



TRABALHO ORAL

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO  
DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

Uso estratégico das tecnologias em informação  
documentária



## A SATISFAÇÃO DOS ALUNOS APÓS A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PERGAMUM NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, CAMPUS DE CAMPO MOURÃO

TORINO, L. P.<sup>1</sup>  
TORINO, E.<sup>2</sup>  
PAIVA, M. R.<sup>3</sup>  
NAKASATO, M. M.<sup>4</sup>

### RESUMO

A partir da evolução tecnológica, a internet surge como uma nova forma de comunicação através da conexão de vários computadores, tornando-se uma fonte aparentemente inesgotável de informação, possibilitando o uso de correio eletrônico, a comunicação com imagem e som em tempo real. Nesse contexto, a biblioteca, que tem como principal produto a informação, passou a usufruir desta tecnologia, a qual proporcionou a melhoria na prestação de seus serviços, possibilitando aos usuários obter informações em um menor tempo. Assim, este trabalho tem como objetivo verificar o grau de satisfação dos alunos após a implantação do sistema *Pergamum* na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Campo Mourão. Utilizou-se o método descritivo, uma vez que os dados coletados e analisados permitiram a descrição das opiniões dos alunos com relação ao novo sistema. Os resultados obtidos mostram que o sistema é bom, pois permite viabilizar um melhor uso e uma maior eficiência da biblioteca, sendo de fácil entendimento e utilização. Também causou impacto, porque exige um novo comportamento por parte dos alunos e funcionários.

**Palavras-chave:** Biblioteca universitária. Automação. Sistema Pergamum.

### ABSTRACT

Since the technological evolution, the Internet emerges as a new form of communication through the connection of several computers and becoming an apparently inexhaustible source of information besides enabling the use of e-mail and, thus, also allowing communication with images and sound in real time. In this context, the library which has information as main product, started making use of this technology that brought improvement to its service due to the fact that information

became available in a much shorter time. Therefore, this paper has the objective of checking the degree of satisfaction of the students after the implementation of the Pergamum system at the Federal University of Technology Paraná, Campo Mourão Campi. The descriptive method was used since the data collecting and analysis allowed a description of the student opinions in relation to the new system. Results show that the system was effective since information has been easily retrieved and used. The use of the library has become more efficient. It has also caused an impact on students and employees who needed to face new behaviour patterns.

**Keywords:** University library. Automation. Pergamum system.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade situa-se num ambiente globalizado, no qual ocorrem profundas mudanças que vêm construir novos paradigmas sociais. Em conseqüência, surgem novos perfis de profissionais e de instituições. É a sociedade da informação, com suas novas técnicas informacionais.

A partir da evolução tecnológica, por volta dos anos de 1970 a 1980, a Internet surge como uma nova forma de comunicação por meio da conexão de vários computadores, tornando-se, ao mesmo tempo, uma fonte aparentemente inesgotável de informação, possibilitando o uso de correio eletrônico, a comunicação com imagem e som em tempo real. “Todas essas inovações tecnológicas estão trazendo uma mudança de paradigma tanto para as bibliotecas quanto para os profissionais que trabalham com a informação” (RAMOS, 1999, p. 11).

O produto principal da biblioteca é a informação, independente do suporte em que forma se apresente: livros, folhetos, periódicos e multimeios. Este produto depois de preparado tecnicamente deverá estar à disposição dos usuários para consultas, pesquisas, empréstimos e devoluções.

Já o bom funcionamento de uma biblioteca e a melhoria da prestação de seus serviços depende de todos os que nela trabalham e de sua preocupação em conquistar e manter uma excelente imagem junto aos seus usuários.

Para tanto, o presente estudo foi realizado na biblioteca da UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), campus de Campo Mourão, a fim de verificar a qualidade da prestação de serviço do sistema informatizado, e a aceitabilidade dos alunos, decorrente da implantação do sistema *Pergamum*, um

sistema informatizado desenvolvido pela PUC - Pontifícia Universidade Católica do Paraná que permite que os funcionários adquiram novas obras façam a catalogação e o controle de entradas e saídas de materiais, e efetua automaticamente a cobrança de multas. Por sua vez, o usuário pode fazer consultas, reserva de material e renovação do material em seu poder, a partir de casa, através da internet. Ele ainda recebe aviso por e-mail quando o material reservado estiver à disposição na biblioteca.

A biblioteca da UTFPR campus de Campo Mourão utiliza este sistema padronizado e automatizado a partir da reitoria localizada em Curitiba que hospeda e disponibiliza o referido software para mais onze *campi* no Estado do Paraná.

