRA, Richard Batista. **História do Microsoft Windows**. Disponível em: <http://www.faficp.br/centros/d_matematica/jcoelho/txt/ap-jc01-windows.pdf>. Acesso em: 17 set. 2012.

TIBET, Chuck V. **Linux**: administração e suporte. São Paulo: Novatec, [2001].

VAZ, Virgínia Alves. Automação de bibliotecas. Formiga, 23 ago. 2012. Entrevista concedida aos pesquisadores

WINDOWS 8 será lançado no dia 26 de outubro. **Veja**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/windows-8-sera-lancado-no-dia-26-de-outubro>>. Acesso em: 19 set. 2012.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. SUDENE/DRH. **A reforma universitária e as bibliotecas universitárias do Nordeste**. Recife, SUDENE, 1968.

FIGUEIREDO, Nice. Situação da automação nas bibliotecas universitárias. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <///c|/netscape/anais/trabalho/comum/situação.htm>.

FURRIE, Betty. **O MARC bibliográfico**: catalogação legível por computador. Brasília, DF: *Thesaurus*, 2000. p. 95.

KRZYZANOWSKI, Rosaly Fávero *et al.* **Conversão retrospectiva de catalogação de registros bibliográficos do banco DELALUS**: uma experiência da SIBI/USP. Disponível em: <http://www.oclc.org/oclc/lac/port/971028.htm>. Acesso em: 10 abr. 2002.

MICHAEL, David Leroy. Technology's impact on library interior planning. **Library Hi Tech**, v. 5, n. 20, p. 59-63, 1987.

**APÊNDICE A – 2012 - Roteiro de entrevista – Bibliotecárias do UNIFOR –
Formiga 2012**

Perguntas:

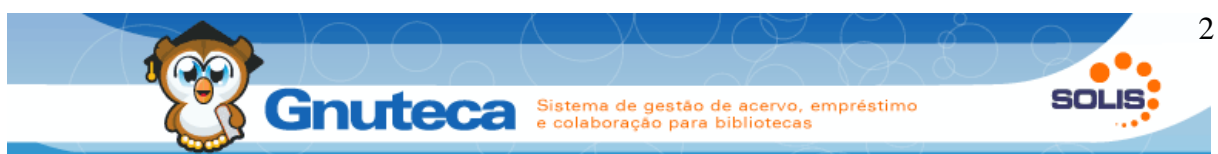
- 1 Quais motivos que levaram à automação da sua biblioteca?
- 2 Que problemas pensou em resolver com a automação?
- 3 Como foi o sistema implantado e de que tipo?
- 4 Qual o formato de catalogação adotado pelo seu sistema?
- 5 Quais os fatores que levaram à escolha do sistema?
- 6 Quais foram os participantes da equipe que planejou a automação e por quê?
- 7 Quem são os usuários da biblioteca?
- 8 Que novos serviços passou a oferecer com a automação?
- 9 Acredita que com a automação tenha melhorado a prestação de serviços aos usuários? Explique como.
- 10 O que acredita ter sido um sucesso no seu programa de automação?

ANEXO A – MANUAL DE INSTALAÇÃO DO SOFTWARE GNUTECA**MANUAL DE INSTALAÇÃO (Ubuntu)**

3.2

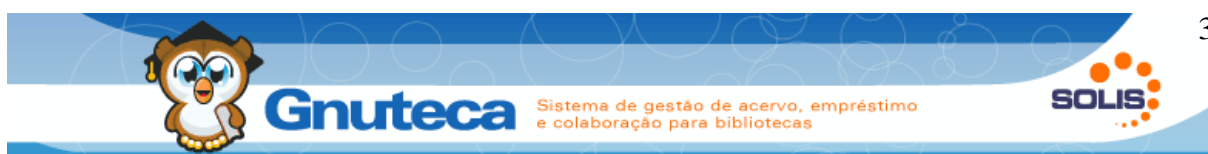
Site: <http://www.solis.coop.br/Gnuteca>





SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	2
1 INSTALAÇÃO.....	3
1.1 Instalando o sistema.....	3
1.2 Criando bases de dados.....	3
1.2.1 Configurando permissões de acesso ao postgres.....	4
1.3 <i>Gnuteca</i> Cron.....	4
1.3.1 Instalação.....	4
1.3.2 Para rodar na inicialização do sistema.....	4
1.3.3 Parar a GCron.....	5
1.3.4 Rodar manualmente.....	5
1.4 Conferir dependências.....	5



1 INSTALAÇÃO

A Solis recomenda como distribuição Linux: Ubuntu. A instalação deve ser executada com permissão de superusuário.

