

**SNBU 2018 – XX**  
**Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias**  
**15 a 20 de abril de 2018**

**ANAIS**

**TEMA**  
**O Futuro da Biblioteca Universitária na Perspectiva do Ensino, Inovação, Criação,**  
**Pesquisa e Extensão.**

**v. 1**

**Salvador-BA**  
**FEBAB/CBBU- SIBI/UFBA**  
**2018**

## 7 CONFERÊNCIA

### BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA E A INOVAÇÃO: REFLEXÕES, DEFINIÇÕES E DESCRIÇÕES

#### *UNIVERSITY LIBRARY AND INNOVATION: REFLECTIONS, DEFINITIONS AND DESCRIPTIONS*

*Prof. Dr. Fernando Modesto<sup>1</sup>*

**Resumo:** Não há controvérsia ao considerar que as bibliotecas universitárias estão pressionadas a inovar os seus processos de gestão e de serviços. Também, não causa desacordo ao considerar que elas, independentemente de seu tamanho, missão ou recursos, sentem essa pressão pela inovação. O presente texto propõe-se a refletir sobre a importância da inovação para as bibliotecas universitárias, com ênfase nos processos e transformações que acarretam. Define inovação como uma ideia, objeto ou prática percebida como inovadora por uma unidade individual ou organizacional. Descreve experiências universitárias que impactam os serviços bibliotecários e o próprio conceito de biblioteca. Destaca nas considerações finais que as inovações não se restringem a adoção de recursos tecnológicos, mas de uma mudança de mentalidade e de ações orientadas ao usuário.

**Palavras-chave:** Inovação. Biblioteca Universitária. Universidade. Tecnologia. Ambiente de Aprendizagem.

**Abstract:** There is no controversy in considering that university libraries are under pressure to innovate their management and service processes. Also, it does not cause disagreement when considering that, regardless of size, mission or resources, they feel this pressure for innovation. The present text proposes to reflect on the importance of innovation for university libraries, with emphasis on the processes and transformations that they entail. It defines innovation as an idea, object or practice perceived as innovative by an individual or organizational unit. Describes university experiences that impact librarian services and the library concept itself. Emphasis in the final considerations that innovations are not restricted to the adoption of technological resources, but a change of mentality and actions oriented to the user.

**Keywords:** Innovation. University Library. University. Technology. Learning Commons.

---

<sup>1</sup> Professor do Curso de Biblioteconomia da Universidade de São Paulo.

## **Introdução**

Parece não haver controvérsia, ao considerar que as bibliotecas universitárias estão pressionadas a inovar os seus processos de gestão e de serviços. Também, não causa desacordo ao considerar, ainda, que elas independentemente de seu tamanho, missão ou recursos, sentem essa pressão pela inovação.

A pressão decorre de fatores internos e externos que afetam as atividades das bibliotecas e que devem ser considerados como incentivo na busca de novas estratégias, novos campos de atividades, e das possibilidades de implementação de serviços inovadores.

Aspectos que corroborem com as necessidades de apoio a pesquisa, suporte aos programas de extensão, e auxílio ao ensino (graduação e pós-graduação). Ações capazes de fortalecer a missão e a imagem da biblioteca no âmbito da comunidade acadêmica (PROKOPCIK; KRIVIENE, 2013).

Ademais, a biblioteca universitária enfrenta o desafio e a necessidade de reinventar-se, até por não deter mais a exclusividade do papel de provedor de informação, diante da crescente oferta de recursos eletrônicos e serviços online, que não demandam frequência ou requisito de espaço físico.

Enfrenta, ainda, a exigência de estar alinhada aos objetivos pedagógicos e estratégicos da universidade. Isto requer que ela se antecipe às demandas decorrentes da incorporação de novas metodologias de ensino e de gestão universitária. Atente ao fato de atuar em uma via educacional de mão dupla, onde fornece acesso ao conhecimento para os estudantes e docentes, mas também ajuda a extrair algo deles: a produção de novos conhecimentos.

Para esse intento, a biblioteca deve se transformar em um espaço de aprendizagem, convivência, colaboração e experimentação. Sendo seu espaço dotado de infraestrutura tecnológica e a sua equipe capacitada no atendimento de uma comunidade composta pelos atuais “nativos digitais”, ao lado de extratos de gerações anteriores ou que passam pelo atual momento de transição da informação impressa para a eletrônica/digital (JANASI, 2014).

Neste sentido, o presente texto intenta refletir sobre a importância da inovação para as bibliotecas universitárias, com ênfase em algumas das transformações ocorridas. Para o mesmo propósito, a inovação é definida, segundo Rogers (2003), como uma ideia, objeto ou prática percebida como inovadora por uma unidade individual ou organizacional.

No desenvolvimento do tema, além da definição da inovação, destaca o conceito histórico da biblioteca universitária, bem como é descrita experiências universitárias que impactam os serviços e o próprio conceito de biblioteca.

## **Inovação: conceito e definições**

A questão da inovação é tema significativo, tanto ao ambiente acadêmico, quanto ao setor empresarial. Em especial pelo seu aspecto de impacto na produtividade, desempenho e competitividade de uma organização. Assim, não inovar representa uma barreira para qualquer instituição que busca conquistar e melhorar sua posição de mercado ou no espaço de atuação.