Em Campo Mourão o empréstimo automatizado está ocorrendo desde março de 2007, portanto, foi realizada uma pesquisa com o objetivo de avaliar o grau de satisfação dos alunos após a implantação do sistema *Pergamum* na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Campo Mourão.

## **2 AUTOMAÇÃO DA BIBLIOTECA**

Nas últimas décadas houve um crescimento no volume de documentos, considerada “explosão da informação”. No entanto, o acesso a essas informações era difícil para os estudantes e os cientistas até a criação do computador que veio contribuir na busca pelos volumes. É possível afirmar que a introdução do computador como forma de organizar documentos e materiais de pesquisa foi um dos eventos mais importantes na biblioteconomia.

Por volta dos anos de 1960, o número de referências armazenadas e disponibilizadas a cada ano já chegava a mais de dois milhões. De acordo com Cunha (1984, p. 23) “durante os anos 50, as bibliotecas usavam o computador em “*batch*” (lote) para acelerar o processo de aquisição, circulação e outras atividades técnicas”.

O evento mais marcante na era do sistema de informação para biblioteca ocorreu no ano de 1961, quando o computador foi aplicado no processamento da informação bibliográfica para gerar índices.

Para Marcondes (2006, p.206) a biblioteca evoluiu conforme sua necessidade

O espaço da biblioteca e a formação do próprio profissional da informação como o conhecemos organizaram-se e evoluíram em função das características físicas da informação em átomos. A biblioteca era e ainda é, para muitos, um local onde reside um objeto analógico (o livro, o documento etc.) e para onde se dirigem os usuários em busca de informação. Prateleiras para armazenamento, critérios de indexação, catálogos, normas técnicas, serviços de empréstimo, subdivisões de funções etc. criaram-se em virtude destas características físicas.

O grande crescimento da literatura mostra que as bases de dados desempenham um importante papel na área da biblioteconomia.

Após o desenvolvimento de bases de dados, tornou-se possível a busca da informação em modo interativo. O usuário poderá estar em contato direto, a partir de um terminal de computador, por meio de um sistema de telecomunicações, com bases de dados em um sistema de computador localizado, possivelmente, a quilômetros de distância.

As bases de dados estão se tornando uma ferramenta bibliográfica comum nas bibliotecas dos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra e outros países industrializados. Nesses países existe não somente uma boa infra-estrutura bibliotecária, como também um pessoal treinado. (CUNHA, 1984, p. 25).

A partir dos dados coletados e armazenados em uma base de dados, facilita aos bibliotecários responsáveis pelo setor de aquisição da biblioteca que tem acesso imediato às decisões de colegas com as mesmas responsabilidades em outras instituições, assim como outros serviços.

Para tanto, o impacto mais visível das bases de dados de bibliotecas, está no setor de catalogação, pois é possível ter acesso a uma grande e atualizada coleção de informações bibliográficas, por meio de diversos sistemas de rede de bibliotecas.

A disponibilidade de acesso em linha a dados catalográficos a partir de uma base MARC, onde monografias individuais podem ser acessadas, dá à biblioteca a possibilidade de receber os catálogos (ou fichas catalográficas) mais rapidamente e em diferentes formatos (CUNHA, 1984, p. 36).

Outra vantagem notada por Cunha (1984, p. 38) na adoção de um programa utilizando a base de dados, é “o acesso rápido a dados bibliográficos relacionados com diversos assuntos. Pode-se assim reduzir o tempo dedicado a uma pesquisa bibliográfica, notadamente quando ela é retrospectiva”.

Com a utilização do computador no controle bibliográfico é possível se ter acesso a um documento não somente por seu autor ou alguns assuntos, mas também por uma grande variedade de outros pontos de acesso, tais como o ano de publicação, tipo de documento, etc.

### **3 METODOLOGIA**

Para esse estudo foi utilizado a pesquisa descritiva, uma vez que os dados coletados e analisados permitiram a descrição das opiniões dos alunos com relação ao novo sistema.

A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas. (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 49).

A população aqui considerada foram os alunos que atualmente encontram-se matriculados nos segundos, terceiros e quartos anos dos Cursos: Técnico, Graduação e Pós-Graduação, que estão distribuídos nas diversas áreas do conhecimento, e que tiveram contato com o antigo sistema utilizado na biblioteca.

