

**AQUISIÇÃO *JUST-IN-TIME*: um modelo de suporte dinâmico durante o momento do dilema no processo de seleção/aquisição em bibliotecas universitárias**

**Marcos Hércules dos Santos**

**Elias Oliveira**

**Departamento de Ciências da Informação**

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Campus de Goiabeiras, Av. Fernando Ferrari, s/n,**

**Cx Postal 5011, 29060-970 – Vitória, ES.**

[mhercules@gmail.com](mailto:mhercules@gmail.com)

[elias@inf.ufes.br](mailto:elias@inf.ufes.br)

**Eixo-temático:**

**O Impacto das Tecnologias Eletrônicas e sua Mediação**

**Resumo**

Apresenta o problema do dilema na tomada de decisão, existente nos processos de seleção/aquisição, tendo em vista a grande quantidade e os variados produtos oferecidos hoje pelo mercado de informação. Destaca que, nesta atividade, apesar de haver uma considerável quantidade de variáveis possíveis de serem trabalhadas, não há uma metodologia capaz de precisar com bom nível de exatidão, quais itens informacionais são os mais adequados para o atendimento de um grupo alvo de usuário. Situa-se no paradoxo atual para esse tipo de serviço em que, de um lado, tem-se o montante informacional enquanto que, de outro lado, o uso da Internet como ferramenta ainda é de forma estática, e não dinâmica, como mostraremos que

poderia ser. Assim, lança mão do uso de um protótipo de *software* construído a partir da ferramenta MS-Excel, o qual explora o poder de metadados baseados em XML, geralmente presente nas tecnologias *Web Services*. Através disso, obtem-se um catálogo eletrônico com dados bibliográficos em tempo real de fornecedores, os quais serão necessários à análise na tomada de decisão na aquisição *just-in-time*.

**Palavras-Chaves:** Seleção e aquisição de coleções, aquisição *just-in-time*, Tomada de decisões, Metadados, XML, *Web Service*.

## 1 INTRODUÇÃO

O início deste século tem se destacado pelos mais altos níveis de produção e disponibilização de informação, jamais vistos na história da humanidade. Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação (TICs), surgiram novos formatos e ambientes de informação, acelerando assim o processo do trinômio: acesso-consumo-renovação da informação, justificando mais que nunca a necessidade da existência de profissionais e meios competentes, que realizem o processo de seleção das informações relevantes aos seus distintos contextos de consumo.

Assim, este trabalho sintoniza-se com a quantidade, diversidade e velocidade da disponibilização da informação, as quais têm forçado as unidades de informação a acompanhar esse modelo, refletindo a mudança no nível de exigência dos usuários, justificada pela demanda imprimida pelo acelerado ciclo de renovação da informação, onde esta ganha significado nas diversas atividades que estes usuários desenvolvem.

Este trabalho foi sistematizado da seguinte forma: na Seção 2, apresentamos alguns elementos que pressentiram a importância do serviço de seleção. Na Seção 3 e 4, destacamos as razões para o mercado editorial dar maior atenção a este serviço e qual foi o diferencial oferecido por uma livraria virtual. Na Seção 5, Baseando-se

nesse diferencial ofertado, demonstramos a construção e os resultados de nosso protótipo, para viabilizar processos dinâmicos nos processos de tomada de decisão no serviço de seleção/aquisição. Na Seção 6 apresentamos nosso parecer sobre o protótipo e finalmente na Seção 7 as nossas conclusões.

## **2 UM PRESSÁGIO NA BIBLIOMETRIA**

No intuito de prover seletividade informacional, o processo de seleção dos materiais informacionais tornou-se um serviço essencial desde quando se percebeu que, a realidade dos espaços físicos e dos orçamentos das bibliotecas havia mudado. Alguns estudos, especificamente da Bibliometria já sinalizavam de forma antecipada, ainda no início do século XX, a necessidade da existência de tal serviço.

Dentre eles, destacamos os estudos de Bradford, que no ano de 1934 “[...] estabeleceu uma relação entre artigos de interesse para um especialista e os periódicos onde podem ocorrer estes artigos” (Lima, 1984, p. 61); o estudo de dispersão ou Lei de Bradford, utilizado para explicar o comportamento da literatura. Um bom exemplo disto foi exposto por Trueswell, que “[...] propôs a distribuição de Bradford para prever circulação em bibliotecas e constatou que 80% das demandas feitas são atendidas por apenas 20% da coleção de uma biblioteca” (Lima, 1984, p.62); Solla Price, quando este detectou na década de 50 que, “[...] a literatura científica tenderia a aumentar a rapidez com que dobra de volume” (Vergueiro, 1993, p.13); e ainda, a Lei de Zipf, preocupado com a frequência de ocorrência de palavras em um texto foi um outro estudo em sintonia com essa preocupação, do excedente de informações disponibilizadas.

