

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
Gestão das Instituições Federais de Educação Superior

Antônio Augusto Lopes

MUDANÇA DE PERFIL DO USUÁRIO DE BIBLIOTECAS: Repensando a Biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG diante das novas tecnologias

Belo Horizonte
2016

Antônio Augusto Lopes

MUDANÇA DE PERFIL DO USUÁRIO DE BIBLIOTECAS: Repensando a Biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG diante das novas tecnologias

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Educação da
Universidade Federal de Minas Gerais,
como requisito parcial para a conclusão do
Curso de Especialização das Instituições
Federais de Educação Superior.**

Linha de Pesquisa: Tecnologias aplicadas à biblioteca

Orientador: Antônio Mendes Ribeiro

**Belo Horizonte
2016**

L864m Lopes, Antônio Augusto.

Mudança de Perfil do Usuário de Bibliotecas: Repensando a Biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG diante das novas tecnologias / Antônio Augusto Lopes. -- 2016
35 f.; 30 cm.

Orientador: Antônio Mendes Ribeiro.

Monografia apresentada ao Curso de Especialização de Instituições Federais de Educação Superior - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2016.

1. Bibliotecas Universitárias. 2. Inovações Tecnológicas. 3. Biblioteconomia. I. Título.

CDU: 02 (043)

FOLHA DE APROVAÇÃO

MUDANÇA DE PERFIL DO USUÁRIO DE BIBLIOTECAS: Repensando a Biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG diante das novas tecnologias

Antônio Augusto Lopes

Trabalho de Conclusão de Curso, modalidade especialização, defendido junto ao Programa de Gestão das Instituições Federais de Ensino Superior – Faculdade de Educação da Universidade Federal Minas Gerais – aprovado pela banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Antônio Mendes Ribeiro - Orientador

Belo Horizonte

RESUMO

Este estudo aborda os impactos positivos e negativos provocados pelo avanço tecnológico, na biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e na profissão do bibliotecário. Por volta de 2013 foi finalizado um projeto de reforma do prédio do Instituto de Ciências Biológicas – ICB, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. – Nesse projeto, a biblioteca do ICB foi excluída do prédio e seu acervo e os servidores que trabalhavam nesse local foram remanejados para a biblioteca central. A chefe da biblioteca pediu explicações ao arquiteto sobre essa exclusão e ele respondeu que não existe mais biblioteca em papel e que se ela apresentasse um projeto de uma biblioteca ultramoderna, ele repensaria em sua decisão. Esse projeto foi feito e nós, servidores dessa biblioteca, estamos aguardando a reforma do espaço físico para voltarmos. Por isso, são necessárias ideias modernas para serem implantadas na nova biblioteca do ICB. Ideias que já existem em outras bibliotecas mostram que a biblioteca do ICB está muito atrasada em relação à tecnologia, o que gera desinteresse por parte dos usuários. As mudanças tecnológicas ocorridas ao longo das últimas décadas provocaram grandes mudanças na nossa sociedade e tais mudanças se deram principalmente na forma de consumir informação. Hoje, a internet mudou a forma de assistir à televisão, a forma de ler jornais e está causando um grande impacto na forma de ensino/aprendizagem. Dessa forma, as mudanças de comportamento afetaram também o usuário de bibliotecas, pois a forma de consumir informação contida em livros e periódicos científicos mudou muito nos últimos anos. Inclusive, o usuário já pode encontrar todo o material que precisa pela rede mundial de computadores, sem precisar pegar um livro ou periódico emprestado em uma biblioteca para satisfazer suas necessidades de informação, uma vez que hoje contamos com diversas bases de dados que fornecem artigos científicos e livros no formato digital. Este trabalho sugere mudanças que contribuam com o aperfeiçoamento do atendimento ao novo usuário que surgiu, pois caso contrário, as bibliotecas e o profissional bibliotecário cairão em desuso. Sendo assim, é necessário adaptar-se às mudanças para atender ao usuário que cada vez mais troca o formato em papel pelo formato digital e essa realidade mostra que o arquiteto referido acima, mesmo não sendo da área de biblioteconomia, estava certo. Na biblioteca do ICB, que agora está anexada à biblioteca central, o empréstimo de periódico em formato papel é quase nulo. Ao avaliarmos os relatórios de empréstimo, podemos perceber que o número de livros emprestados aos alunos dos cursos de pós-graduação diminuiu consideravelmente ao longo dos últimos anos. Um exemplo é o doutorado em farmacologia que entre 01/01/2014 a 30/09/2014 não registrou nenhum empréstimo de livro. Por isso, é necessário repensar a necessidade da biblioteca no formato papel. A biblioteca moderna deve ser um espaço de discussão, com salas multimídias, leitores de e-books, serviços automatizados com os quais o próprio usuário consiga suprir a maioria das suas necessidades.

Palavras-chave: mudanças tecnológicas; usuário; Biblioteca; livros; periódicos científicos.

ABSTRACT

This study discusses the positive and negative impacts of technological advancement as they affect the library of the UFMG Institute of Biological Sciences today, and the librarian profession as well. During 2013, a construction project was designed, for renovation of the building of the Institute of Biological Sciences - ICB, at Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Under this project, the ICB library, namely its collection and the

employees who worked therein, were removed from the building, being relocated to the central library's building. In search of an explanation to this change, the head of the library questioned the architect in charge, and his reply was that paper-format libraries no longer exist, adding that if she might be able to submit a design for an ultramodern library, he would be ready to reassess his decision. Such project was in fact developed and we, employees of that library, are currently waiting for the rearrangement of the physical space before we return. Therefore, modern ideas are now required, which must be implemented in the new ICB library. Comparatively with other libraries to which modern ideas have already been implemented, the ICB library appears to be long overdue in relation to technology, which generates disinterest on the part of users. Technological changes introduced over the past decades have caused major changes to our society and these changes were mainly concerned with the way information is absorbed. As we see it today, television watching, and newspaper reading practices have been greatly changed by the internet, bearing a big impact on the form of teaching / learning. Accordingly, these behavioral changes have equally affected library users, since the way of absorbing information contained in scientific books and journals have changed widely in recent years. Nowadays, the user can even find all the material he needs available from the worldwide web without the need of borrowing books or periodicals from a library to meet his information needs, since there are currently various databases that provide scientific papers and books in digital format. This study suggests changes that can contribute to improved services to be provided to this newly demanding user; otherwise, libraries and the library employee may turn to be obsolete. It is therefore imperative to adapt to said changes, in order to comply with the user's needs, which have increasingly changed to digital format rather than paper format; this corroborates the aforementioned architect's remarks, despite his no involvement with the library field. In the ICB library, currently attached to the central library, the rate of paper-form journal loans has dropped close to zero. Evaluations of library loan reports today show the number of books borrowed by postgraduate students to have decreased considerably over the past years. An example is the Pharmacology PhD Studies group, which recorded no borrowings from 1/1/2014 through 9/30/2014. It has, therefore, become necessary to reassess the actual need for the paper-format library. The modern library should configure a forum for discussion, offering multimedia rooms, e-book readers, and automated services with which the user himself can meet most of his needs.

Keywords: technological changes. User. Library. Books. Scientific journals

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	8
1.1 JUSTIFICATIVA	10
1.2 METODOLOGIA.....	11
2 - CAPÍTULO 1 - MUDANÇAS OCORRIDAS NA PROFISSÃO DO BIBLIOTECÁRIO NOS ÚLTIMOS ANOS	11
2.1 O PAPEL DO BIBLIOTECÁRIO NA BIBLIOTECA DO FUTURO	11
2.2 COMO O BIBLIOTECÁRIO ESTÁ REAGINDO DIANTE DAS AMEAÇAS À PROFISSÃO	12
3 – CAPÍTULO 2 - A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O PERIÓDICO EM PAPEL.12	
3.1 A TECNOLOGIA TÃO PERTO E TÃO DISTANTE	12
3.2 DO TABLETE DE ARGILA AO TABLETE ELETRÔNICO: A EVOLUÇÃO DA FORMA DE LER E ESCREVER	13
3.3 O PERIÓDICO EM PAPEL	13
3.4 A DIGITALIZAÇÃO DO PERIÓDICO EM PAPEL COMO FORMA DE FACILITAR O ACESSO	14
3.5 POLÍTICAS PARA DIGITALIZAÇÃO DE PERIÓDICOS EM PAPEL.....	15
4 – CAPÍTULO 3 - O LIVRO EM PAPEL E A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA.....	15
4.1 DA PRENSA DE GUTENBERG AO LIVRO ELETRÔNICO	15
4.2 A REVOLUÇÃO DO E-BOOK	16
4.3 O MEIO ELETRÔNICO E A NECESSIDADE CONSTANTE DE INFORMAÇÃO	17
4.4 O MATERIAL ELETRÔNICO COMO SOLUÇÃO À FALTA DE ESPAÇO	17
4.5 DETERIORAÇÃO DO LIVRO IMPRESSO	18
4.6 A DIGITALIZAÇÃO COMO FORMA DE PRESERVAÇÃO	19
4.7 O MATERIAL DIGITAL E O MEIO AMBIENTE	19
4.8 A QUEDA NO EMPRÉSTIMO DE LIVROS AOS ALUNOS DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO ICB.....	20
5 – CAPÍTULO 4 – A BIBLIOTECA COMO ORGANIZAÇÃO	21
5.1 BIBLIOTECA COMO EMPRESA E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	21
5.2 A BIBLIOTECA E AS AMEAÇAS DOS AMBIENTES INTERNO E EXTERNO.....	22
6 - CAPÍTULO 5 - TECNOLOGIAS PARA AUTOMAÇÃO DOS SERVIÇOS DAS BIBLIOTECAS.....	23
6.1 SERVIÇO DE REFERÊNCIA ONLINE.....	23
6.2 SISTEMA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FICHA CATALOGRÁFICA	24
6.3 SITE PARA BIBLIOTECA	25