Assim, os alunos pertencentes aos primeiros anos dos cursos que a UTFPR, campus de Campo Mourão oferece não participaram da pesquisa, pois não tiveram contato com o antigo sistema (empréstimo manual) e, assim, não contribuiriam para o alcance do objetivo geral do presente trabalho.

Deve-se esclarecer também que alunos dos últimos anos dos cursos de graduação não participaram da pesquisa, pois no último ano realizam apenas o estágio e o trabalho de conclusão, e não permanecem em sala de aula e por isso

não foram encontrados para a aplicação do questionário. A técnica para colher a amostragem foi probabilística estratificada, calculada com base no universo considerado.

#### **4 RESULTADOS**

De acordo com a pesquisa realizada na UTFPR – campus de Campo Mourão, a maior parte dos alunos costumam a freqüentar a biblioteca de duas a três vezes por semana. Atrelam-se a esse motivo as respostas com relação a outras questões tenham sido mais críticas, como para a infra-estrutura, particularmente para a rapidez dos computadores disponíveis para consulta. Por outro lado demonstraram estarem satisfeitos com relação a transição do sistema manual para o sistema informatizado, pois melhorou a organização e conseqüentemente agilizou o processo de empréstimo.

Os dados sobre a transição do sistema manual para o sistema informatizado *Pergamum*, foi questionado sobre o treinamento oferecido na transição da operação manual para o sistema informatizado *Pergamum*, obteve-se uma média das respostas entre bom e excelente, percebe-se que este foi considerado bom pela maioria dos alunos e funcionários. Pelo fato da utilização do sistema ser recente, os alunos ainda sentiam dificuldade em entender seu funcionamento. Alguns alunos solicitaram um melhor esclarecimento sobre suas funções.

Quanto à substituição da carteirinha da biblioteca pelo crachá institucional, a maioria dos respondentes consideraram excelente. Nesse sentido, deve-se salientar que isso foi possível com a implementação do sistema, pois o mesmo é capaz de fornecer uma etiqueta com os seguintes dados: Código do usuário, Nome e Código de Barras, que deverá ser fixada na carteira do usuário para melhoria dos processos de empréstimo e devolução dos materiais. Isso gera uma maior confiabilidade e segurança, como apontaram alguns dos respondentes.

O sistema é simples de ser operado, e isso facilitou tanto para os alunos quanto para os funcionários o controle dos empréstimos dos documentos da

Biblioteca, pois o *Pergamum* mantém o histórico de cada usuário. Esta questão, foi avaliada positivamente pelos respondentes, uma vez que torna possível o controle on-line de suas solicitações, reservas, empréstimos e outras movimentações geradas na biblioteca.

Como a infra-estrutura de pesquisa é essencial, já que sem um bom local e um bom equipamento é impossível um atendimento satisfatório aos alunos, buscou-se também a avaliação dos sujeitos de pesquisa.

A quantidade de computadores disponíveis para consulta foi apontada pela maioria dos respondentes como ruim e regular, mostrando que é insuficiente o número de máquinas para acesso a informação, o que pode tornar-se um problema, principalmente com a ampliação do número de usuários que se cadastrarão quando ingressarem na instituição. Mas, uma parte dos alunos indica que é boa a quantidade de computadores disponíveis para consultas. O que se pode inferir, é que aqueles que apontaram como ruim e regular, possivelmente não estão considerando que a Internet e a rede que estão utilizando pode estar congestionada, o que leva o usuário a permanecer mais tempo junto ao computador.

É interessante notar que, diferentemente da questão anterior, a maioria aponta como bom o número de computadores disponíveis para efetuação de empréstimos e devoluções. O que confirma a análise da questão anterior. Como já colocado, pode ser o congestionamento da rede que está fazendo com que alunos ocupem por mais tempo a máquina em busca de informações.

Quanto à rapidez dos computadores disponíveis para consulta dos alunos, a maioria apontou como ruim e regular. Este problema pode estar relacionado ao *Hardware* utilizado, os quais incluem os computadores e seus periféricos (dispositivos de entrada, saída e armazenamento), bem como os dispositivos de interconexão e equipamentos de telecomunicação como placas de rede, roteadores, *hubs*, antenas, satélites e outros.

Para os alunos é boa a manutenção dos computadores disponíveis para consulta. Como se observa, um sistema requer não só a alimentação de dados, mas também a manutenção e atualização do mesmo, ou retro alimentação (*feedback*) que propicia ao sistema de informação um mecanismo de controle. Como afirma

Audy (2005, p.114-115), os profissionais de sistema de informação são responsáveis pelo desenvolvimento, manutenção e suporte do sistema de informação. Portanto, a manutenção dos computadores da Biblioteca da UTFPR encontra-se adequada ao sistema, porém, pode melhorar e alcançar um nível ótimo.