Apesar da compreensão sobre a importância da inovação, a decisão por inovar não pode ser creditada, unicamente, a uma boa ideia para haver garantia de sucesso. É essencial

entender que inovar não é um evento isolado, mas um processo planejado e gerenciado (ZEN, 2017).

A gestão da inovação, segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008), pode ser compreendida como o planejamento, a organização e a coordenação dos fatores necessários para obter resultados positivos. Considera-se que o processo de inovação, para ser bem-sucedido, deve envolver conhecimento, proposição de projeto, acompanhamento e validação de ideias.

No caso da biblioteca universitária, a exemplo de uma empresa que não muda os serviços oferecidos, tende a ser superada por outros que inovem na oferta. Neste sentido, a inovação é o elemento presente em toda organização que entenda o significado de sobrevivência e crescimento, em seu campo de atuação. A falta de inovação é considerada um obstáculo ao crescimento de uma empresa (BESSANT; TIDD, 2009).

Segundo Zen (2017), a compreensão da inovação se apresenta sob diversos aspectos:

- a) como uma ideia ou prática nova adotada em um processo ou na organização como um todo;
- b) como um esforço utilizado para gerar mudança orientada ao potencial econômico ou social de uma organização;
- c) como um processo de transformação das ideias e sua consequente aplicação.

Para a Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE, 2005), a inovação pode estar presente em uma organização de quatro formas:

- 1) Inovação de Produto: introdução de um produto novo ou melhorado, no que se refere a suas características ou usos;
- 2) Inovação de Processo: implementação de método de produção diferenciado, ou novo, ou melhorado;
- 3) Inovação de Marketing: aplicação de um novo método de marketing com alterações na concepção do produto, embalagem, posicionamento no mercado, promoção de preços;
- 4) Inovação Organizacional: introdução de novo método organizacional nas práticas gerenciais da organização, na organização do local de trabalho ou mesmo nas relações externas e internas da instituição. Nesse caso, podem ser aspectos tangíveis e intangíveis.

Embora haja inúmeras definições para “inovação”, é fundamental perceber que uma ideia, melhoria ou mudança, não são por si só, inovações. Para que as inovações sejam consideradas como tal, devem ser capazes de gerar valor para o modelo de negócio ou o serviço fornecido. Seja o valor sob aspecto econômico e estratégico, ou de outra natureza significativa para a organização. Portanto, existe a necessidade de não só se criar ou gerar algo novo, mas também de desenvolver e explorar essa criação para que se torne uma efetiva inovação (OSENIEKS; BABAUSKA, 2014).

No ambiente das bibliotecas, a inovação pode ser visualizada como sendo de sustentação (ou seja, práticas que melhoram um processo sem alterar os métodos subjacentes); e inovações disruptivas (ou seja, práticas que mudam radicalmente, ou mesmo eliminam o processo subjacente). Importante, ressaltar que a inovação não é apenas a adoção de alguma tecnologia, pura e simples (HERRINGTON, 2013).

Desta forma, observa-se que a biblioteca tem enfrentado mudanças tecnológicas significativas ao longo do tempo, mas muitas destas mudanças foram muito mais sustentadoras (LEWIS, 2004). Por exemplo, as bibliotecas substituíram os catálogos tradicionais, em fichas, por registros MARC em catálogos *on-line*, o que possibilitou uma recuperação rápida e fácil das informações bibliográficas. No entanto, os registros no formato MARC estão baseados nos mesmos princípios usados para as representações descritivas dos catálogos em fichas. Este é um exemplo de tecnologia aplicada no qual a estrutura subjacente permaneceu a mesma. Por

outro lado, o livre acesso ao acervo bibliográfico, é um exemplo de inovação disruptiva nos processos de organização e gestão das bibliotecas. Conforme, atesta Maria Teresinha Dias Andrade (apud MODESTO DA SILVA, 2001, p. 246) ao comentar a questão do impacto da Internet em bibliotecas universitárias brasileiras. Na década de 1960, o livre acesso ao acervo altera a relação de poder entre docentes e discentes. Docentes ficaram temerosos de perder seu poder de influência sobre os seus alunos.

Algumas bibliotecas acadêmicas continuam a operar mais ou menos como de costume. Entretanto, inovações disruptivas podem ser uma ameaça para essas bibliotecas, por serem inovações revolucionárias e que têm o potencial de lançar e impor novos caminhos, queira-se ou não. Inovação é como uma onda.

Entende-se, ainda, que as inovações têm um diferencial. Elas não, necessariamente, melhoram um processo ou serviço, mas na maioria dos casos os eliminam (CLAYTON CHRISTENSEN INSTITUTE, 2018). A teoria explica esse fenômeno, no qual a inovação transforma um mercado ou um setor de serviços existente, por introduzir simplicidade, conveniência, acessibilidade e acesso onde, anteriormente, havia burocracia, complexidade, alto custo e monopólio como *status quo*.

Neste aspecto, tecnologia como a do *smartphone* é outro exemplo de inovação tecnológica disruptiva, pois substituiu o laptop e a câmera fotográfica. Da mesma forma, o *streaming* de vídeo, como o Netflix ou Hulu eliminaram os serviços tradicionais das vídeo-locadoras.