6.4 O BLOG COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DE BASES DE DADOS DE ACESSO LIVRE	26
6.5 RECONHECIMENTO BIOMÉTRICO COMO FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS	27
6.6 ARMÁRIO COM ABERTURA E FECHAMENTO AUTOMÁTICO	27
7- CAPÍTULO 6 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	28
7.1 SISTEMA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FICHA CATALOGRÁFICA PARA OS USUÁRIOS DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFMG.....	28
7.2 PLANO DE AÇÃO	30
7.3 ORÇAMENTO	31
7.4 CRONOGRAMA	31
8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
9 - REFERÊNCIAS	33

1 – INTRODUÇÃO

Ao longo de milênios de anos, o suporte da escrita vem mudando continuamente. Tais mudanças têm por finalidade facilitar a vida do ser humano que vai sempre procurando adaptar-se para viver de forma mais confortável. Na Mesopotâmia, escrevia-se em placas de argila com um instrumento próximo de uma cunha. Com o passar do tempo, outros suportes para escrever foram usados. Um deles é o pergaminho: pele de caprino ou ovino, preparada com alume, própria para nela se escrever e também utilizada em encadernação. Essa técnica foi aperfeiçoada no antigo reino de Pérgamo, nome que originou sua denominação. Outro suporte foi o papiro, conhecido desde quarenta séculos antes da era cristã. É certamente o produto mais famoso a ser obtido da planta de mesmo nome (nome científico *Cyperus papyrus*). Seu uso no Antigo Egito explica-se basicamente pela sua abundância, pois era perfeitamente adaptada às margens do Nilo. A fama do papiro é mais do que merecida, pois foi ele que deu à humanidade um dos principais instrumentos de seu progresso, o papel. O papel ainda é o principal suporte da escrita e teve como antecessores as placas de argila, ossos, metais, pedras, tábuas enceradas, papiro e o pergaminho. Foram nesses materiais que o homem deixou suas primeiras manifestações gráficas.

Nos últimos séculos, o papel foi e continua sendo o principal suporte da escrita. Os livros escritos em papel se tornaram objetos de poder e foram guardados por muito tempo de forma que nem todos tivessem acesso a eles, já que a informação neles contida poderia gerar transformação nas pessoas. Umberto Eco, em *O nome da rosa* conta como os livros eram guardados e protegidos na biblioteca do mosteiro. O bibliotecário chegou a passar veneno nas páginas do livro proibido para que morresse envenenado quem o manuseasse. Ainda hoje, há bibliotecas onde o acesso é quase impossível devido à importância que é dada ao seu acervo.

A internet surgiu no final dos anos 60 e revolucionou o funcionamento tradicional das sociedades modernas. Com a evolução dos computadores que surgiram bem antes da internet, o acesso à informação se tornou bem mais fácil, já que as informações antes contidas em papel passaram a ser disponibilizadas no formato digital e via rede, possibilitando que as pessoas as acessem de qualquer lugar, sem a necessidade de deslocamento até uma biblioteca para conseguirem o que quer.

As mudanças dos suportes da escrita vêm evoluindo rapidamente ao longo dos anos. Há pouco tempo, tínhamos o disquete que hoje já está ultrapassado. No meio do caminho,

temos o CD que também já parece ser coisa do passado. Dessa forma, não se sabe onde é que vamos parar e nem sabemos se vamos parar, pois a evolução é contínua e o suporte do material escrito evolui cada vez mais para facilitar nossas vidas.

Atualmente, não precisamos de nenhum suporte físico para armazenar nossas informações, pois existem servidores de grandes empresas que, por enquanto, guardam de forma gratuita, essas informações para que possamos acessá-las de qualquer equipamento que tenha acesso a internet. Como exemplo podemos citar o Google drive e o One drive, que nos oferecem gratuitamente uma certa capacidade de armazenamento de informações.

Diante de todas essas mudanças, os serviços oferecidos pelas bibliotecas passaram por transformações. Um exemplo disso é o serviço de empréstimo de periódicos científicos. Com o lançamento do portal de periódico da CAPES, este se tornou a principal fonte de periódicos a nível nacional e, com o passar do tempo, os usuários migraram do papel para o digital. Hoje, contamos com diversas bases de dados, umas pagas e outras gratuitas, não sendo mais necessário que o usuário vá a uma biblioteca fazer empréstimo de periódicos já que encontra tudo online.

Verifica-se que a inovação tecnológica implantada na última década, transforma profundamente todos os segmentos das bibliotecas, com consequências muito importantes no comportamento do usuário e do bibliotecário. Analisam-se as mudanças que foram introduzidas nos acervos e serviços, apresentando-se um esboço histórico entre o convencional e o eletrônico, bem como as modificações estabelecidas no relacionamento do usuário para com a biblioteca e vice-versa. Focalizam-se particularmente ocorrências práticas (LIMA, 2010, p.5)

Nos últimos nove anos trabalhando na biblioteca de pós-graduação do Instituto de Ciências Biológicas - UFMG, tendo como uma das minhas tarefas fazer estatística de empréstimo e consulta de periódicos, pude constatar que a queda do uso desse material foi grande ao longo dos anos.

A estatística de consulta a materiais não periódicos, nos últimos dez anos, na Biblioteca Setorial do ICB apresenta-se em declínio com ligeira recuperação em 2008. Atribuimos esta situação não só à desatualização e precariedade do acervo como também a novos comportamentos do usuário, mais independente com as tecnologias que lhe abriram um universo imenso para conseguir a informação atualizada, não tendo mais que se ater apenas aos materiais como livros e afins armazenados na biblioteca. (LIMA, 2010, p.21)

Da mesma forma que os periódicos caíram em desuso pode-se perceber também a diminuição dos empréstimos de livros ao longo dos últimos anos. Ao verificar-se o relatório de empréstimo de livros constata-se que a queda foi vertiginosa. Por exemplo, entre junho de

2014 e junho de 2015, alunos do curso de doutorado em farmacologia não pegaram nenhum livro na biblioteca central

Sendo assim, é necessário repensar a biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, adotando medidas que a torne mais racional, já que ocupa um espaço muito grande e necessita de recursos humanos caros, sendo seu custo-benefício insatisfatório. Por isso, esse trabalho sugere ideias que tornam uma biblioteca mais atraente para seu usuário.

1.1 JUSTIFICATIVA

Para manter o interesse pela biblioteca é necessário que sejam adotadas medidas que a deixe mais atraente. Assim como uma tecnologia que não se desenvolve pode tornar-se obsoleta, assim também é a biblioteca. Ela tem que acompanhar o desenvolvimento da sociedade e buscar alternativas para facilitar e melhorar a aplicação dos seus serviços.

Nos últimos anos, o uso do material bibliográfico em formato de papel vem caindo vertiginosamente, pois com as formas de acesso ao material eletrônico, as pessoas preferem a comodidade de acessar o material via internet, o que pode ser feito de qualquer computador, de qualquer lugar.

No formato eletrônico, o material está acessível 24 horas por dia, 7 dias por semana e sem barreiras físicas para impedir o acesso. Pense no fato de você ter que se deslocar a uma biblioteca, procurar o material bibliográfico no catálogo, achá-lo na estante, fazer o empréstimo do material, tirar cópia, voltar para devolvê-lo e ainda ter que pagar multa em caso de atraso. É por isso que o material em formato eletrônico leva grande vantagem sobre o material em formato de papel.

1.2 METODOLOGIA

Para realização deste trabalho foram feitas algumas entrevistas que não serão aqui registradas. Grande parte dos entrevistados, alunos de pós-graduação do ICB, disse que ainda usa algum material impresso, porém a maior parte deles deixou clara a preferência por artigos online, já que o tempo muito escasso dificulta a ida à biblioteca para pegar emprestado o material em papel para xerocar e, em alguns casos, devolver no mesmo dia.