Se por um lado essas metodologias, de certa forma, preocupavam-se com o fenômeno do crescimento exponencial da literatura, por outro lado, evidenciaram as conseqüências que tal fenômeno produziu, justificando na prática a necessidade da existência de um processo de seleção. Dentre elas destacamos;

- O crescimento da interdisciplinaridade;
- A escassez de tempo do usuário para selecionar materiais de informação de seu interesse;
- A disponibilidade física para o acervo e a realidade orçamentária das bibliotecas, diante da crescente escala editorial de produção bibliográfica.

Tais conseqüências, acrescidas do surgimento de variados formatos e suportes além daqueles tradicionais, bem como da recente expansão dos ambientes eletrônicos de publicação e acesso à informação, tem contribuído para um maior foco no processo de seleção dos recursos informacionais.

Esse processo por sua vez, apesar de possuir inúmeras variáveis para a formação de dados necessários a tomada de decisão, não se constituiu ainda como uma Ciência. Sobre esse fato Isaacson (2004, p.1) expressa um desejo de que, se a Biblioteconomia fosse tão rígida, prática e confiável como as Ciências Exatas, isso implicaria numa prática razoavelmente confiável, de se obter recursos informacionais necessários. Essa manifestação está embasada em um elemento que faz parte da rotina do bibliotecário de seleção – O dilema entre o que adquirir e o que não adquirir.

Como tal praticidade não existe, surge a figura do mediador como o agente capaz de ser o canal de comunicação entre as necessidades dos usuários e os dados contidos nos itens bibliográficos a serem adquiridos, denotando desta forma, o papel interativo do bibliotecário nesse processo, ao trabalhar em conjunto com profissionais de cada área para alcançar os objetivos do serviço.

Esse aspecto revela que, o desenvolvimento de coleções implica em, não somente a seleção de materiais específicos, “mas também um plano-mestre, uma visão de

como as bibliotecas, respondendo a esse conjunto único de circunstâncias e responsabilidades construirão essa coleção” (Suess, 2004, p. 102).

No que tange às ferramentas de apoio no processo de seleção e aquisição, é inegável que a Internet revolucionou o processo de aquisição, especialmente na área de identificação das fontes. Hoje é possível encontrar diversos catálogos de origem estrangeira na *Web*, como o Bookfinder (<http://www.bookfinder.com>) e o AcWeb (<http://www.acWeb.com>), que é um site mantido por bibliotecários de aquisição com links indexados por localização geográfica, assunto, autor. (Lorenzen, 2004, p.36).

Reportando à realidade brasileira, nos parece que, nem os bibliotecários, nem as livrarias *on-line* disponíveis na *Web*, atentaram ainda para a questão da oferta de serviços centrados no processo de seleção bibliográfica das bibliotecas, que se constituem em potenciais consumidores editoriais. A construção de páginas eletrônicas disponibilizadas para a consulta de itens informacionais, se apóiam nos modelos tradicionais da *Web* sem oferecer nenhum diferencial, onde o consultante perde tempo saltando de uma página a outra, sendo esta apenas um complemento da visita formal dos representantes de vendas às Instituições de ensino.

### **3 O PROCESSO DE SELEÇÃO E O MERCADO**

Ao nos referimos a questão da seleção e aquisição, torna-se impossível não levarmos em consideração o aspecto comercial. E neste assunto o mercado acadêmico é consideravelmente atraente. Para se ter idéia dos números, as bibliotecas universitárias da Finlândia gastaram cerca de U\$ 4,6 bilhões no ano de 1998. Nos Estados Unidos, com cerca de 4.600 bibliotecas universitárias essas cifras estão distribuídas por orçamentos que variam de U\$100,000 a U\$ 1 milhão (Suess, 2004, p.105).