1.1 Instalando o sistema

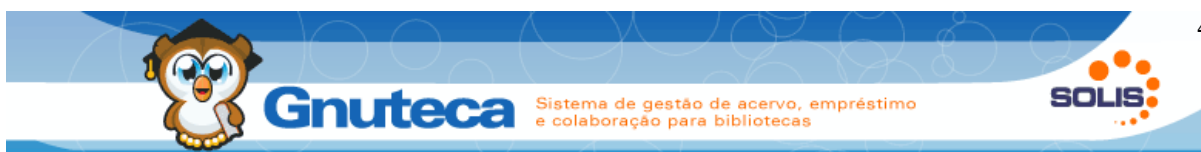
O *Gnuteca* pode ser instalado com um pacote deb. No pacote já estão relacionadas todas as dependências do sistema. Inclusive, já é criado o *virtualhost* e o *Gnuteca* será acessado pelo endereço *http://Gnuteca.localhost*.

```
$ dpkg -i Gnuteca_3.2_i386.deb
```

1.2 Criando bases de dados

Após a instalação do *Gnuteca* é necessário criar a base de dados. É possível que o postgresql negue as conexões. Para resolver este problema verifique a seção 1.2.1. Para criar a base rode os seguintes comandos:

```
$ createdb -U postgres Gnuteca3 -E latin1 --locale=POSIX -T template0
$ psql -U postgres Gnuteca3
# \i /var/www/mio1o25-Gnuteca/modules/Gnuteca3/misc/sql/
dump_Gnuteca3.sql
# \i /var/www/mio1o25-Gnuteca/modules/Gnuteca3/misc/sql/
dump_Gnuteca3_users.sql
```



1.2.1 Configurando permissões de acesso ao postgres

Editar o arquivo `/etc/postgresql/8.3/main/pg_hba.conf`

Exemplo de permissões:

```

local    all             postgres                                trust
# TYPE   DATABASE   USER        CIDR-ADDRESS           METHOD
# "local" is for Unix domain socket connections only
local    all             all                                trust
# IPv4 local connections:
host     all             all         127.0.0.1/32          trust
# IPv6 local connections:
host     all             all         ::1/128               trust

```

```
$ /etc/init.d/postgresql-8.3 restart
```

1.3 Gnuteca Cron

O *Gnuteca* possui um agendador próprio que executa automaticamente determinadas tarefas. Este processo fica rodando no servidor e atualizará as buscas e disparará os agendamentos de uma em uma hora.

1.3.1 Instalação

É necessário editar o arquivo `PATH_DO_GNUTECA/misc/scripts/config.php` e configurar o caminho certo do Miolo

1.3.2 Para rodar na inicialização do sistema

É necessário adicionar a seguinte linha no arquivo `/etc/rc.local` antes do comando `"exit 0"`:

```
$ php PATH_DO_GNUTECA/misc/scripts/gcron.php &
```



1.3.3 Parar a GCron

Para parar o *script* quando desejado, é necessário matar o processo com o comando *kill -9 [número do pid]*

1.3.4 Rodar manualmente

Para colocar em funcionamento a GCron, é necessário executar o arquivo *gcron.php*:

```
$ php PATH_DO_GNUTECA/misc/scripts/gcron.php
```

1.4 Conferir dependências

Após terminar a instalação, é importante ver se não foi esquecido nada. Para isto o *Gnuteca* possui uma operação que verifica as principais dependências; a mesma é acessada em Configuração → Sistema → Conferir dependências.