Foram consultados relatórios que comprovam a diminuição dos empréstimos de livros nos últimos anos.

Foi avaliado também o grau de insalubridade do setor de periódicos que com a baixa utilização se tornou um local empoeirado e cheio de fungos. As pessoas que trabalham nessa seção sofrem com constantes ataques respiratórios apesar de fazerem o uso de máscaras.

2 - CAPÍTULO 1 - MUDANÇAS OCORRIDAS NA PROFISSÃO DO BIBLIOTECÁRIO NOS ÚLTIMOS ANOS

2.1 O PAPEL DO BIBLIOTECÁRIO NA BIBLIOTECA DO FUTURO

Há muito tempo, ouvem-se rumores sobre o fim do material impresso e, conseqüentemente, o fim do trabalho do bibliotecário. O profissional de biblioteconomia que disponibiliza o material para o usuário final a partir da catalogação e indexação estaria ameaçado pela possibilidade de localização de documentos de forma virtual a partir de palavras-chave do texto?

A biblioteca física encontra vários entraves para se desenvolver: precisa de um número considerável de funcionários para mantê-la em funcionamento, precisa de espaço físico, verbas para aquisição de material impresso e outros móveis para que funcione corretamente. Por outro lado, a biblioteca virtual não está situada em um espaço físico, porém está em todos os lugares ao mesmo tempo, aberta 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Com a evolução dos meios digitais, com tantas pessoas tendo acesso a vários equipamentos que permitem acessar conteúdo via internet, a informação se torna acessível a todos, a qualquer hora e de qualquer lugar. Você pode estudar sentado no sofá da sua casa ou sentado na mesa de um quiosque na praia.

2.2 COMO O BIBLIOTECÁRIO ESTÁ REAGINDO DIANTE DAS AMEAÇAS À PROFISSÃO

Muitas profissões são extintas com o passar do tempo. As formas de realizar algumas tarefas vão mudando e são substituídas. Assim, novos métodos são adotados e aqueles que não se adaptam às mudanças são excluídos do mercado de trabalho. A profissão de bibliotecário é mais uma que corre o risco de ser extinta devido ao avanço tecnológico. Há muito tempo que muitos serviços do bibliotecário vêm sendo substituídos pela máquina. Muitas vezes que uma tecnologia nova surge para melhorar o serviço do bibliotecário, este a recebe positivamente, sem pensar, porém, que essa nova tecnologia além de ajudá-lo nas suas tarefas pode tomar-lhe o emprego. Por exemplo: com a facilidade de catalogar livros usando a máquina, o bibliotecário catalogador perderá sua utilidade, com o chatterbot o bibliotecário de referência também se tornará inútil.

Tenho certeza que se perguntarmos a qualquer pessoa se a biblioteconomia tem os dias contados a resposta será sim. Óbvio. Temos tudo pronto: códigos, regras, normas, padrões, rotinas. É só jogar tudo numa máquina e era uma vez uma profissão.*

O que o bibliotecário está fazendo diante desse panorama? Quando foram criados, o programa de computador para indexar, o sistema de geração de ficha catalográfica de forma automática, os sistemas que facilitam o gerenciamento de uma biblioteca, dando autonomia ao usuário, o bibliotecário ficou satisfeito por ver-se livre de tarefas que considerava chatas. Há uma preocupação dos cursos em atualizar os currículos, mas por parte dos bibliotecários, não existe muita preocupação porque eles não acreditam que a profissão possa ser extinta.

3 – CAPÍTULO 2 - A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O PERIÓDICO EM PAPEL

3.1 A TECNOLOGIA TÃO PERTO E TÃO DISTANTE

Com a evolução tecnológica acontecendo em alta velocidade, percebemos que muitos recursos utilizados em um passado recente parecem distantes atualmente. No disquete, podíamos salvar nosso texto e levar para onde quiséssemos. Hoje, não se usa mais esses dispositivos de gravação. Sem falar no CDROM e mais uma série de materiais que, hoje, se tornaram obsoletos. Atualmente, contamos com uma série de facilidades para armazenarmos

* bsf.org.br/2015/08/10/o-futuro-da-biblioteconomia/

nossos arquivos, como o CD e o pendrive. Dessa forma, a tecnologia vai se desenvolvendo de tal forma que os aparatos tecnológicos ficam ultrapassados rapidamente e vão surgindo novas formas de armazenar o conhecimento, algumas em formato físico como o CD e o pendrive, outras em formato virtual como as nuvens.

3.2 DO TABLETE DE ARGILA AO TABLETE ELETRÔNICO: A EVOLUÇÃO DA FORMA DE LER E ESCREVER

A forma de ler e escrever passou por importantes transformações ao longo do tempo. Pense na dificuldade de escrever em tabletes de argila. Apesar da possibilidade de escrever com as mãos, havia o trabalho de conseguir a argila apropriada, fazer a escrita e esperar secar. Hoje, ainda usamos as mãos, mas não temos todo esse trabalho. Com o tablete eletrônico usamos os dedos para digitar nossos textos e podemos enviá-los de forma fácil para onde quisermos.

Os suportes da escrita também vêm evoluindo rapidamente ao longo dos anos. Quando consultamos artigos de pouco tempo atrás, sobre biblioteca digital, que citam formas de armazenamento tais como o disquete, o CDROM e o CD e, mais recentemente, o pendrive, percebemos o quanto a evolução tecnológica é veloz. Se antes tínhamos que comprar esses suportes, hoje já não necessitamos mais e nem mesmo precisamos ter o trabalho de gravar arquivos nesses suportes. Ainda me lembro do trabalho que tinha para gravar arquivos em CDs.

Atualmente, não precisamos de nenhum suporte físico para armazenar nossas informações, pois existem servidores de grandes empresas que, por enquanto, guardam de forma gratuita essas informações para que possamos acessá-las de qualquer

3.3 O PERIÓDICO EM PAPEL

Nos últimos anos, o uso do periódico em formato de papel vem cindo em desuso, com as formas de acesso ao periódico eletrônico as pessoas preferem a comodidade de acessar os artigos via internet, o que pode ser feito de qualquer computador, de qualquer lugar.

Com as diversas bases de dados disponíveis, as facilidades para o pesquisador são enormes e, com isso, os setores de periódicos das bibliotecas não estão sendo utilizados. Além disso, é um local que demanda um grande espaço físico, um número considerável de pessoas para mantê-lo em funcionamento, pelo fato da dificuldade de manipulação do material que, além de pesado, às vezes, está empoeirado. Nos dias de hoje são raras as pessoas que procuram o setor de periódico das bibliotecas para obter um artigo em formato de papel, por isso o custo-benefício para manter esse setor funcionando tem que ser avaliado. É claro que não estou dizendo que devemos jogar o material em papel fora, mas sim encontrar forma de aumentar o seu uso.

A mudança de suporte das fontes primárias de informação, o suporte papel está dando lugar ao suporte digital, está causando uma mudança de paradigma na recuperação da informação e, também, está levando a mudança de suporte das fontes secundárias e terciárias. Alguns sistemas de recuperação da informação mais recentes recuperam somente a informação que está disponível em meio eletrônico. Por este motivo, quando o usuário está buscando artigos impressos ele necessita escolher um Sistema de Recuperação da informação (SRI) onde é possível recuperar artigos de periódicos em suporte papel ou as referências bibliográficas desses artigos. (FILPI, 2010, p. 6)

3.4 A DIGITALIZAÇÃO DO PERIÓDICO EM PAPEL COMO FORMA DE FACILITAR O ACESSO

É evidente que o acesso ao periódico em formato de papel é mais difícil para o usuário. Então, o que fazer para que as pessoas voltem a procurar por esse riquíssimo material, resultado de anos de pesquisa científica que custou milhões e anos de trabalho dos pesquisadores? Uma alternativa seria digitalizar esse material, mas essa opção seria inviável porque são grandes as dificuldades encontradas para a realização desse tipo de serviço que demanda equipamentos e uma enorme mão de obra para ser executado/feito, além de ter um alto custo. Estaria alguma agência pública interessada nisso? Qual seria o custo-benefício? Existe uma série de dúvidas sobre a viabilidade de realizar tal serviço. Até pouco tempo atrás quando não havia esta enorme quantidade de material online, o periódico em papel era muitíssimo utilizado, por que repentinamente isso parou de acontecer? É necessário que sejam realizados estudos para que se encontre uma solução para resolver esse problema.