No mundo das bibliotecas, é dito que os buscadores (como o Google) estão substituindo os OPACs (catálogos *on-line* de acesso público) e as bases de dados comerciais. Os modelos conceituais dos requisitos funcionais estão reconfigurando a catalogação descritiva.

Segundo Herrington (2013), a biblioteca universitária encontra-se em uma fase de transição, presa entre o passado institucionalizado e a perspectiva do futuro tecnológico. Em realidade, bibliotecas precisam de uma nova cultura em seus ambientes, que não apague o seu legado e nem inviabilize o seu futuro. Até pelo seu histórico de envolvimento e pertencimento no ambiente universitário.

## **Biblioteca Universitária: breve histórico e definições**

Para contextualizar a definição de biblioteca universitária, toma-se como base o estudo de Martín-Gavilan (2008) que aborda o seu processo histórico.

O aparecimento da biblioteca universitária tem origem no próprio surgimento das universidades, na Idade Média. A necessidade de livros por estudantes era atendida pelo livreiro (uma espécie de bibliotecário) que alugava folhetos manuscritos (*peciae*) que integravam o conjunto de obras aprovadas e corrigidas pelos docentes, para que os alunos pudessem copiá-los para estudo. A divisão das obras em vários livretos permitia serem copiados por vários alunos simultaneamente. Esta forma de organização e provimento de serviço é considerada o embrião evolutivo do que seria a biblioteca da universidade.

No século XVIII, a biblioteca universitária, gradualmente, deixa de ser um depósito de livros para se tornar no espaço intelectual da universidade. Esse processo inicia-se na Universidade de Göttingen, fundada em 1734, na Alemanha.

A biblioteca nasce ao mesmo tempo que a universidade. E caracterizou-se pela quantidade de material, baseada em seleção e aquisição contínua e cuidadosa; por uma organização e sistema de catalogação eficientes, e que destacam a biblioteca como a melhor da Europa e um paradigma de biblioteca universitária moderna.

Nos Estados Unidos, do século XIX, tornou-se comum nas universidades a formação de sociedades literárias. Elas abrem um caminho de autodesenvolvimento aos estudantes não

satisfeitos, intelectualmente, com os tradicionais programas de estudo oferecidos.

Para favorecer suas atividades, essas sociedades mantinham suas próprias bibliotecas formadas por coleções de referência, periódicos, obras de ficção, história, biografia, política e economia. Essas bibliotecas acabaram por serem integradas às próprias coleções da universidade, que se tornavam mais acessível para estudantes.

Ao final do século XIX, a maior parte das bibliotecas universitárias norte-americanas operavam em horários de abertura diária, de seis ou sete dias por semana. Transformaram-se em espaços acolhedores, com o estabelecimento de políticas mais liberais de empréstimo aos estudantes, melhor franqueando a retirada de livros para leitura no domicílio.

No mesmo período, a situação das bibliotecas universitárias, existentes na região sul da Europa, viviam situação calamitosa, em relação às bibliotecas localizadas na Europa Central, e no Reino Unido. Com algumas exceções, as bibliotecas mantinham livros não classificados, mal condicionados, catálogos incompletos, pessoal insuficiente, horário de funcionamento limitado.

Nos países em desenvolvimento, as universidades e suas bibliotecas apresentavam situação ainda pior, e com recursos muito mais limitados. O alto preço das publicações, as dificuldades econômicas, o clima, a guerra e a instabilidade política piorava o cenário. Muitas além destas dificuldades, enfrentavam os riscos para conservar o material bibliográfico e, mesmo, realizar minimamente o desenvolvimento das coleções e o acesso à informação.

Assim, ao longo da história, a existência, o conceito e as funções da biblioteca universitária evoluíram até o presente. E, à medida que a universidade, enquanto ambiente de conhecimento científico se adaptou aos novos tempos, até tornar-se um espaço de transformação social, a biblioteca, usufruindo desta mudança acadêmica, foi propiciando condições para a comunicação científica, bem como do acesso a informação pela comunidade universitária (OLIVEIRA, 2016).

O conceito anglo-saxão de biblioteca, como o centro nevrálgico da universidade, foi gradualmente imposto, em detrimento de um conceito de biblioteca no qual era relegada a um simples depósito de livros e de sala de estudos para estudantes. A ideia de que o conhecimento é produzido a partir da informação, passa a vigorar e, nesse sentido, a biblioteca se torna parte essencial da universidade (MARTÍN-GAVILAN, 2008).

Assim, tendo como objeto principal a preservação, a coleta, o tratamento e a disseminação da informação, a biblioteca universitária adquire a missão de atender às necessidades de informação da sua comunidade formada por discentes, docentes e técnicos, em consonância com seus programas pedagógicos e projetos de pesquisa (DIÓGENES, 2012).

Elas passam a se inserir no fazer da universidade, assumindo a responsabilidade básica que é a de fornecer infraestrutura bibliográfica, documentária e informacional que subsidie as atividades científicas, além de promover a divulgação do conhecimento produzido por seu corpo acadêmico, à sociedade, por meio de seus serviços e produtos, e que realçam o seu propósito de atuação (SILVA FILHO, 2015).