No Brasil, não temos estatísticas semelhantes que nos informem tais números, mas podemos inferir a sua importância, se relacionarmos o faturamento médio de livros técnicos, científicos e profissionais para o ano de 2003, que em Earp; Kornis (2005, p. 34) atingiu 19,7 milhões, com a Sinopse para o mesmo ano, disponibilizada pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), onde verificamos que o número de Instituições de Ensino Superior vem crescendo, sendo 207 públicas e 1652 privadas (correspondendo a 88,86% do total).

Portanto, as cifras e tendências apresentadas aqui, são mais que convincentes para justificar um interesse por parte de livrarias e editoras, no processo de seleção e aquisição existentes nas unidades de informação, de modo a disponibilizarem dados inerentes à tomada de decisão para uma aquisição em tempo ágil e seguro.

Nesse sentido, a livraria virtual Amazon.com decidiu oferecer este diferencial. Ao adotar o padrão de metadados XML como formato padrão para comercializar produtos, direcionou a questão do simples acesso estático e muitas das vezes pouco informativo, para o acesso dinâmico. Tal iniciativa é reconhecida por Wallis (2004, p.118), ao afirmar que para a área de saúde, a Amazon.com tem se tornado crescentemente uma ferramenta popular de seleção para as bibliotecas indo além da consulta a simples livros.

A criação pela Amazon.com de variáveis de consulta como as descritas em Bausch (2003, p. 198.), para permitir consultas por produtos, títulos, autor, editora, ISBN, e outros, não está somente focada para a consulta da forma como a conhecemos nos *Websites* da Internet, mas por acesso remoto via *Web Services*.

Destacamos como algo de interessante, a adoção pela empresa Amazon.com, do padrão ISBN como código padrão para identificação dos produtos comercializados, reconhecendo assim, a questão da praticidade que o Sistema Internacional de Numeração oferece ao tornar as relações comerciais mais racionais, tanto ao fornecedor quanto à sua clientela, face aos processos administrativos e logísticos.

#### 4 WEB SERVICES COMO DIFERENCIAL NO PROCESSO DE SELEÇÃO

Atualmente, muitos serviços são invocados na *Web* através de formulários HTML, sobre a qual se encontram dispostos a maioria dos dados existentes na Internet. Essas estruturas HTMLs encontram-se embebidas dentro de strings, do tipo Uniform Resource Locator (URL). A URL é algo como um,

**<http://www.google.com.br/search?q=Normalização+ABNT&blng=google+search>**

Este exemplo ilustra como uma simples interação *Web*, em um processo de busca através do Google, usa o termo Normalização+ABNT, que são acessados através de parâmetros e palavras-chaves embebidas numa URL.

Uma URL então, nada mais é do que o uso das palavras-chaves Normalização e ABNT como strings de busca de entrada no formulário HTML, que por sua vez, é repassada pelo Google como solicitação de busca através de uma série de outras máquinas de busca, retornando listas de páginas com textos contendo as palavras-chaves solicitadas que deverão posteriormente, ser consultadas uma a uma, até encontrar o conjunto de informações contidas nessas páginas.

Ao falarmos de acesso remoto via *Web services*, na Seção 3, nos referimos às aplicações baseadas no padrão de metadados XML para mapear programas, objetos ou Banco de dados para compreensíveis transações de negócios no ambiente *Web*. Por isso o conceito de *Web service* hoje, é visto como um “conjunto de dados descritos em XML que, permite programas em separados servidores comunicarem e compartilharem informações entre si, através da *Web*” (Bausch, 2003, p. 190). Neste caso as características de interoperabilidade e transporte dos dados, oferecidos pela XML, tornam-se pontos essenciais obtenção dinâmica de dados na *Web*.

No caso de uma busca como a disponibilizada pela Amazon.com, descarta-se a tarefa de acessar páginas e mais páginas até obtermos as informações desejadas, e

lança-se mão do uso das variáveis que tratamos na Seção 3, como a busca por ISBN. Neste caso teríamos como resposta, uma estrutura como a demonstrada na figura 1, onde a URL localizaria a tag definida na busca e sua conseqüente variável (ASIN), no padrão da Amazon.com, seguido do numero do ISBN especificado na busca. Neste processo de consulta o programa “envia um pedido para um *Web service* através de uma rede opcional, e através da mesma recebe uma resposta, também no formato de documento XML” (Newcomer, 2000, p.7).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProductInfo
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="http://xml.amazon.com/schem
as3/dev-lite.xsd">
<Request>
  <Asin>0596005423</Asin>
  <ProductName>Amazon Hacks: 100 Industrial-Strength Tips and
Tools</ProductName>
  <Catalog>Book</Catalog>
  <Authors>
    <Author>Paul Bausch</Author>
  </Authors>
  <ReleaseDate>20 August, 2003</ReleaseDate>
  <Manufacturer>O'Reilly</Manufacturer>