3.5 POLÍTICAS PARA DIGITALIZAÇÃO DE PERIÓDICOS EM PAPEL

É difícil e cara a digitalização de material impresso. Muitos periódicos mais recentes já estão em formato digital, ficando fácil disponibilizá-los online. E quanto ao material mais antigo que não está disponível em formato digital, de uma época que nem tínhamos computador? Esse material tem que ser digitalizado através de um scanner. Hoje em dia, há no mercado vários modelos de scanner para serem usados nesse tipo de serviço. Dessa forma, é necessário racionalizar o serviço, porém, como? O trabalho deve ser dividido e depois o resultado deve ser compartilhado, ou seja, cada um fica responsável por digitalizar suas publicações para não haver duplicidade no trabalho e, conseqüentemente, desperdício financeiro. Sendo assim, deve ser realizado um estudo para traçar políticas para que o serviço seja feito de forma racional.

4 – CAPÍTULO 3 - O LIVRO EM PAPEL E A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

4.1 DA PRENSA DE GUTENBERG AO LIVRO ELETRÔNICO

Da invenção da prensa de Gutenberg até hoje já passaram mais de 500 anos, porém tal como sua invenção revolucionou o mundo daquela época, hoje, a revolução se dá através do livro eletrônico. Da mesma forma que o livro foi popularizado na época de Gutenberg, foi também popularizado com a criação do formato digital. Atualmente, muitos escritores, como por exemplo, Paulo Coelho, já disponibilizaram seus livros de forma gratuita. A concorrência entre o formato papel e o eletrônico faz com que os livros se tornem mais acessíveis, pois da mesma forma que o custo de produção de livros diminuiu com a invenção de Gutenberg, a digitalização também barateou esse processo, uma vez que alguns materiais utilizados na produção do livro em papel deixaram de ser necessários na produção do livro eletrônico

A exemplo de quando Gutenberg criou a prensa, com a criação do e-book houve grande mudança também no mundo do trabalho, pois muitos profissionais tiveram seu ofício eliminado, já que o que representa avanço para uns, significa retrocesso para outros.

Diferentes grupos sociais levantaram diversas críticas ao novo instrumento criado por Gutenberg. Por exemplo, os copistas, os "papeleiros" (que vendiam livros manuscritos) e os contadores de histórias, todos temiam como acontecera com os operadores de teares manuais na Revolução Industrial que a imprensa os privaria de seu meio de vida.

Nos dias atuais, o profissional bibliotecário vê sua profissão ameaçada devido ao avanço tecnológico, porém quando da criação da prensa por Gutenberg o efeito foi contrário, pois com a explosão do livro impresso o seu trabalho aumentou.

A multiplicação dos livros criou imediatamente um problema para um grupo profissional, o dos bibliotecários, embora seja óbvio que eles se tornaram ainda mais indispensáveis. Em 1745 uma das principais bibliotecas européias, a do Vaticano, abrigava apenas 2.500 volumes. No início do século XVII a Bodleian Library de Oxford tinha 8.700 títulos, e a biblioteca imperial de Viena, 10 mil. Em meados do mesmo século a biblioteca de Wolfenbüttel abrigava 28 mil volumes, enquanto a Ambrosiana de Milão tinha 46 mil (sem contar os manuscritos). Em meados do século XVIII um cidadão de Londres, Sir Hans Sloane, havia acumulado 50 mil volumes (que depois formariam o núcleo do que é hoje a British Library). Foi preciso construir prédios enormes para abrigar tantos livros (Fischer von Erlach's Hofbibliothek em Viena, por exemplo), os quais, por sua vez, exigiram financiamentos. (BURQUE, 2002, p.3)

O que esperamos é que o material bibliográfico em formato eletrônico traga benefícios para todos, que o profissional de biblioteconomia se adapte à nova realidade e que as ameaças se transformem em oportunidades.

4.2 A REVOLUÇÃO DO E-BOOK

O uso do e-book ou livro eletrônico aumentou nos últimos anos. São várias as suas vantagens: é mais barato, a compra é mais fácil e não deteriora, por exemplo. Em tempos de crise, é vantajoso para as bibliotecas universitárias fazerem uso do livro eletrônico, principalmente devido ao preço. O investimento no mercado de livros eletrônicos vem crescendo cada vez mais. Muitos editores lançam livros em tal formato e empresas estão desenvolvendo aparelhos para leitura desses livros.

Correntemente, verifica-se que a maioria dos varejistas de livros editoras brasileiras comerciais possui alguma estratégia relacionada aos livros eletrônicos. A quantidade de obras disponíveis aumentou, bem como é possível comprar leitores de livros eletrônicos no país importados legalmente e com garantia local. Dentre as iniciativas mais conhecidas destacam-se a Livraria Cultura responsável pela comercialização de conteúdos digitais (conteúdo informacional) e do leitor de livros eletrônicos (suporte físico) conhecido como Kobo e as multinacionais americanas Apple e Amazon.com que também estão operando no mercado brasileiro e disponibilizando os mais diversos conteúdos e alguns dos seus dispositivos leitores. (XIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2013)

Como a sociedade está em constante transformação, já é momento de repensar o uso do livro impresso em bibliotecas. Muitas universidades já adotaram o uso do livro eletrônico, como por exemplo, temos a PUC/MG e a UFSC. A UFMG está atrás no uso dessa tecnologia, porém, o assunto está em discussão e sua implantação, pelo jeito, não vai demorar. O sistema

PERGAMUM* que é usado pela UFMG já conta com um recurso que permite o empréstimo de livro em formato eletrônico, por isso, sua implantação não é muito difícil.

A digitalização de livros está crescendo cada vez mais no mundo. Nos Estados Unidos, a Google passou por cima das leis de direitos autorais e digitalizou 12 milhões de livros. O que não está em domínio público fica indisponível na web, mas permanece integralmente armazenado nos discos rígidos da empresa para futura comercialização. Em Paris, a Biblioteca Nacional da França (BNF) criou o Gallica, sistema que armazena, online, mais de um milhão de livros e documentos. O Brasil ainda engatinha nessa trilha.

4.3 O MEIO ELETRÔNICO E A NECESSIDADE CONSTANTE DE INFORMAÇÃO

A necessidade de informação é crucial à sobrevivência humana. Desde os tempos primitivos, os seres dotados de informações básicas sobreviviam. Hoje em dia, a informação é primordial para resolvermos nossos problemas do cotidiano, enquanto que, antigamente, dependíamos de uma pessoa para nos explicar como realizar uma tarefa. Hoje, para saber como trocar uma lâmpada, basta procurar na internet que aparecem vários vídeos explicativos.

Antigamente, dependíamos de outra pessoa estar próxima fisicamente para obtermos alguma informação. Atualmente, isso não é mais necessário. Com a variedade de informação em formato eletrônico, contamos com livros online que podemos acessar de qualquer lugar, os tutoriais que pessoas gravam e disponibilizam na internet, e um grande número de recursos para suprimos as nossas necessidades de informação, sem a mediação física de outra pessoa.

4.4 O MATERIAL ELETRÔNICO COMO SOLUÇÃO À FALTA DE ESPAÇO

A produção acadêmica aumenta cada vez mais ao longo dos anos e com isso vem crescendo também um problema: a falta de lugar para armazenar o conteúdo em formato impresso. As autoridades no assunto vêm discutindo esse problema e como não é possível aumentar a todo momento o espaço para armazenamento, a solução é o livro em formato eletrônico. Muitas pessoas têm resistência em ler na tela dos diversos aparelhos para leitura,

* O PERGAMUM - Sistema Integrado de Bibliotecas - é um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado aos diversos tipos de Centros de Informação. Fonte: http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/pergamum_informacoes_gerais.php?ind=1

tais como: computador, tabletes eletrônicos e os leitores de E-books. Entretanto, esse problema será superado à medida que novas gerações forem surgindo, na era do livro eletrônico, pois elas não conhecerão o livro impresso e estarão totalmente adaptadas às novas tecnologias, acabando assim as resistências ao livro eletrônico.

Outras barreiras ao livro eletrônico têm ainda que ser rompidas. Uma delas é a resistência dos tradicionalistas que afirmam que o livro eletrônico não é uma alternativa viável. Outro ponto a ser resolvido é como ficará os lucros dos autores e toda uma cadeia que está envolvida na produção e venda dos livros, encontrando outras alternativas: de como ficará a questão dos direitos autorais, como será o empréstimo de um livro em formato eletrônico, como ficará o trabalho do bibliotecário frente às novas tecnologias. A sociedade passa por transformações constantemente, e vai se adaptando as mudanças do meio ambiente e procurando novas alternativas de sobrevivência, e é momento de nos adaptarmos às mudanças. O livro eletrônico chegou para resolver uma série de problemas e, principalmente, democratizar a informação.

4.5 DETERIORAÇÃO DO LIVRO IMPRESSO

O livro impresso em papel passa por constante deterioração. Os motivos são diversos, de físicos a químicos. Na deterioração física, o material passa por desgastes nas mãos dos usuários, já que nem todos têm o devido cuidado ao manuseá-lo, nas constantes idas e vindas para a estante e, até mesmo, na forma como eles ficam guardados. Nos desgastes químicos, os materiais são deteriorados por fatores ambientais que com o tempo interferem no papel, causando a sua degradação rápida ou lenta, dependendo dos agentes constantes no ambiente onde estão armazenados.