Para Macedo e Modesto (1999), as bibliotecas universitárias apresentam como propósitos de atuação a:

- Missão – contribuir para a capacitação do estudante e para a formação contínua do próprio professor, no sentido de torná-los “usuários independentes da informação”, conscientizando-os de que, usando corretamente os recursos informacionais e os princípios de pesquisa bibliográfica, retornarão ao sistema de informação para contribuir com novas produções de conhecimento, com apoio em normas documentais.
- Objetivo – constituir-se em interface entre o usuário e a informação, principalmente com as atividades de referência, no sentido de contribuir para

que melhor se otimize a busca e recuperação da informação influenciando no desempenho e produtividade da comunidade acadêmica em lides de ensino; aprendizagem; estudos e pesquisa; e necessidades várias no âmbito bibliotecário.

- Público-alvo – a comunidade acadêmica interna, com a identificação de segmentos como administradores, professores, pesquisadores, técnicos, estudantes de graduação e pós-graduação, funcionários, e outros interessados externos; em confronto com propósitos e interesses específicos de cada segmento.

Na atualidade, a biblioteca universitária deixa de ser o principal lugar de fonte de busca. Perde a supremacia na realização deste papel devido ao impacto da tecnologia digital. Entretanto, a concorrência tecnológica também imprime às bibliotecas as oportunidades de se inovarem, seja pelo imenso volume de informação que ajudam a tornar disponível em formato digital ou pela facilidade no acesso aos recursos informacionais que proporcionam, independente, do tempo e distância. A tecnologia, ajuda a reconfigurar o ambiente informacional, resgatando novos privilégios de valor junto à sua comunidade usuária (SILVA FILHO, 2015).

### **Bibliotecas Universitárias: tendências**

Entre as novas configurações preconizadas para a biblioteca universitária encontra-se a de centro de aprendizagem ou *academic learning commons*, baseada nos princípios de colaboração entre áreas de conhecimento da universidade. Compreende a ampliação do espectro dos serviços tradicionais da biblioteca, tais como: serviços de orientação, serviços para pessoas com deficiências, espaços laboratoriais de tecnologia de ponta, oferta de dispositivos multifuncionais (iPads, mp3, *smartphones*, câmeras digitais, etc.); serviços de empréstimo de *notebooks* e *tablets*; áreas para apresentação de trabalhos, para estudo individual e em grupo; infraestrutura para produção digital, apoio a cursos de educação a distância; e uso funcional de tecnologias via satélite e a cabo (MASSIS, 2010).

Com relação aos termos espaços comuns de aprendizagem ou “*learning commons*” e/ou “*information commons*”, os mesmos têm sido usados de maneira intercambiável nos discursos de gerenciamento de bibliotecas e, em especial, nas bibliotecas acadêmicas.

Em geral, compreendem os espaços de aprendizagem, no qual se incluem as bibliotecas e as salas de aula que compartilham o uso de recursos tecnológicos, de educação remota ou *on-line*, a criação de conteúdo, os programas de tutoria, ações colaborativas, os espaços de reuniões, leitura ou estudo (individual ou em grupo).

O conceito de “*learning commons*” torna-se popular em bibliotecas acadêmicas e, mesmo, em bibliotecas públicas e escolares. Sob a concepção deste conceito, a arquitetura, o mobiliário e a organização física tornam-se importantes para o caráter de criação de um espaço comum de aprendizagem.

Entretanto, a definição dos conceitos “*learning commons*” e/ou “*information commons*”, ainda pode significar coisas diferentes para diferentes instituições – e não há um consenso único e aceito entre aqueles que gerenciam os *commons* ou os que os estudam. Porém, considerações a respeito, destacam que a discussão conceitual é irrelevante, porque uma biblioteca, sob qualquer outro nome, ainda será uma biblioteca (TURNER; WELCH; REYNOLDS, 2013).

Por outro lado, a universidade que se arrisca a fazer mudanças deve transformar a biblioteca sob uma nova abordagem. Um novo design de seus espaços e serviços, capaz de reunir outros elementos que, anteriormente, estavam localizados fora da biblioteca.

Equipar e definir um mobiliário adaptado não só para livros, mas para estações de trabalho que garanta acesso a informação digital; facilitar todo o tipo de hardware e software, implementar horários flexíveis de funcionamento; fornecer outros materiais e recursos diversificados; definir uma nova estrutura e novos procedimentos, etc. Enfim criar uma cultura organizacional de estímulo à inovação e as mudanças (GRUPO DE TRABALHO, 2014).

Sobre a cultura organizacional, Campbell (2006) se refere a ela como pressupostos criados ou desenvolvidos por um determinado grupo e que ajuda a instituição a ter êxito na solução de problemas. E muitas das mudanças tecnológicas, verificadas em bibliotecas, nas últimas décadas, não alteraram a cultura organizacional básica. Assim, várias bibliotecas ainda hoje são dominadas por estantes de livros, mesa de referência e um balcão de circulação e empréstimo, e equipe em funções tradicionais de aquisição e catalogação.

Isto ocorre por serem tais bibliotecas, departamentalizadas e orientadas a processos (por exemplo: serviço técnico, serviço ao público, de referência e de instrução). Um cenário no qual a adesão à tradição e décadas de memória institucional levam a uma cultura organizacional de resistência às mudanças.