O sucesso do funcionamento de um sistema pode ser considerado quando há uma efetiva gerência dos recursos e do processo. Para verificar se o funcionamento do Sistema *Pergamum* foi bem-sucedido, foram realizados alguns questionamentos.

Em uma média da classificação de bom, ótimo e excelente, a grande maioria dos alunos aponta que há rapidez na localização do material procurado, mostrando a eficiência do Sistema *Pergamum*, apesar de o programa permitir mais funções para esse fim que ainda não são utilizadas pela Instituição, como a identificação das prateleiras por cores, ou mapa. Porém, apesar de o sistema apresentar facilidade de entendimento, porém, os alunos ainda encontraram dificuldade no processo de transição do sistema manual para o sistema informatizado.

Para a grande maioria dos sujeitos da pesquisa o atendimento do sistema na busca por assuntos é bom. Há aqueles alunos que se julgam descontentes, solicitando que hajam mais informações cadastradas, o que facilitaria ainda mais a busca por assuntos. Apesar disso, pode-se afirmar que o sistema implantado pela UTFPR está proporcionando aos usuários a obtenção das informações desejadas, com eficiência e eficácia.

Outros dois pontos positivos apontados pelos respondentes são: a renovação e a reserva de material no sistema. Um sistema informatizado que permite aos funcionários proceder à catalogação e ao controle de entradas e saídas de materiais. Por sua vez, proporciona ao aluno fazer consultas, reserva de material e renovação do material em seu poder, a partir de seu domicílio, utilizando a Internet, e, ainda, receber aviso por e-mail quando o material reservado estiver à disposição na biblioteca.

O produto principal da biblioteca é a informação, seja ela em que forma se apresente: livros, folhetos, periódicos e multimeios. Este produto depois de



preparado tecnicamente deverá estar à disposição dos usuários para consultas, pesquisas, empréstimos e devoluções. Nesse critério, os alunos estão satisfeitos, pois a grande maioria apontou como ótimo o empréstimo interbibliotecário. Vale destacar que esta modalidade de empréstimo é realizada a partir da consulta pelo aluno no sistema. Se o material procurado estiver à disposição em outra biblioteca da rede UTFPR, é possível ser feito o pedido para empréstimo. Após a chegada do material na biblioteca, é enviado um aviso e os demais procedimentos são os mesmos.

No que tange às vantagens e desvantagens da automação da biblioteca, os alunos elogiaram a rapidez e eficiência que o sistema proporciona ao fazerem o empréstimo de materiais, bem como a facilidade da renovação que pode ser feita a partir de seu domicílio, não precisando dirigir-se a instituição toda vez que necessitar manter o material em seu poder para continuação dos estudos. O novo sistema foi julgado como menos burocrático do que o sistema manual, utilizado anteriormente. Outro ponto apontado é a questão da utilização do crachá institucional e senha individual para a realização de transações na biblioteca, o que segundo os respondentes torna o sistema mais seguro e confiável.

A comodidade é sempre um benefício para obter a satisfação do usuário, e além da renovação do material a partir de seu domicílio, o aluno pode também fazer a reserva do material, o que antes era realizada somente se deslocando até a biblioteca.

Com relação às desvantagens, o principal problema apontado é com relação à falta de um outro meio para emprestar o livro quando o sistema não está funcionando. Como nas questões sobre infra-estrutura, a falta de mais computadores para pesquisa e realização do empréstimo deixa a desejar, pois um grande número de alunos fica a espera para realização da consulta.

Um fato que pode ter influenciado negativamente nas respostas dos alunos com relação à falta de funcionamento do sistema é a de que, uma semana antes da aplicação do questionário, o *hub* da instituição teve um problema e não estava funcionando. Por esse motivo vários alunos deixaram de retirar materiais da biblioteca por não ter um outro mecanismo de realização de empréstimo.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o grau de satisfação dos alunos após a implantação do sistema *Pergamum* na Universidade Tecnológica do Paraná, campus de Campo Mourão como instrumento de processamento de informações para os alunos matriculados regularmente nos cursos da instituição.

Pode-se verificar que, com a caracterização do sistema informatizado foi possível levantar dados, que analisados, pode dar suporte para chegar ao grau de satisfação dos alunos com relação ao sistema.