Desse modo, os prejuízos são enormes com o desgaste, dado que a recuperação de um livro danificado custa caro, visto que é muito trabalhosa e demanda uma mão de obra especial e bem qualificada para que o serviço seja bem feito. É necessário avaliar também o custo-benefício relacionado ao gasto financeiro com a recuperação do livro, já que o reparo pode sair mais caro do que comprar outro novo. Se tiver que trocar a capa, restaurar folhas soltas ou, até mesmo, remendá-las, o serviço é muito trabalhoso e, se custar caro, só vale a pena se for feito/realizado em uma obra rara.

Com o livro eletrônico, esses problemas não ocorrem, porquanto esse formato não é afetado por poeira, insetos, mau manuseio e etc., sendo o seu custo de manutenção barato. E caso haja perda do arquivo, basta ter uma cópia de segurança para que ele seja repostado imediatamente.

4.6 A DIGITALIZAÇÃO COMO FORMA DE PRESERVAÇÃO

São vários os fatores que deterioram o papel ao longo do tempo. Para preservar o material impresso deve-se adotar uma série de providências para que ele não estrague. Para evitar os estragos, primeiro deve-se pensar nos fatores ambientais. Por exemplo, é necessário controlar a temperatura, a umidade, a luz e ainda os insetos que colaboram para a destruição do papel. Quando um livro estraga, os problemas são maiores porque a fase de recuperação do material perdido é dispendiosa.

A preocupação com a preservação de livros é antiga. Em épocas mais remotas, adotava-se o uso de copistas que copiavam as informações, já que o problema não é perder o material físico, mas sim as informações nele contidas. Mais recentemente, adotou-se o recurso da microfilmagem, o que colaborou para a preservação de informações que poderiam ter sido perdidas caso não houvesse essa opção.

Ultimamente, com o desenvolvimento da tecnologia surgiu uma nova maneira de preservar as informações contidas em um material impresso. Essa preservação é feita através da digitalização do material.

4.7 O MATERIAL DIGITAL E O MEIO AMBIENTE

O material em formato de papel gasta árvores para que seja produzido o papel que dará origem ao material impresso, portanto é inquestionável o prejuízo ao meio ambiente. Imagine uma biblioteca com milhares de títulos. Quantas árvores foram necessárias para produzi-los, causando prejuízos enormes ao meio ambiente? É aí que entra o formato digital. É claro que o material digital também será descartado quando findado seu ciclo de vida, porém o impacto será bem menor. Um equipamento para armazenar livros eletrônicos tem

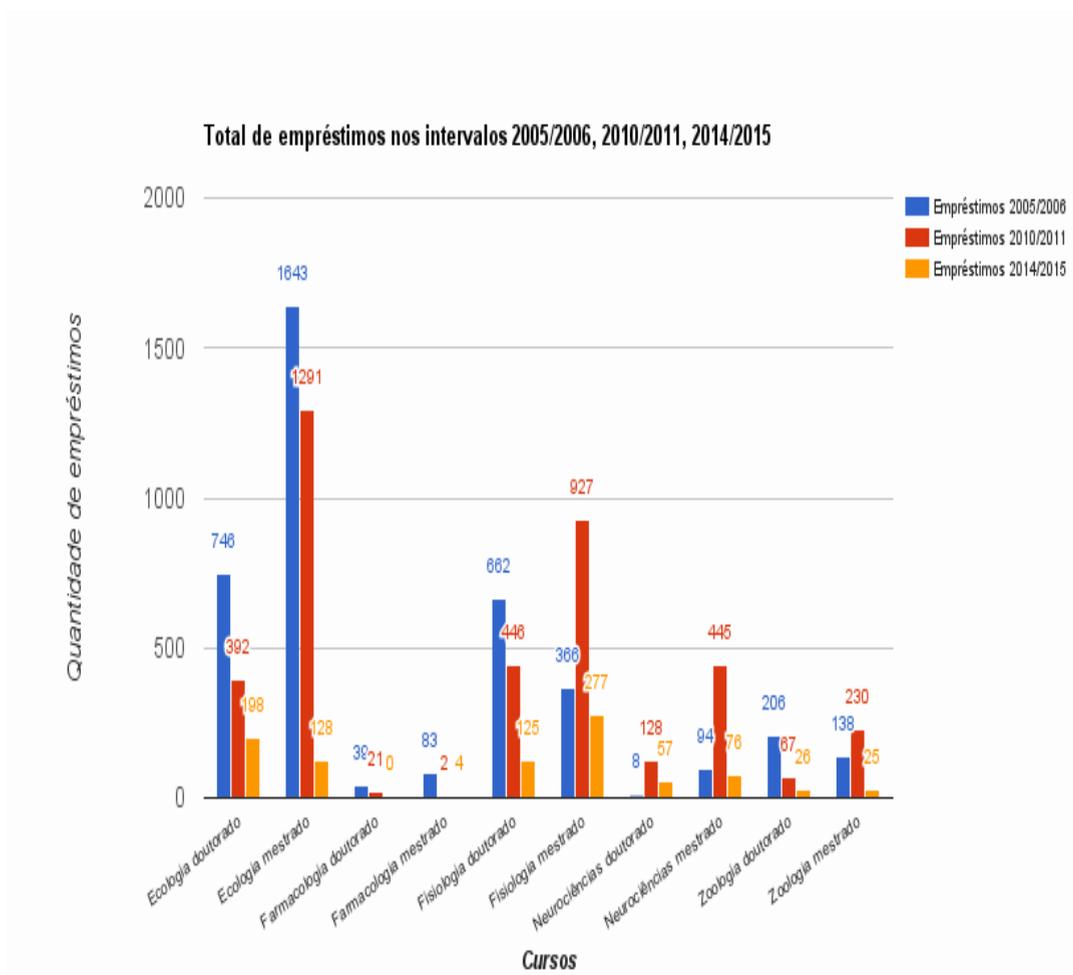
capacidade para alguns milhares de livros em um aparelho bem pequeno. No final, o impacto à natureza será bem menor se comparado ao formato de papel.

4.8 A QUEDA NO EMPRÉSTIMO DE LIVROS AOS ALUNOS DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO ICB

Ao analisar os relatórios de empréstimo de livros para os alunos de cinco cursos de mestrado e doutorado do ICB pode-se constatar que, nos últimos anos, o número de empréstimo vem caindo continuamente. Primeiro, é preciso descobrir a causa do desinteresse. Talvez seja pela facilidade de encontrar o material em formato eletrônico. Se for isso, por que a UFMG não adota os livros em formato eletrônico? O certo é que a manutenção da biblioteca nos moldes atuais não é vantajosa. A queda no número de empréstimo está representada pela tabela e pelo gráfico abaixo.

Tabela sobre os empréstimos de livros nos intervalos 2005/2006, 2010/2011, 2014/2015.

Cursos	Empréstimos 2005/2006	Empréstimos 2010/2011	Empréstimos 2014/2015
Ecologia doutorado	746	392	198
Ecologia mestrado	1643	1291	128
Farmacologia doutorado	39	21	0
Farmacologia mestrado	83	2	4
Fisiologia doutorado	662	446	125
Fisiologia mestrado	366	927	277
Neurociências doutorado	8	128	57
Neurociências mestrado	94	445	76
Zoologia doutorado	206	67	26
Zoologia mestrado	138	230	25
Total de empréstimos	3985	3949	916



5 – CAPÍTULO 4 – A BIBLIOTECA COMO ORGANIZAÇÃO

5.1 BIBLIOTECA COMO EMPRESA E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Desde muitos anos atrás, o homem procura maneiras de aumentar sua produtividade e eficiência nos meios de produção. As inovações tecnológicas contribuem para melhoria dos serviços com relação à produtividade e diminuição dos custos, e em uma biblioteca não deixa de ser diferente. Desde a criação dos sistemas automatizados que permitem catalogar, cadastrar usuários, emprestar e devolver livros, até a automatização de muitos outros serviços que dispensam a intervenção humana para que sejam realizados. Os avanços tecnológicos inseridos na produção de serviços causam aumento na produtividade com menos recursos humanos, gerando economia e eficácia.