Herrington (2013) comenta que muitas bibliotecas implementam mudanças profundas em sua própria concepção e organização. Ou seja, muitas bibliotecas têm adicionando, cada vez mais, em seus espaços, instalações de produção de multimídia e mesmo orientado seus espaços para serviços baseados em tecnologia como parte das reformas estruturais gerais.

Embora esses espaços remodelados ofereçam grandes oportunidades para apoiar os objetivos pedagógicos da universidade e o interesse do corpo docente por serviços inovadores, a maneira como essas oportunidades podem ser realizadas, ainda é pouco discutida.

Em realidade, segundo Watson (2017), pensar as bibliotecas em um mundo no qual os processos de aprendizagem são um dos fatores mais significativos, na hora de projetar os ambientes de informação é sempre arriscado, pois cada biblioteca que se constrói ou que se renova é apenas uma predição do futuro. Assim, preparar-se para esse futuro é a maior dificuldade que enfrenta qualquer instituição, porque as previsões são sempre incorretas ou probabilísticas.

Entretanto, exemplos encontrados de bibliotecas universitárias, sob tais contextos de mudança, podem orientar previsões e, mesmo, estimular o apoio a inovação relacionada com as transformações dos processos pedagógicos e curriculares, e vinculados também, com as inovações dos espaços das bibliotecas, de seus serviços e das tecnologias empregadas, bem como dos membros da equipe.

Embora os espaços físicos das bibliotecas tenham passado por muitas alterações, os serviços de suporte muitas vezes não conseguem acompanhar, no mesmo ritmo das mudanças. Muitas bibliotecas oferecem os mesmos serviços de forma padrão ao que já forneciam, antes de implementar novos espaços de colaboração, enriquecidos de recursos tecnológicos.

Os programas de alfabetização informacional, por vezes, não conseguem se conectar aos espaços recém-desenvolvidos, ficando concentrados, em parte, no acesso às informações, ao invés de capacitar os estudantes no conhecimento e habilidades necessárias para criar e compartilhar informações.

Frequentemente, esses espaços são descritos como sendo bons para estudo, em um sentido genérico, e a disponibilidade de espaço para o estudo colaborativo é apontada como uma inovação chave, na biblioteca universitária.

### **Bibliotecas Universitárias: descrição de exemplos inovadores**

Certamente, é possível encontrar descrições variadas sobre exemplos de inovações em serviços de bibliotecas. Como breve ilustração, selecionou-se três casos que representam essa



variedade de situações. Dois dos três casos exemplificados foram extraídos dos rankings universitários globais: Times Higher Education (THE), de 2018, e o QS World University Ranking. O terceiro foi selecionado da literatura, por se caracterizar como biblioteca universitária sem papel.

Nos casos citados, destaca-se um conceito recorrente nas inovações implementadas, é o *learning commons*, que envolve na sua aplicação a adoção de ferramentas, equipamentos, espaços de trabalho, serviços de empréstimo, bibliotecas sem livros ou digitais. Tendo como foco o atendimento ao cliente.

O *learning commons* (já comentado) é frequentemente citado como o modelo da "biblioteca do futuro". Assim, visualizar experiências de inovações aplicadas, indicam a necessidade de bem planejar as ações e minimizar riscos, conforme salientado por Watson (2017), de se fazer previsões incorretas ou realizar mudanças cosméticas, puramente de moda. Neste sentido cita-se os casos da:

### **California Institute of Technology (Caltech)**

A biblioteca do Caltech tem alterado seu perfil, com a comunicação científica evoluindo para a gestão de dados de pesquisa. A medida que ela desenvolve serviço de gerenciamento e de curadoria dos dados, amplia a possibilidade de as pessoas poderem melhor contatar especialistas e atender a suas necessidades de informação.

Moldura sua missão ao atendimento das necessidades de ensino, pesquisa e suporte acadêmico da sua comunidade de estudantes, docentes, pesquisadores e funcionários. Constrói um ambiente *learning commons* não apenas para servir como local de recebimento de informações, mas no qual o usuário tenha participação ativa tanto no acesso a informação, quanto na produção de conteúdo e de conhecimento.

Neste sentido, provê empréstimo de computadores (*desktop* e *notbook*) com sistemas operacionais Apple e Windows, e softwares para variadas aplicações (Office, Adobe, Impressão 3D, AutoCad, estatísticos, matemáticos e etc.).

Está dotada de um equipado laboratório – TechLab (Laboratório de Prototipagem de Acesso Aberto) que possibilita acesso às tecnologias inovadoras para a modelagem e impressão 3D, digitalização e manipulação de placas de circuitos eletrônicos.

Fornecer serviço de ajuda aos pesquisadores para criar seus planos de gerenciamento dos dados de pesquisa, e que atendam aos requisitos de financiamento das agências de fomento. O processo é realizado por meio de seu aplicativo DMPTOOL. Também, fornece o serviço EZID (*easy-eye-dee*) para criação e gerenciamento de identificadores globais exclusivos, de longo prazo, para dados e fontes de pesquisa. Usado para criar Ids para textos, dados, termos ou objetos, gerencia-los por meio de links compartilháveis e inquebráveis, bem como armazenar as informações utilizadas na geração de dados em uma variedade de formatos. A finalidade é promover o compartilhamento aberto, permitindo ao criador do conteúdo estabelecer conexão permanente com os objetos da pesquisa. O EZID está vinculado ao Crossref, provendo benefícios aos editores de acesso aberto (CALTECH LIBRARY, 2018).