<ImageUrlSmall>http://images.amazon.com/images/P/0596005423.0
1.THUMBZZZ.jpg</ImageUrlSmall>

<ImageUrlMedium>http://images.amazon.com/images/P/0596005423
.01.MZZZZZZZ.jpg</ImageUrlMedium>

<ImageUrlLarge>http://images.amazon.com/images/P/0596005423.0
1.LZZZZZZZ.jpg</ImageUrlLarge>
  <Availability>Usually ships in 24 hours</Availability>
  <ListPrice>$24.95</ListPrice>
  <OurPrice>$16.97</OurPrice>
  <UsedPrice>$14.99</UsedPrice>
</Details>
</ProductInfo>
```

Figura 1 – Estrutura de metadados XML com dados da Amazon.com

Como nenhuma empresa controla esse padrão (XML) que permite a comunicação, qualquer um pode construir uma ferramenta em qualquer plataforma tecnológica para acessar vários serviços *Web* disponíveis.

## 5 O PROTÓTIPO

As aplicações baseadas na tecnologia XML, cresceram de tal forma, que os proprietários de softwares se renderam a esse padrão assim que tomaram ciência de



que a interoperabilidade, segurança e flexibilidade por ela oferecida, são essenciais para transformar a atual Internet em um ambiente de negócios mais dinâmico. Empresas como IBM e Microsoft têm abraçado abertamente a essa tecnologia, no intuito de oferecer uma maior integração de seus produtos à realidade de seus clientes, e principalmente no que diz respeito à dinamização das atividades com o ambiente externo – a *Web*.

Assim, encontramos ambientes propícios para criar um protótipo capaz de auxiliar os bibliotecários nos processos de seleção e aquisição, de forma dinâmica. Recentemente, a empresa Microsoft criou a MSXML, um código para ser utilizado juntamente com o Visual Basic Application (VBA), que é um código para programação existente no pacote de aplicativos Office, permitindo assim uma maior interação entre esses aplicativos e a tecnologia XML.