Diante desse cenário, vamos a alguns exemplos que vêm ocorrendo nas bibliotecas: a bibliotecária Maria trabalha em uma biblioteca de uma Universidade, seu trabalho era catalogar teses e dissertações em formato de papel para serem disponibilizadas no acervo e fazer a ficha catalográfica para serem inseridas nesses trabalhos acadêmicos. Depois de certo tempo, por falta de espaço, a biblioteca parou de aceitar o material em papel e optou por disponibilizar o material online em formato de PDF, trabalho que é feito por outro setor da Universidade. Assim, as tarefas realizadas por Maria tornaram-se desnecessárias e ela teve que passar a realizar outras atividades ou seria demitida. Com o tempo, os responsáveis pela biblioteca resolveram automatizar o setor de empréstimo. Foram compradas máquinas de autoatendimento para empréstimo e devolução e, com isso, o quadro de pessoal foi reduzido ainda mais. Os funcionários que trabalhavam no cadastro de usuários foram reduzidos pela metade a partir do momento que foi criado um formulário no qual o próprio usuário passou a fazer seu cadastro. O setor de periódico deixou de ser indispensável a partir do momento que os usuários passaram a encontrar quase tudo o que precisam online.

O certo é que as inovações tecnológicas causaram e ainda causam grande impacto na instituição biblioteca. Desde o tempo dos monges copistas até hoje muita coisa mudou, e devemos estar atentos à essas transformações. Ou a biblioteca se transforma ou ela acaba.

5.2 A BIBLIOTECA E AS AMEAÇAS DOS AMBIENTES INTERNO E EXTERNO

As bibliotecas, como pequenas organizações dentro de organizações maiores que são as Universidades que as mantêm, estão sujeitas às ameaças do micro e do macro ambientes. Uma das ameaças do microambiente pode ser a falta de recursos necessários para a atualização tanto do acervo e dos equipamentos quanto dos recursos humanos da instituição biblioteca, visto que as tecnologias em constante mudança exigem um profissional que esteja sempre se adaptando ao ambiente. No setor público, a atualização profissional é mais difícil devido à falta de recursos financeiros para oferecer treinamento e também à falta de interesse de alguns servidores. Devido a esses fatores, o serviço cai em desuso, levando ao fechamento da biblioteca que não se adapta às mudanças. As ameaças do macro ambiente se referem ao desinteresse do governo em investir nessa instituição é de suma importância dentro da universidade, visto que é o local onde os alunos buscam material complementar. Os recursos estão escassos, impedindo investimento tanto no acervo quanto em novas tecnologias que

objetivem racionalizar o trabalho. Com o desenvolvimento tecnológico e com as pessoas tendo outras alternativas para conseguirem o que necessitam, a instituição vai perdendo gradativamente clientes e se ela não se inovar no atendimento e na oferta de novos serviços estará correndo o risco de desaparecer do mercado, dando lugar a uma nova biblioteca que não será em papel, mas que será muito mais econômica porque não precisará de muitas pessoas e nem de equipamentos caros. E nessa nova biblioteca que surgirá, o usuário não será tão dependente de uma estrutura burocrática, já que pela internet poderá alcançar a maioria de seus objetivos, como por exemplo, o autocadastro. Nesse caso, o próprio usuário preencherá seu cadastro. Assim, o funcionário só irá conferir, as fichas catalográficas automáticas e o empréstimo de e-books.

6 - CAPÍTULO 5 - TECNOLOGIAS PARA AUTOMAÇÃO DOS SERVIÇOS DAS BIBLIOTECAS

6.1 SERVIÇO DE REFERÊNCIA ONLINE

O serviço de referência online deve ser oferecido pela biblioteca seguindo o padrão da WEB 2.0. O serviço de referência de uma biblioteca tem por objetivo oferecer ao usuário auxílio à distância no que diz respeito às suas necessidades de informação.

Historicamente, o Serviço de Referência e Informação (SRI) teria surgido da impossibilidade de se conhecer tudo a respeito de determinado assunto, por conta do aumento da produção editorial, do aumento de conhecimentos especializados e da elevação da taxa de alfabetização durante o século XIX, passando então o bibliotecário a ser requisitado para atuar junto ao usuário no auxílio a suas buscas, usando seu conhecimento sobre fontes de informação e instrumentos bibliográficos para ajudá-lo a encontrar os materiais necessários e sanar dúvidas (GROGAN,2001, p. 24).

Com o desenvolvimento tecnológico, o serviço de referência não necessariamente tem que ser pessoalmente. Hoje, esse serviço pode ser oferecido através de telefone, email, ou até mesmo via CHAT. O serviço de referência é necessário porque o bibliotecário é o profissional que conhece as várias bases de dados disponíveis e, por isso, pode orientar o usuário a encontrar o que precisa. Tais medidas fazem com que o usuário se interesse mais pela biblioteca, visto que haverá maior possibilidade de interação com esta através da WEB 2.0.

6.2 SISTEMA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FICHA CATALOGRÁFICA

Os sistemas automatizados estão sendo inseridos nos sistemas de bibliotecas para catalogar material bibliográfico, cadastrar usuários e registrar empréstimo e devolução de livros. A criação de um sistema gerador automático de ficha catalográfica, para determinada biblioteca, será um grande avanço. Sistemas desse tipo vêm sendo utilizados pelas maiores Universidades do País. A ficha catalográfica é de suma importância, pois dela são retiradas as informações para alimentar o banco de dados do catálogo online.

Entende-se ser mais produtivo e eficiente que as tarefas repetitivas, ou com mínimo grau de diferenciação, devam ser automatizadas. A elaboração de fichas catalográficas de teses e dissertações está inserida nesse contexto, com elementos descritivos muito óbvios, e o bibliotecário catalogador participa do processo da automação uma vez que é o seu conhecimento que molda o sistema de forma que os trabalhos acadêmicos - ou quaisquer outros tipos de recurso de informação - tenham a melhor representação possível, seja descritiva ou de conteúdo. Isso equivale a usufruir ao máximo das vantagens de compartilhamento possibilitadas pelos recursos tecnológicos, ao mesmo tempo em que não subestima os conhecimentos e as teorias da área de catalogação.*

A biblioteca do ICB está passando por um período de transição. Ela foi fechada para reforma do prédio do ICB e a ideia é que a nova biblioteca seja moderna. Além disso, pelo momento atual do nosso país que passa por uma crise financeira grave, com constantes cortes no orçamento, o futuro é incerto quanto à contratação de novos servidores. Por isso, o sistema de geração da ficha catalográfica automática resultará em economia com recursos humanos e encurtará a distância entre o usuário e a biblioteca.

A ficha catalográfica além de dar formalidade ao trabalho acadêmico facilita também a cooperação entre as instituições através do intercâmbio dos descritores, permitindo assim a criação do vocabulário controlado.

O sistema gerador de ficha catalográfica dá autonomia ao usuário que pode gerar uma ficha no momento em que quiser. Esse recurso diminuirá bastante o serviço do

* XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, 2010

bibliotecário que, em caso de dúvida, poderá conferir os dados da ficha catalográfica já pronta.

6.3 SITE PARA BIBLIOTECA

Toda biblioteca tem que ter um site que servirá de conexão entre o usuário e a biblioteca. A biblioteca do ICB/UFMG não conta com um site à sua altura, por isso, é necessário que seja criada uma página na internet para divulgar os serviços oferecidos para o usuário dessa biblioteca. O site da biblioteca deverá conter informações como: as bases de dados disponíveis, gratuitas ou não, formulário de cadastro de usuários no sistema de bibliotecas, tutoriais de acesso ao COMUT, tutoriais de como acessar as bases de dados, vídeos explicativos, sistema gerador automático de ficha catalográfica, orientações de normalização de trabalhos acadêmicos, links para E-books gratuitos e etc. Por isso, esse site tem que ser bem feito porque muitos detalhes devem constar nele e ele refletirá a eficácia dos serviços prestados pela biblioteca. Para que o site da biblioteca funcione de forma efetiva é necessário conhecer o papel da biblioteca, por isso o site deve ser alimentado por pessoas que nela trabalham porque só eles sabem o que é necessário ou não no site.

Os web sites de qualquer organização devem ser elaborados com base em planejamento. Devem ser constantemente monitorados e avaliados, no sentido de garantir que todos os esforços do seu planejamento e gestão sejam direcionados à obtenção de resultados efetivos no desempenho das funções que lhes couberem como representantes de uma organização na web. No caso dos web sites de bibliotecas, é preciso entender melhor as funções desempenhadas pela biblioteca, antes da concepção dos seus sites. (AMARAL, 2005)

Certamente, a evolução tecnológica contribui para a disseminação da informação, e não é possível falar em biblioteca digital sem um website que seja moderno e que sirva para fazer o marketing da biblioteca e melhorar o seu desempenho. É impossível uma biblioteca de teses e dissertações em formato digital sem um website para disponibilizar o download do material que é por ela é distribuído.

6.4 O BLOG COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO DE BASES DE DADOS DE ACESSO LIVRE

Uma biblioteca para sobreviver no mundo de hoje tem que estar atenta ao desenvolvimento tecnológico que vem ocorrendo e criar novas alternativas para melhorar a prestação de serviço ao usuário. Com o País passando por dificuldades financeiras e o governo cortando a verba repassada às Universidades, cabe ao servidor das instituições buscar alternativas econômicas para desenvolver seu trabalho. No mundo existem várias bases de dados de acesso livre, e uma ferramenta muito importante para divulgá-las é o blog que é de fácil manuseio e gratuito.