### **Florida Polytechnic University (FPU)**

É uma instituição criada em 20 de abril de 2012, e que tem entre as suas novidades, sua biblioteca constituída sem acervo impresso. Ela situa-se em um espaço de 11 mil m<sup>2</sup>, configurada sob design e mobiliário moderno. A equipe é formada por seis profissionais, além do bibliotecário-diretor. Há, ainda, dois outros bibliotecários adicionais, em tempo integral, e três membros do corpo docente, em tempo parcial; todos eles disponíveis para auxiliar a

comunidade estudantil e docente com as pesquisas e demais demandas informacionais.

A concepção da biblioteca se embasa nos pressupostos preconizados pela Online Computer Library Center (OCLC). Os pressupostos recomendam às bibliotecas repensarem seu modelo de negócio centrado no suporte livro, se quiserem continuar relevantes (OCLC, 2014). Neste contexto, as bibliotecas devem não só se manterem relevantes, mas servirem como catalisadoras das colaborações, e como parte integrante da vida universitária.

No caso da biblioteca da FPU, ela se insere no currículo acadêmico e os bibliotecários participam de disciplinas (aula sobre ética), enfocando os temas: plágio, competência em pesquisa (orientados a organizarem informações por meio do ProQuest Flow, uma plataforma de colaboração em nuvem), e sobre o uso dos materiais consultados.

O corpo docente, que dedica tempo parcial, na biblioteca, ajuda a promover conexão entre a sala de aula e a biblioteca, denominada agora como um ambiente *learning commons*. Espaço para a comunidade se beneficiar individual ou coletivamente.

Ademais, a biblioteca por situar-se na área das exatas faz de suas ações uma transformação conceitual “STEM in STEAM”. Esse conceito relaciona-se à inovação contínua e é associada à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (Science, Technology, Engineering and Math – STEM).

O acréscimo dos termos Art + Design à equação do STEM, gera o STEAM que irá transformar a economia no século 21, assim como a ciência e a tecnologia fizeram com o século 20. Trata-se de uma metodologia de inovação atualmente aplicada em bibliotecas acadêmicas.

Quanto aos aspectos tecnológicos, dos recursos da biblioteca, enfatiza-se que a informação é a chave (e não a sua forma); além de seu uso apropriado pelos estudantes. A biblioteca atua para que esses estudantes reconheçam suas necessidades informacionais, possam localizar informações relevantes para utiliza-las academicamente e/ou de forma profissional.

O orçamento da biblioteca é mantido não só pela própria instituição acadêmica, mas também por patrocinadores privados. Do orçamento de US\$ 500.000 dólares, destinado à aquisição de material, os patrocinadores acrescentam mais US\$ 60.000 dólares. Nesta política de aquisição e assinaturas de materiais, no que se refere aos livros eletrônicos negociados com as editoras e agregadores, os estudantes e professores podem visualizar o material que a biblioteca não possui, uma única vez e de graça. A partir da segunda visualização, o item é automaticamente comprado.

Por ser de criação recente, a FPU não pode se beneficiar dos benefícios da licença de acesso à coleção de livros eletrônicos, compartilhados pelo consórcio de biblioteca universitárias liderada pela Florida State University Library.

Entretanto, por meio da biblioteca, a comunidade acadêmica tem acesso aos cerca de seis milhões de títulos impressos disponíveis pelo consórcio. Além do acesso às revistas eletrônicas existentes em mais de 65 bancos de dados disponíveis no Campus virtual da biblioteca. Ademais, a equipe de bibliotecários pode ser contatada por e-mail ou chat, além do fornecimento de ajuda no ambiente *Commons*. Esse ambiente conta com computadores desktop, laptops e tablets; e, ainda, salas para atividades colaborativas equipadas e espaço físico orientados ao desenvolvimento de projetos em grupos (RILEY, 2015).

### **Massachusetts Institute of Technology – MIT**

Desenvolve um programa orientado a transformar, sua biblioteca, em uma plataforma global de conhecimento e, ao mesmo tempo, implementa ampla discussão sobre qual o “Futuro das Bibliotecas Universitárias” (MIT LIBRARIES, 2018a).

A Instituição procura articular uma nova e ousada visão para as suas bibliotecas, no contexto atual da pesquisa moderna, ciência aberta, compartilhamento de dados e etc. Para tanto, constituiu uma força-tarefa, composta de docentes, estudantes, bibliotecários e funcionários para coordenar as discussões, coletas de sugestões ou de ideias, e pensar de forma ampla e criativa o papel de liderança que as bibliotecas devem desempenhar no futuro.

Inicialmente, entendeu-se que deve haver uma evolução no sistema de informação bibliográfica para melhor prover a criação, disseminação e preservação do conhecimento, e não apenas apoiar a missão do MIT, mas também no de ajudar a instituição em se posicionar como líder na reinvenção das bibliotecas acadêmicas.

As grandes bibliotecas sempre tiveram a missão de promover a pesquisa e a aprendizagem, garantindo acesso imediato e persistente aos registros acadêmicos e às ferramentas e conhecimentos necessários para descobrir, usar e criar conhecimento.