Para que a realização dessa ferramenta fosse possível, decidimos escolher um dos aplicativos Office que possibilitasse a organização dos dados obtidos, de modo a serem re-trabalhados para outros propósitos. Desta forma optamos pelo aplicativo Excel da versão Office2003, cujos recursos estão mais voltados para o trabalho com a XML e cuja funcionalidade específica está mais voltada para organização de dados e cálculos, além de ser uma ferramenta comum em rotinas administrativas.

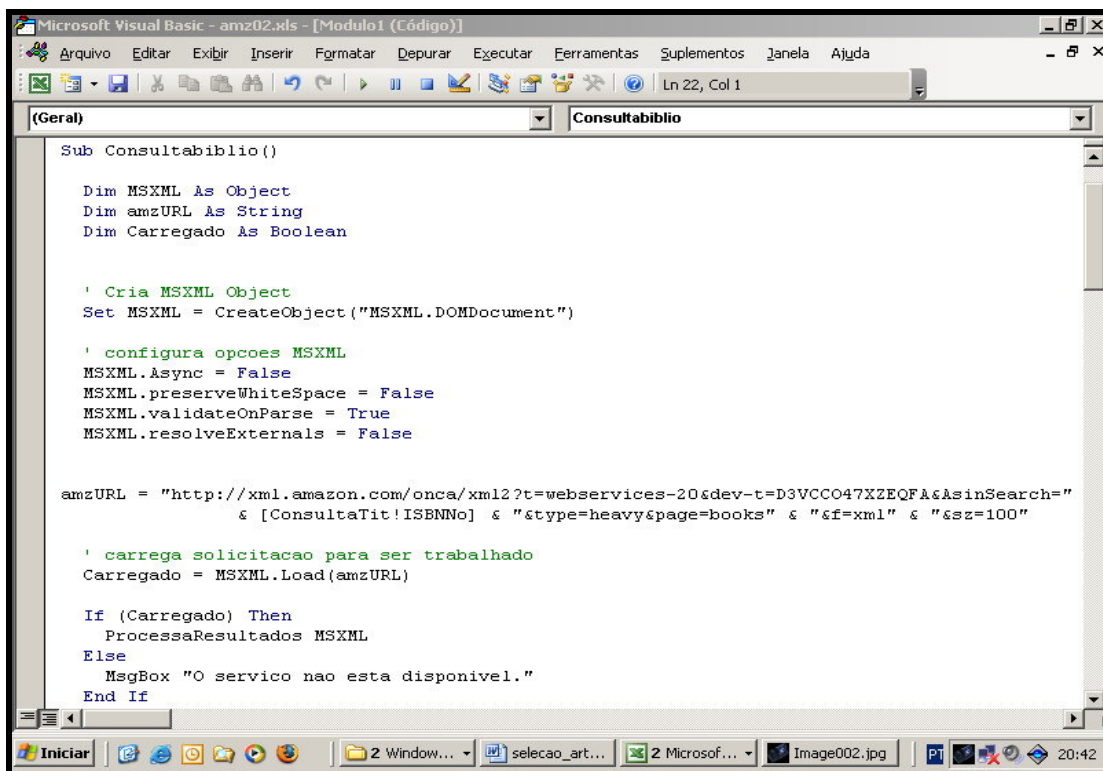
O próximo passo foi trabalhar um código-fonte do tipo VBScript, descrito em (Bausch, 2003, p. 210), o qual tivemos que rearranjar no macro do Excel (parte que possibilita programar nos aplicativos do Office), pois o VBScript difere em alguns detalhes do VBA (Figura 2). Como critério para consulta aos itens informacionais na livraria virtual, foi definido consulta por ISBN.

Após este trabalho foram realizados alguns testes e finalmente conseguimos obter dados bibliográficos acessados junto ao site da Amazon.com, porém os dados obtidos em nossa planilha Excel, vieram dentro de uma estrutura XML, semelhante a estrutura da Figura 1 acima. Por conseguinte, exigiu-se a criação de mais um código

para a extração dos dados recebidos na estrutura XML da figura 1, a fim de alocá-los nas células do Excel, conforme a figura3.

## 5.1 DA AQUISIÇÃO JUST-IN TIME E ANÁLISE

Consolidada a construção do protótipo, realizamos os testes para conhecermos a eficácia e o desempenho do método de acesso a serviços na *Web*. Para a consulta dos itens informacionais, ficou estabelecido neste experimento, apenas consultas ao formato livro, cuja busca ficou baseada pelo critério ISBN (definido pela variável ASIN da Amazon.com). Procedeu-se a escolha sem mais critérios de algumas obras de autores nacionais: Machado de Assis e Luiz de Azevedo. Em seguida buscou os ISBNs destas obras a serem utilizadas neste experimento (Figura 3).