Ao verificar o grau de satisfação dos alunos da UTFPR após a implantação do novo sistema, quanto a transição do sistema manual para o sistema informatizado *Pergamum*, a infra-estrutura de pesquisa na biblioteca, e o funcionamento do sistema *Pergamum*, pode-se verificar que os alunos estão satisfeitos, porém, necessitam de mais tempo para se adaptarem ao novo sistema, como também mais informações sobre o funcionamento do *Pergamum*.

No que diz respeito às vantagens que o novo sistema proporcionou aos alunos, que na visão dos mesmos, foi rapidez na pesquisa oferecida pelo programa *Pergamum*, assim como a eficiência e a segurança. A comodidade, de fazer a renovação a partir de seu domicílio também foi apontada como uma grande vantagem que o sistema proporciona.

Além disso, pode-se afirmar que o maior problema é com relação à falta de flexibilidade quando ocorre um problema na internet, ou aparelhos necessários para utilização do sistema, no qual o aluno não pode fazer empréstimo de material da biblioteca.

Considerando-se o objetivo inicialmente proposto e com base nos resultados obtidos, foi possível inferir algumas conclusões. O sistema foi apontado como bom e, conseqüentemente, foi aprovado no contexto da biblioteca do campus de Campo Mourão. Isso pode ser interpretado como mérito do sistema, o qual tem relação direta com a sua função de suprir as necessidades dos alunos, permitindo viabilizar um melhor uso e uma maior eficiência da biblioteca já que o sistema é fácil de aprender e de utilizar.

Ainda, ficou claro que o bom funcionamento do sistema depende muito do objetivo claro dos alunos e de suas expectativas quanto ao resultado, quando da busca de informações, porém o trabalho só estará completo quando melhorado a infra-estrutura, o qual depende de recursos financeiros.

Portanto, a partir das análises, pode-se argumentar que a implantação de um novo sistema na biblioteca trouxe aos alunos facilidades para a pesquisa.

Uma recomendação que é importante ressaltar, é que seja criada uma forma no qual o aluno possa retirar o material da biblioteca mesmo quando o sistema não estiver funcionando.

As sugestões para trabalhos futuros, é que aumente o número de computadores disponíveis para que os alunos façam suas pesquisas com mais comodidade, já que essa foi a maior crítica apontada na pesquisa.

A última sugestão é que seja realizada uma nova pesquisa no futuro quando a instituição tiver com mais tempo de utilização do sistema, para estar melhorando sempre mais e manter os alunos satisfeitos.

## REFERÊNCIAS

AUDY, Jorge Luis Nicolas. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BATISTA, Emerson de O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CERVO, Amado Luiz; BERVIN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron books, 1996.

CIDRAL, Alexandre. **Metodologia de aprendizagem vivencial para o desenvolvimento de competências para o gerenciamento de projetos de implementação de sistemas de informação**. Florianópolis, 2003. 243f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

CUNHA, Murilo Bastos. **Base de dados e biblioteca brasileiras**. Brasília: Abdf, 1984.

LEITÃO, Bárbara Júlia Menezello. **Avaliação qualitativa e quantitativa numa biblioteca universitária**. Rio de Janeiro: Inteciência, 2005.

MARCONDES, Carlos H.. **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador: Edufba, 2006.

PERGAMUM, **Sistema Integrado de Bibliotecas**. Disponível em: <[https://www.pucpr.br/sistemas\\_s/pergamum/pergamum/php/home.php](https://www.pucpr.br/sistemas_s/pergamum/pergamum/php/home.php)>. Acesso em: 13 jun. 2007.

RAMOS, Maria Etelvina Madalozzo. **Tecnologia e novas formas de gestão em bibliotecas universitárias**. Ponta Grossa: UEPG, 1999.

---

<sup>1</sup> Ligia Patricia Torino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus de Campo Mourão, Paraná, [torino@utfpr.edu.br](mailto:torino@utfpr.edu.br).

<sup>2</sup> Emanuelle Torino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus de Apucarana, Paraná, [emanuelle@utfpr.edu.br](mailto:emanuelle@utfpr.edu.br).

<sup>3</sup> Márcia Regina Paiva, Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Cianorte, Paraná, [mpaiva76@yahoo.com.br](mailto:mpaiva76@yahoo.com.br).

<sup>4</sup> Maitê Mitiko Nakasato, Universidade Estadual de Maringá, Paraná, [minakasato@hotmail.com](mailto:minakasato@hotmail.com).