No MIT, as bibliotecas passam a ser espaços interdisciplinares (virtuais e físicos), onde estudantes, docentes e outros membros da comunidade universitária podem encontrar recursos, tecnologias e conhecimentos necessários para avançar seus saberes e servir o mundo.

A ideia por trás da intenção do MIT é o de transformar seus serviços locais em uma plataforma global aberta, promovendo o conhecimento produzido e o tornando acessível às gerações futuras. O conceito chave, da inovação proposta, é o de desenvolver uma biblioteca global para uma universidade global.

Ainda como ênfase do processo realizado pelo MIT, descreve-se os questionamentos, sistematizados, para coleta de opiniões da comunidade e de especialistas no assunto (MIT LIBRARIES, 2018b), referente sobre:

- 1) Qual o papel que as bibliotecas do MIT podem desempenhar no desenvolvimento de ferramentas, plataformas, serviços e técnicas inovadoras para a aquisição, organização, descoberta, uso, produção e preservação de informações digitais e analógicas.
- 2) Como as bibliotecas devem servir à comunidade universitária local e global (glocal), por meio do avanço da missão do MIT de compartilhar os seus conhecimentos com o mundo; e na promoção de políticas, ideias e iniciativas que promovam e disseminem os valores da Instituição.
- 3) Como o MIT pode melhor aproveitar o *know-how* de suas bibliotecas em áreas como: informação e alfabetização midiática, gerenciamento de dados, preservação digital, criação e gerenciamento de metadados, humanidades digitais, informações e análises geoespaciais, ciências da informação, gerenciamento de conteúdo, publicações de acesso aberto e muito mais.
- 4) Qual a função e o desenho ideal dos ambientes das bibliotecas físicas, no MIT, para incluir espaços dedicados aos estudos e pesquisas silenciosos e colaborativos; bem como para o ensino e o favorecimento da aprendizagem com tecnologia; para a consulta de especialistas bibliotecários; e para encontrar e fazer uso de coleções tangíveis (ou impressas).
- 5) Qual o papel das coleções tangíveis, incluindo as coleções especiais e de arquivo, na vida intelectual do Instituto; e como as bibliotecas podem ser melhor organizadas, providas de recursos, de pessoal, e projetadas para aumentar o uso produtivo destes recursos informacionais, entre a comunidade universitária.
- 6) Como as bibliotecas devem desempenhar a função de capacitar os alunos, de todas as áreas, com as habilidades e competências necessárias para prosperar e, potencialmente, influenciar em um cenário de informações complexo e em evolução contínua.
- 7) Como as bibliotecas podem se tornar um espaço de encontro interdisciplinar, no qual os membros da comunidade tenham acesso a ampla e abrangente gama de informações, conhecimentos e de perspectivas; de livre intercâmbio de informação e de ideias seja encorajada e cultivada; e onde o ambiente inspire novas formas de investigação e de colaboração acadêmica
- 8) Que tipos de colaborações e parcerias – no âmbito do Instituto, com a comunidade global de bibliotecas, e com atores externos sem fins lucrativos e comerciais, as bibliotecas do MIT devem buscar promover os seus valores, a sua missão e as prioridades do Instituto.
- 9) Como os serviços, expertise e as instalações das bibliotecas devem evoluir para ajudar a promover a

vantagem competitiva do MIT em recrutar novos professores e pesquisadores, e melhorar a experiência residencial de seus futuros alunos.

Nos exemplos, acima descritos, nota-se que as mudanças que ocorrem nas bibliotecas universitárias focam na reconfiguração de seu espaço para apoiar tanto as atividades da biblioteca, quanto o desempenho dos estudantes, docente e pesquisadores, bem como o melhor posicionamento social da instituição acadêmica.

### **Considerações Finais**

Observa-se tanto na literatura, quanto na realidade do ambiente acadêmico, que a transição do suporte da informação do meio impresso para o digital impõe desafios significativos para os serviços de biblioteca, entre eles, a necessidade de incorporar tecnologias de informação, definir novas políticas e procedimentos técnicos, identificar riscos e oportunidades para a melhoria da qualidade dos seus serviços e produtos, além de capacitar continuamente as equipes e os usuários.

Constata-se, também, que as inovações não se restringem a adoção de recursos tecnológicos, mas de uma mudança de mentalidade e de ações orientadas aos usuários.

Há, ainda, muitas outras questões que as bibliotecas universitárias enfrentam, na atualidade, incluindo a ameaça das inovações tecnológicas disruptivas.

Entretanto, o apego às tradições e a resistência às mudanças podem tornar difícil as bibliotecas serem inovadoras, neste caso é preciso haver um ambiente cultural favorável. Assim, é mais fácil construir uma biblioteca a partir do zero do que mudar uma cultura que existe a décadas.

No entanto, as bibliotecas universitárias que não adentrarem nessa dinâmica, e realizarem um esforço interno, serão cada vez mais subtraídas das necessidades e prioridades da universidade, qualificando-se a se tornarem serviços secundários. Fato que alerta as lideranças nas bibliotecas, promoverem um clima que apoie e estimule o “pensar a inovação” em seus ambientes.