```
Microsoft Visual Basic - amz02.xls - [Modulo1 (Código)]
Arquivo  Editar  Exibir  Inserir  Formatar  Depurar  Executar  Ferramentas  Suplementos  Janela  Ajuda
Ln 22, Col 1

(Geral)  Consultabiblio

Sub Consultabiblio()

    Dim MSXML As Object
    Dim amzURL As String
    Dim Carregado As Boolean

    ' Cria MSXML Object
    Set MSXML = CreateObject("MSXML.DOMDocument")

    ' configura opcoes MSXML
    MSXML.Async = False
    MSXML.preserveWhiteSpace = False
    MSXML.validateOnParse = True
    MSXML.resolveExternals = False

    amzURL = "http://xml.amazon.com/onca/xml2?t=webservices-20&dev-t=D3VCCO47XZEQFA&asinSearch="
            & [ConsultaTit!ISBNNo] & "&type=heavy&page=books" & "&f=xml" & "&sz=100"

    ' carrega solicitacao para ser trabalhado
    Carregado = MSXML.Load(amzURL)

    If (Carregado) Then
        ProcessaResultados MSXML
    Else
        MsgBox "O servico nao esta disponivel."
    End If

End Sub
```

Figura 2 – Código de programação no macro do Excel para consulta a Amazon.com

Assim foi definida uma linha em nosso código, por meio da variável amzURL, onde uma URL envia uma solicitação do ISBN das obras selecionadas, ao *Web service* que traz todas as informações pertinentes daquele(s) produto(s) desejados (Figura2).

Ao efetuarmos a consulta, a 10 (dez) obras dos autores pré-estabelecidos, obtivemos uma resposta que durou poucos segundos para obtermos uma planilha pronta, sendo os dados recebidos e distribuídos em suas respectivas células, conforme critérios pré-estabelecidos, de modo a facilitar análises específicas e também na reutilização dos dados obtidos (Figura3).

AUTOR	TITULO	PREÇO	AMAZON	DISPONIBILIDADE
Azevedo	O Cortiço (Classicos Da Literatura Brasileira)	R\$ 11,95	R\$ 9,20	Usually ships in 5 to 7 days
Joaquim Maria Machado	The Posthumous Memoirs of Bras Cubas (Library	R\$ 19,95	R\$ 19,95	Usually ships in 24 hours
Joaquim M. Machado	Dom Casmurro (Library of Latin America)	R\$ 14,95	R\$ 9,72	Usually ships in 24 hours
Machado De Assis	Epitaph of a Small Winner			This item is currently not availa
Joaquim Maria Machac	Quincas Borba (Library of Latin America)	R\$ 21,50	R\$ 21,50	Usually ships in 24 hours
Machado de Assis	Counselor Ayres' Memorial	R\$ 25,00	R\$ 25,00	Usually ships in 24 hours
Machado de Assis	Memorial de Aires	R\$ 11,50	R\$ 11,50	Usually ships in 5 to 7 days
Joaquim Maria Machac	Esau and Jacob (Library of Latin America)	R\$ 16,95	R\$ 16,95	Usually ships in 1 to 3 weeks
Machado de Assis	O Alienista			This item is currently not availa
Machado de Assis	Memórias Póstumas de Brás Cubas			This item is currently not availa

Figura 3 – Dados recebidos na consulta via *Web Service*

Esse tipo de tecnologia pode salvar muitas horas, fornecendo atalhos inerentes no processo de tomada de decisão para a aquisição de novos itens informacionais. Ainda, o uso associado dessas duas tecnologias (XML e Excel) pode ser melhor explorada, ao se definir pastas e gráficos com cálculos pré-definidos, a fim de re-trabalhar esses dados recebidos, já que esse é um dos pontos fortes do Excel.

Assim procedemos, para efeito de demonstração, na criação de uma planilha contendo dados sobre autor, título, preço e disponibilidade com prazo de entrega dos títulos a ser impresso como relatório de valor orçamentário. Acrescentamos que, muitos outros dados podem ser extraídos dessa estrutura XML da Amazon.com, por exemplo, o elemento comentário (comments), que contém dados refletindo o ponto de vista dos autores e também dos leitores sobre as obras, podendo ser de grande valia no momento do dilema, vivido por uma comissão de bibliotecas, envolvida no processo de tomada de decisão dos itens a serem analisados.

## **5.2 VISÃO GERAL SOBRE A AQUISIÇÃO *JUST-IN TIME***

Justificado os motivos necessários para a existência dos serviços de seleção informacional, o caminho agora é, buscar manter-se nos princípios do desenvolvimento de coleções servindo como agente de controle de qualidade. Neste caso, bibliotecários de seleção e aquisição podem, além de se tornarem conhecedores de leis relacionadas às questões de aquisição, ser conhecedores de tecnologias, tornando-se assim, mais flexíveis para tomar decisões de forma ágil.

A existência de sistemas disponíveis como o da Amazon.com, conjugados com um planejamento cuidadoso e o uso da rotina computacional, poderia eliminar duplicações de esforços, reduzindo erros e re-trabalho, aumentando a produtividade da disponibilidade de bons materiais aos usuários da informação. Ou seja, busca-se respeitar uma regra geral existente na história da humanidade - quem tem mais informação em menor tempo, vence.

Destacamos que muitos outros experimentos existem na literatura, visando dinamizar esse processo de seleção e aquisição. Desses, muitos foram aplicados a fases que antecedem o processo de seleção, essencial para se confrontar as necessidades dos usuários em relação às coleções existentes. Destes, Oliveira (2004) nos fornece uma metodologia de inferência e datamining para ajudar na aquisição de itens junto aos