Um blog é uma página da web onde um weblogger, também conhecido como blogger ou blogueiro, registra textos sobre assuntos que considera interessantes. O autor do blog adiciona a publicação mais recente, também chamada de post, no topo da página. Abaixo acima do post, podemos encontrar a data e a hora da publicação. Além disso, também é comum encontrarmos, abaixo de cada texto publicado, o nome ou o apelido do autor do blog. Dessa forma, os leitores podem acompanhar o blog lendo as publicações de forma cronologicamente inversa, ou seja, sempre da publicação mais recente para a mais antiga. (LUCCIO; NICOLACI-DA-COSTA, 2007)

O blog é um canal de disseminação de informação que pode ser usado pela biblioteca também como um canal de interação com os usuários. Um exemplo de website para criação de blog de forma gratuita é o Blogspot da Google. Para fazer um blog basta criar uma conta gratuita e começar as postagens. Um site oficial depende de muita burocracia para funcionar, por exemplo, depende da equipe de informática do setor, de servidores para hospedagem do conteúdo, etc. e o blog ao contrário não exige de investimento alto. Cada biblioteca do sistema de bibliotecas pode criar seu próprio blog já que para funcionar depende de um bibliotecário que entende do assunto relacionado ao perfil do usuário que a biblioteca atende. Exemplo: na área de biologia, pode dar o nome ao blog: “Fontes de informações em biologia” e coloca os links no blog para as bases de dados e divulga o blog para os usuários. Embora existam muitas bases de dados de acesso gratuito na internet, a grande maioria das pessoas não sabe disso, e um serviço de divulgação seria a solução para que os usuários tomem conhecimento da existência dessas bases de dados.

6.5 RECONHECIMENTO BIOMÉTRICO COMO FORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS

A biblioteca do ICB utiliza como forma de identificação dos usuários um cartão, feito em PVC, que contém um código de barras. É necessário que o serviço de identificação do usuário da biblioteca se modernize, e uma alternativa viável e acessível é a biometria, método que vem sendo utilizado por várias bibliotecas do Brasil e do mundo e que, até hoje, não chegou à UFMG. Quando falo dessa alternativa com alguns colegas, muitos dizem que essa opção não daria certo na UFMG, mas, em minha opinião, pode dar certo sim. A UNESP, que conta com um sistema de bibliotecas bem maior do que a UFMG, já adotou tal procedimento que foi apresentado no Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) de 2010. Na experiência da UNESP foi feito o cruzamento do CPF com as digitais no momento de identificação do usuário, zerando a possibilidade de erro durante esse processo. O Sistema PERGAMUM atualmente utilizado na UFMG já conta com o recurso do reconhecimento biométrico, porém até hoje não houve interesse na implantação dessa forma de identificação.

O uso dessa tecnologia no contexto da Rede de Bibliotecas da UNESP representa não só um ganho econômico em seu orçamento, mas representa uma nova forma de garantir segurança e eficiência nos serviços prestados a seus 65 mil usuários.*

As tecnologias existem para serem utilizadas. Em tempo de crise, e com a escassez de recursos, os investimentos que elevam os gastos devem ser evitados, porém, no caso de implantação do reconhecimento biométrico o retorno virá amanhã. Além da economia financeira, devemos pensar também na racionalização do serviço, que deverá ser aprimorado.

6.6 ARMÁRIO COM ABERTURA E FECHAMENTO AUTOMÁTICO

Outro serviço que as bibliotecas oferecem é o de guarda-volumes, posto que é proibida a entrada nas bibliotecas portando bolsas. E isso gera ao usuário de bibliotecas uma série de problemas. A maioria das bibliotecas disponibiliza uma forma de empréstimo de armário na qual o usuário vai ao balcão, apresenta a carteira de usuário e pega uma chave emprestada para guardar bolsas, mochilas e similares em um armário. Porém, muitas vezes, este estraga a fechadura, causando transtornos. Além disso, o usuário tem que pegar fila para fazer o

* XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, 2010

empréstimo da chave e, algumas vezes, o atendente esquece de dar baixa na chave no sistema, gerando multa indevida. Uma alternativa para melhorar o uso dos armários é o empréstimo automático de armário, que já é utilizado por muitas bibliotecas.

Veja abaixo as instruções de uso que estão no site da biblioteca PUCRS.

INSTRUÇÕES DE USO DO SERVIÇO DE GUARDA-VOLUMES

Para guardar seu material:

- 1. Coloque seus pertences no armário;**
- 2. Feche a porta e digite uma senha de SEIS NÚMEROS;**
- 3. Repita a senha digitada e a porta trancará automaticamente;**
- 4. ** MEMORIZE O NÚMERO DO ARMÁRIO E A SENHA UTILIZADA ****

Para retirar seu material:

- 1. Digite a senha de SEIS NÚMEROS que você escolheu ao fechar;**
- 2. Abra a porta e retire seus pertences;**
- 3. Deixe a porta do armário aberta.**

Atenção:

O ambiente é monitorado por circuito interno de TV.

No caso de acionamento do alarme, dirija-se ao balcão de atendimento. Em outras situações, procure os funcionários da Biblioteca Central. Informe-se sobre a Norma para Utilização do Serviço de Guarda-Volumes.

Fonte: <http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/biblioteca/Capa/BCEServicos/Guarda-Volumes>

7 - CAPÍTULO 6 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

7.1 SISTEMA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FICHA CATALOGRÁFICA PARA OS USUÁRIOS DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFMG

O Instituto de Ciências Biológicas da UFMG conta com, aproximadamente, 15 cursos de pós-graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado. O número de alunos é muito grande, e conseqüentemente, a produção científica também. Como é uma obrigação da biblioteca fornecer a ficha catalográfica que é inserida no verso da folha de rosto de trabalhos acadêmicos, tornou-se um problema a confecção dessa ficha pelo fato de a biblioteca não contar com um número de profissionais suficiente para atender à demanda. Para maior autonomia dos usuários da biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas da

UFMG, este projeto propõe a criação de um gerador de ficha catalográfica automática. A criação desse gerador pode ser executada por analistas de sistemas e bibliotecários do ICB/UFMG. Trata-se de um sistema computacional que gera a ficha catalográfica, baseada nas regras da segunda edição do Código de Catalogação Anglo-Americano, AACR-2, a partir dos dados fornecidos pelo próprio aluno. O objetivo do sistema é facilitar a vida do usuário e do profissional bibliotecário, visto que a ficha catalográfica é um item importante que deve fazer parte de um trabalho acadêmico. A vantagem de tal sistema é que ele gera a ficha catalográfica em PDF imediatamente, após o preenchimento dos dados.

Atualmente, a ficha é feita pela bibliotecária que recebe os dados necessários para sua elaboração via e-mail, ela faz a ficha catalográfica e a envia para o usuário por correio eletrônico. Esse processo pode demorar vários dias, dependendo da quantidade de pedidos.

Nos últimos anos, a automação de serviços tem aumentado. São máquinas de autoatendimento para pagamento de estacionamento, caixas automáticos em bancos, cartão para pagamento de ônibus, etc. A biblioteca não pode ficar para trás e deve facilitar a vida do seu usuário, dando a ele mais autonomia em seus serviços, pois com os modernos sistemas de informática isso já é possível. Por isso, este projeto visa à criação de um sistema de geração de ficha catalográfica automática porque isso facilitará muito a vida do usuário, já que ele solicitará sua ficha que será gerada imediatamente em formato PDF, sem a necessidade da intervenção de um servidor da biblioteca.

No Brasil existem várias bibliotecas que já possuem o gerador de ficha catalográfica automático. Entre elas podemos citar as bibliotecas da Universidade Federal de Santa Catarina, da Universidade Federal de Juiz de Fora, da Universidade Federal do Mato Grosso, entre tantas outras. A Universidade Federal de Minas Gerais apesar de ser uma das melhores do Brasil não conta com esse recurso. Algumas bibliotecas da UFMG têm um formulário pelo qual o usuário envia os seus dados e o bibliotecário faz a ficha catalográfica. O bibliotecário usando as regras e os campos do AACR-2 para a elaboração de uma ficha catalográfica e passando as informações e formatação necessárias para os analistas que poderão elaborar um sistema que gere as fichas catalográficas. A implementação pode ser feita por meio de um formulário em página HTML para que os usuários entrem com informações da ficha e o resultado será disponibilizado imediatamente em PDF, de acordo com a formatação padrão.