Da mesma forma, a universidade que opta por fazer mudanças em suas estruturas de ensino e de pesquisa, deve criar condições para transformar a biblioteca sob nova abordagem de design de seu espaço, serviços e, mesmo, do conceito de biblioteca; e que reúna elementos outros, anteriormente localizados fora da biblioteca acadêmica

### **Referências**

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BRUNDY, C. Academic libraries and Innovation: a literature review. **Journal of Library Innovation**, v. 6, n.1, p. 22-39, 2015.

CALTECH LIBRARY. **Visitor Information**. Disponível em: <<https://goo.gl/drivr5>>. Acesso em: 05 maio 2018.

CAMPBELL, J. D. Changing a cultural icon: The academic library as a virtual destination. **Educause Review**, Louisville, v. 41, n. 1, p. 16-31, 2006.

CLAYTON CHRISTENSEN INSTITUTE. **Disruptive innovation**. Disponível em: mar. 2018.

DIÓGENES, F. C. B. **Os novos papéis da biblioteca universitária brasileira**. 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2012.

GRUPO DE TRABALHO instituído pela Portaria do Reitor (USP). **Relatório Final**: “O papel das bibliotecas na estrutura das universidades modernas e a reestruturação do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo”. São Paulo: USP/Reitoria, 2014.

HERRINGTON, V. J. The academic library: cowpath or path to the future? **Journal of Library Innovation**, New York, v. 4, n. 2, 2013.

JANASI, V. de A. e outros. **O papel das bibliotecas na estrutura das universidades modernas e a reestruturação do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo**. São Paulo: Grupo de Trabalho/USP, 13 mar. 2014. Relatório Final.

Lewis, D. W. The innovator's dilemma: Disruptive change and academic libraries. **Library Administration & Management**, v. 18, n. 2, p. 68-74, 2004.

LOWRY, C. B. Three years and counting: The economic crisis is still with us. **Portal: Libraries and the Academy**, Baltimore, v. 11, n. 3, p. 757-764, 2011.

MACEDO, Neusa Dias de; MODESTO, Fernando. Equivalências: do serviço de referência convencional a novos ambientes de redes digitais em bibliotecas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 38-54, 1999.

MARTÍN-GAVILÁN, C. **Bibliotecas universitarias**: concepto y función: Los CRAI. Temas de Biblioteconomía, 2008. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/14816/>>. Acesso em 23 Mar. 2018.

MASSIS, B.E. The academic library becomes the academic learning commons. **New Library World**, London, v. 111, n. 3/4, p. 161-163, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/cUYc9W>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

MIT Libraries. **Future spaces**: planning the future of libraries spaces at MIT. [2018]. Disponível em: <<https://libraries.mit.edu/future-spaces/>>. Acesso em: 10 mar. 2018a.

MIT Libraries. **The future of libraries**: about the ad hoc Task Force on Future of Libraries. [2018]. Disponível em: <<https://future-of-libraries.mit.edu/about>>. Acesso em: 10 mar. 2018b.

MODESTO DA SILVA, J. F. **Internet – Biblioteca – Comunidade Acadêmica**: conhecimento, usos e impactos; pesquisa com três universidades paulistas (UNESP – UNICAMP – USP. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

OCLC. At a **Tipping Point**: Education, Learning and Libraries. OCLC, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/RErJ5s>>. Acesso em: 20 set. 2016.

OLIVEIRA, L. B. C. **Perspectivas para a biblioteca universitária**: novas perguntas e respostas. 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Rio de Janeiro: Author; Eurostat; Finep. 2005. Disponível em: <<https://goo.gl/XBomxb>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

- OSENIEKS, J.; BABAUSKA, S. The relevance of innovation management as prerequisite for durable existence of small and medium enterprises. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 110, p. 82-92, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/UXZ7tj>>. Acesso em: 26 mar. 2018.
- PROKOPCIK, M.; KRIVIENE, I. Managing change in academic library: the case of Vilnius University Library. **Library**, v. 57, n. 2/3, 2013. Disponível em: <<http://knjiznica.zbds-zveza.si/index.php/knjiznica/article/viewFile/217/207>>. Acesso em: 10 mar. 2014.
- RILEY, S. New Florida University Unveils Bookless Library. **Library Journal**, 5 abr. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/yxtJNE>. Acesso em: 04 set. 2017.
- ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.
- SILVA FILHO, R. C. **Biblioteca universitária híbrida no contexto da web 2.0: o caso da biblioteca da Escola de Enfermagem (Mestrado em Memória Social e Bens Culturais) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015.**
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TURNER, A.; WELCH, B.; REYNOLDS, S. Learning Spaces in Academic Libraries – A Review of the Evolving Trends. **Australian Academic & Research Libraries**, v. 44, n. 4, 2013.
- WATSON, L. El diseño de la biblioteca universitária del siglo XXI: ideas y tendencias. **BID**, n. 38, jun. 2017. Disponível em: <http://bid.ub.edu/es/38/watson.htm>. Acesso em: 12 out. 2017.
- ZEN, A. C. et al. Rota da inovação: uma proposta de metodologia de gestão da inovação. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 21, n. 6, p. 875-892, nov. 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/CmDbcQ>>. Acesso em: 26 mar. 2018.