departamentos acadêmicos. Utilizando a técnica de bibliomining, Santos; Nascimento; Oliveira (2005) utilizam o padrão de metadados XML para gerar dados automáticos, resultantes do cotejamento de uma coleção com programas de disciplinas de uma IES, fornecendo assim, elementos de subsídio ao processo de seleção.

Entende-se desta forma que, o uso dessas técnicas, em conjunto com a ferramenta de *Web Service* proposta neste trabalho pode significar um salto na qualidade dos serviços bibliotecários, diante de um cenário onde tempo e precisão tornam-se essenciais. Portanto, pretende-se em um trabalho próximo, potencializar o processo de Desenvolvimento de coleções através da XML utilizando de forma seqüencial ambas as técnicas , ou seja, da avaliação à aquisição.

## **6 CONCLUSÕES**

Neste trabalho, delineamos um procedimento voltado para agilizar os processos de consulta das características intrínsecas dos itens informacionais no processo de seleção e aquisição, bem como as características orçamentárias destes itens. O nosso foco não se ateve à questão comercial, mas à questão do acesso dinâmico de informações, de modo que possibilite uma tomada de decisão acertada sobre o que adquirir e o que não adquirir. Evidenciamos que a aplicabilidade do padrão de metadados XML utilizado em nosso protótipo<sup>1</sup>, é um diferencial para as unidades de informação e para os profissionais que são os incumbidos de tomar decisões. E mais, o uso de um aplicativo administrativo por sua vez, foi apenas um demonstrativo do potencial que se pode alcançar, quando se agrega o poderio do uso de uma metalinguagem como a XML com outras tecnologias.

---

<sup>1</sup> Protótipo disponível para download em <http://www.inf.ufes.br/~elias/marcos>

A tecnologia *Web service* apresentada neste artigo, representa a evolução de princípios que tem direcionado a internet por anos, sendo a modalidade que mais se aproxime daquilo que se pretende com a Web Semântica – agilidade e precisão. Considerando o desempenho do protótipo apresentado, entendemos que o presente trabalho pretende direcionar bibliotecas e livrarias na adoção conjunta de tal tecnologia, visto que este protótipo situou-se na simbiose existente entre as partes.

## 7 REFERENCIAS

BAUSCH, Paul. **Amazon Hacks**. 1ed. California: O'reilly&Associates, Inc, 2003. ISBN 0-596-00542-3.

EARP, Fabio Sá; KORNIS, George. **A economia da cadeia produtiva do livro**. Rio de Janeiro: BNDES, 2005. 175 p.

INEP. Sinopse do Censo de Educação Superior

ISAACSON, David. Dilemmas in balancing a University Literature Collection. In: FENNER, Audrey. **Selecting materials for library collections**. Nova Iorque The Haworth Information Press, 2004. p. 1-10. ISBN 0-7890-1520-X.

LIMA, Regina Célia Montenegro de; FIGUEIREDO, Nice Menezes de. Seleção e aquisição: da visão clássica à moderna aplicação de técnicas bibliométricas. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 13, n. 2, p. 137-150, jul./dez. 1984.

LORENZEN, Elizabeth A. Selecting and acquiring: Art materials in the academic library: meeting the needs of the studio artist. In: FENNER, Audrey. **Selecting materials for library collections**. Nova Iorque: The Haworth Information Press, 2004. p. 27-39. ISBN 0-7890-1520-X.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: **Sinopse Estatística da Educação Superior 2003**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/superior/2004/SES2003.zip>.

NEWCOMER, Eric. **Understanding Web Services: XML, WSDL, SOAP, and UDDI**. David Chappell Editor series. Nova Iorque: Addison-Wesley Professional, 2002. ISBN 0201750813.

OLIVEIRA, Elias. Identificando necessidades de acervo de usuários de um Departamento acadêmico: Uma abordagem Bibliométrica. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 33, n. 1, p. 126-131, 2004.

SANTOS, Marcos H; NASCIMENTO, L. A. L, OLIVEIRA, E. Mineração em metadados aplicado ao processo de Desenvolvimento de Coleções. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2005. **Anais eletrônicos...**São Paulo: UNESP, 2005. Disponível em <http://bibliotecas-cruesp.usp.br/3sibd/docs/santos302.pdf>.

SUESS, Susan. Acquisitions for academic medical and health sciences librarians. In: FENNER, Audrey. **Selecting materials for library collections**. Nova Iorque: The Haworth Information Press, 2004. p. 101-109. ISBN 0-7890-1520-X.

VERGUEIRO, Waldomiro de C. S.. Coleções: Uma nova visão para o desenvolvimento e planejamento de recursos informacionais. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 22, n. 1, p. 13-21, jan-abr. 1993.

WALLIS, Lisa C.. Collection Development in Public Health: a guide to selection tools. In: FENNER, Audrey. **Selecting materials for library collections**. Nova Iorque: The Haworth Information Press, 2004. p. 101-109. ISBN 0-7890-1520-X.