Uma vez que a geração da ficha catalográfica pode ser automatizada obedecendo às normas existentes de formatação e dos elementos descritivos necessários, como o Código de Catalogação Anglo-Americano, é possível que cada indivíduo desse contexto, sozinho, identifique tais elementos e gere a ficha catalográfica para o seu trabalho, tornando-se, de certa forma, o próprio catalogador da sua tese ou dissertação. Na verdade, ele foi 'conduzido à distância' durante esse processo.*

O trabalho de catalogação e geração da ficha catalográfica é um trabalho do bibliotecário. A catalogação é considerada o primeiro trabalho de tratamento intelectual de um documento independente do seu formato. Por isso, já no início do curso de biblioteconomia o estudante começa a aprender catalogação dos diversos tipos de materiais. É a catalogação que irá definir os descritores que serão utilizados para identificar e, posteriormente, localizar o material em uma biblioteca. O aluno do mestrado ou doutorado, depois de anos de estudo e árduo trabalho, tem que apresentar em sua dissertação ou tese, a ficha catalográfica, e alguns não a conseguem com facilidade devido ao fato de não ter quem faça esse serviço., Por isso, é necessário que esse assunto seja repensado pois o estudante, autor do material, tem conhecimento suficiente sobre o assunto que pesquisou e pode definir as palavras-chave, podendo ele mesmo catalogar seu material sem depender do bibliotecário para isso. Ainda se usa regras muito rígidas para elaboração de uma ficha catalográfica. A norma deve ser flexível, a biblioteca ainda usa formas rígidas ao tratar o usuário e isso o afasta. Com as novas tecnologias, o usuário tem autonomia para decidir se usa a biblioteca ou não. Muitos estudantes de pós-graduação, praticamente, não usam a biblioteca. Entretanto, ao final do seu curso, esses estudantes têm o incômodo de serem obrigados a procurá-la e, muitas vezes, eles não são prontamente atendidos. Por isso, a importância do sistema gerador da ficha catalográfica.

7.2 PLANO DE AÇÃO

Para realização do trabalho de elaboração do sistema gerador de ficha catalográfica de forma automática deverá ser escolhido um bibliotecário com grande conhecimento e experiência na confecção de ficha catalográfica e um analista de sistema que elaborará o sistema seguindo os parâmetros indicados pelo bibliotecário. Escolhidos os dois profissionais, eles se reunirão para traçarem a melhor forma de elaboração do trabalho, e avaliarem ao fim, se o trabalho ficou bom ou se deve ser feita alguma mudança.

* XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, 2010

7.3 ORÇAMENTO

Para a realização do projeto não incidirá custo financeiro, já que será realizado por profissionais da própria Universidade e os equipamentos necessários, que são computadores, já existem nos setores de trabalho dos profissionais que elaborarão o trabalho.

7.4 CRONOGRAMA

Como todo projeto pode ser aceito ou não, e não tem como precisar quando isso ocorrerá, fica impossível traçar um cronograma perfeito, mas caso vá adiante poderá ser iniciado e finalizado em seis semanas.

Atividades	Período/semana					
Reunião para traçar estratégia de trabalho.	1ª semana					
Encontro para iniciar o trabalho		2ª semana				
Primeira avaliação para verificar se o andamento está correto			3ª semana			
Reunião para ver se o trabalho ficou bom, e caso necessário fazer os acertos.				4ª semana		
Apresentação do trabalho final, que poderá ser no auditório para que outras pessoas o conheçam.					5ª semana	
Implantação e divulgação do trabalho à comunidade interessada.						6ª semana

8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

É o fim da biblioteca em papel? Vários estudos indicam este caminho. A biblioteca do ICB, que é objeto principal deste estudo, fechou há quase três anos e parece que não está fazendo falta. Isso pode ser constatado pela pouca demanda de serviços de empréstimo de periódicos, pelo pequeno número de solicitação de COMUT e através dos relatórios de empréstimo de livros que mostram o declínio ao longo dos anos. O que estava latente para os bibliotecários que trabalhavam na biblioteca do ICB, estava claro para o arquiteto que projetou a reforma do prédio do ICB. Ele ao excluir a biblioteca do projeto de reforma do prédio com a alegação de que não existia mais biblioteca com material em formato de papel, causou um susto, porém nos mostrou a realidade. Há algum tempo, vi um vídeo no qual uma criança tocava a folha de uma revista, tentando mudar a página como se fosse um tablete eletrônico e isso nos mostra que o nativo digital não sentirá a falta do material em papel. Então, nos resta adaptarmos à nova realidade, criar espaços de estudos atrativos, que contem com recursos digitais como: uma boa rede wifi, leitores de E-books, computadores disponíveis e etc. Com o usuário cada vez mais independente, cabe à biblioteca criar formas de autoatendimento, permitindo ao usuário que ele de forma autônoma tenha acesso à alguns serviços prestados pela biblioteca, tais como, nada consta, geração de ficha catalográfica de forma automática e o cadastramento no sistema através de formulário que o próprio usuário preenche e envia os dados. Serviços que são feitos de maneira presencial, o que gera perda de tempo, trabalho para o usuário e demanda espaço físico e recursos humanos para realizá-los, poderão ser feitos remotamente. Hoje é a biblioteca do ICB que se mostra desnecessária nos moldes atuais, depois serão outras. Sendo assim, é necessário que as bibliotecas se modernizem para que não caiam em desuso. A biblioteca física moderna deverá contar com um espaço dinâmico, que será utilizado para exposições, palestras e apresentações de trabalhos, com um espaço confortável para estudo e com um telão, ao invés das estantes de livros, do qual o usuário arrastará o livro para seu leitor de E-book para usá-lo. Só assim aquele usuário que anda sumido voltará a fazer uso da biblioteca.

9 - REFERÊNCIAS

A prática do serviço de referência/ Denis Grogan ; tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília : Briquet de Lemos, 1995. 196p

AMARAL*, Sueli Angélica do. WEB SITES: uso de tecnologias no cumprimento das funções da biblioteca. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 15, n. 2, p.15-40, 2005

BURKE, Peter. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. *Estud. av.* [online]. 2002, vol.16, n.44, pp. 173-185. ISSN 1806-9592. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142002000100010>.

CASTRO, Cesar. **História da biblioteconomia brasileira**. Brasília: Thesaurus, 2000. 288 p.

DI LUCCIO, Flavia and NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. Escritores de blogs: interagindo com os leitores ou apenas ouvindo ecos?. *Psicol. cienc. prof.* [online]. 2007, vol.27, n.4, pp. 664-679. ISSN 1414-9893. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932007000400008>.

DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN, Celeste M.. Revisão analítica da biblioteca do futuro. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, p.327-345, ago. 1997.

FERREIRA, Mário César; MENDES, Ana Magnólia. “Só de pensar em vir trabalhar, já fico de mau humor”: atividade de atendimento ao público e prazer-sofrimento no trabalho1. **Estudos de Psicologia**, Brasília, v. 1, n. 6, p.93-104, 2001.

FILPI, Ricardo Perez. **Artigos de periódico em suporte papel: estratégias de recuperação**. 2010. 27 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Biblioteconomia, Faculdades Integradas Jacarepaguá, Belo Horizonte, 2010.

LIMA, Izabel França de. **Bibliotecas Digitais: modelo metodológico para avaliação de usabilidade**. 2012. 242 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

LIMA, Maria Cecília de Sousa. **MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO: as novas tecnologias em uma biblioteca de pós-graduação em Ciências Biológicas**. 2010. 48 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização Biblioteconomia, Faculdades Integradas de Jacarepaguá, Belo Horizonte, 2010.

LUCCIO, Flavia di; NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. Escritores de blogs: interagindo com os leitores ou apenas ouvindo ecos?. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p.664-679, 2007.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. DADOS DE PESQUISA: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 8, n. 2, p.102-146, 2013.

XIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM Ciência DA INFORMAÇÃO, 2013, Florianópolis. **EM BUSCA DE UMA DEFINIÇÃO PARA O LIVRO ELETRÔNICO: O CONTEÚDO INFORMACIONAL E O SUPORTE FÍSICO COMO ELEMENTOS INDISSOCIÁVEIS**. Florianópolis: UFSC, 2013. 15 p.

XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **SISTEMA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FICHA CATALOGRÁFICA PARA TESES E DISSERTAÇÕES: MAIS AUTONOMIA PARA O USUÁRIO**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. 11 p.

XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **O USO DE TECNOLOGIAS APLICADAS À RACIONALIZAÇÃO DE SERVIÇOS BIBLIOTECÁRIOS: a implantação do sistema de biometria na Rede de Bibliotecas da UNESP**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. 7 p.

XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS., 2010, Rio de Janeiro. **SISTEMA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FICHA CATALOGRÁFICA PARA TESES E DISSERTAÇÕES: MAIS AUTONOMIA PARA O USUÁRIO**. Rio de Janeiro: Ufrj, 2010. 11 p.