

# Biblioteca do Conhecimento Online: pela construção da Sociedade do Conhecimento

*Maria Teresa Costa*

Fundação para a Computação Científica Nacional

Av. do Brasil, 101

1700-066 Lisboa

Tel: 218440184

E-mail: [teresa.costa@fccn.pt](mailto:teresa.costa@fccn.pt)

## RESUMO

O acesso à informação é condição *sine qua non* para o exercício de uma cidadania efectiva. Neste sentido, têm sido desenvolvidas ao longo dos últimos anos iniciativas que visam promover a generalização do acesso à Sociedade da Informação e do Conhecimento. É nesta dinâmica que surge a Biblioteca do Conhecimento Online (b-on) que tem procurado tornar-se um instrumento fundamental de acesso ao conhecimento para a comunidade académica e científica nacional.

Com a b-on passou a ser possível a toda a comunidade científica e académica nacional – professores, investigadores e estudantes – um acesso facilitado aos artigos em texto integral de um conjunto relevante de publicações científicas publicadas por algumas das mais reputadas editoras e titulares de bases de dados científicas internacionais, explorando-se economias de escala possibilitadas pela compra centralizada de conteúdos.

Volvidos mais de dois anos de funcionamento, sentiu-se a necessidade de implementar um Programa de Avaliação para avaliar o desempenho da b-on no que respeita à qualidade dos produtos e serviços disponibilizados à comunidade e à satisfação das entidades promotoras, membros e utilizadores.

Para tal foi realizado um diagnóstico através da análise PEST (que tem em conta quatro elementos do ambiente externo: Políticos, Económicos, Sociais e Tecnológicos), da análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), da análise TOWS (Threats, Opportunities, Weaknesses e Strengths) e de inquéritos à comunidade académica e científica de utilizadores da b-on. A percepção da opinião da comunidade permitiu a obtenção de dados importantes sobre pontos fortes e fracos, bem como das oportunidades e ameaças que possibilitam a definição de linhas de acção a adoptar no futuro para que a b-on possa, da melhor forma, responder aos desafios que enfrenta.

Esta comunicação começará por fazer uma descrição geral da b-on nas suas diferentes facetas, dando depois ênfase ao programa de avaliação em curso e desafios futuros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biblioteca do Conhecimento Online, Sociedade da Informação, Sociedade do Conhecimento, Recursos electrónicos

## INTRODUÇÃO

Com a vulgarização da Internet e o surgimento da World Wide Web, os utilizadores das TIC passaram a ter acesso a um universo infinitamente maior de informações. A grande rede colocava *online* recursos de diversas naturezas, que alcançavam o mundo inteiro de uma forma bem mais abrangente e veloz. Contudo, o aumento exorbitante do fluxo de informação criou obstáculos à obtenção da informação útil, pois o processo de inserção e disponibilização de conteúdos não seguiu critérios uniformes de organização e localização.

Tudo era simplesmente colocado na Internet, com poucos cuidados de classificação ou indexação.

O constante crescimento do número de páginas publicadas *online* agrava este quadro. Assim, a criação de mecanismos para organizar o caos informacional da Web surgiu como uma perspectiva para assegurar a qualidade da informação disponível e sua mais fácil localização. O aparecimento dos motores de pesquisa, dos catálogos online e dos directórios tornou possível encontrar informação na Internet com maior rapidez e eficiência, diminuindo o ruído informacional.

Pouco a pouco, com o desenvolvimento de recursos específicos para a ciência e a tecnologia e à medida que os investigadores dispunham de novos meios de acesso às fontes especializadas das suas áreas, a exigência da comunidade científica por informações precisas e actuais acentuou-se. De facto, se é verdade que a Internet beneficiou a disseminação e a transferência da informação, também é verdade que ela tornou absolutamente indispensável a organização desse vasto arsenal de recursos electrónicos por meio de repositórios de dados confiáveis, que facilitem o uso e acesso à informação. Ajustados a esse novo contexto, foram criados ambientes que ofereciam instrumentos diversificados como catálogos de acesso público (OPACs), bases de dados, periódicos electrónicos, portais e bibliotecas digitais.

## BIBLIOTECA DO CONHECIMENTO ONLINE

Assim, e de acordo com o que já vinha acontecendo em outros países, surgiu em Portugal, em Março de 2004, a Biblioteca do Conhecimento Online (b-on) que constitui actualmente um instrumento essencial de acesso e disseminação da informação científica.

Os primeiros passos relacionados com a iniciativa b-on, remontam a 1999, com a previsão, no Programa

Operacional Ciência, Tecnologia, Inovação do Quadro Comunitário de Apoio III (2000-2006), da constituição de uma "Biblioteca Nacional de C&T em Rede". Neste contexto, em 2000, o então Observatório para a Ciência e Tecnologia (OCT) procedeu a um levantamento exaustivo das assinaturas de revistas científicas por todas as instituições de investigação e do ensino superior do país, com o objectivo de identificar as editoras prioritárias e de com elas preparar negociações para assegurar o acesso ao texto integral de artigos científicos por investigadores, professores e estudantes das instituições científicas e do ensino superior portuguesas.

Na altura, foi decidido iniciar imediatamente a disponibilização da Web of Knowledge - WoK, do Institute of Scientific Information/Thomson, dada a enorme importância deste instrumento de referências bibliográficas e de citações de literatura científica para as actividades científicas correntes. A disponibilização em 2001 do acesso à Web of Knowledge, através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS) com apoio financeiro do Programa Operacional Sociedade da Informação (POSI), permitiu à comunidade científica e do ensino superior de todo o país aceder, desde esse ano, às bases de dados do Science Citation Index, do Arts and Humanities Citation Index, dos Current Contents e Contents Connect, dos Journal Citation Reports, dos ISI Proceedings, dos ISI Chemistry, incluindo os respectivos registos históricos desde 1945. A UMIC, após a sua criação em finais de 2002 e enquanto organismo com responsabilidades de coordenação das políticas governamentais para a Sociedade da Informação e para a Inovação, assumiu desde logo como um dos seus objectivos a constituição de um Consórcio Nacional para a gestão da b-on Biblioteca do Conhecimento Online. Neste sentido, e em articulação com o Ministério da Ciência e Ensino Superior (MCES, actual MCTES - Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior) foi desencadeado um conjunto de acções desde o início do ano de 2003, que conduziram a implementação do projecto b-on em inícios de 2004.

### Visão [1]

Ser um pilar estratégico na construção da Sociedade do Conhecimento, funcionando como instrumento fundamental de acesso ao conhecimento para a comunidade académica e científica nacional.

### Missão

Garantir o acesso a um vasto número de publicações e serviços electrónicos à comunidade académica e científica nacional.

### Objectivos

- Contribuir para melhorar o sistema científico nacional tendo um papel activo e participativo na construção da Sociedade do Conhecimento;
- Dinamizar e estimular a comunidade para o consumo e produção de conteúdos científicos;
- Estimular a cooperação entre as entidades do sistema académico e científico nacional;
- Desenvolver competências-chave na gestão da informação e conhecimento

- Promover o acesso electrónico às principais fontes internacionais de conhecimento;
- Racionalizar custos através de uma negociação centralizada com as editoras e demais fornecedores de conteúdos;

### Valores

#### Orientação para o cliente (utilizador)

A b-on procura ir de encontro às necessidades dos seus membros, quer no que respeita aos conteúdos disponibilizados, quer nas áreas da formação, do helpdesk ou do apoio técnico. É para servir os seus utilizadores que a b-on existe.

#### Cooperação entre instituições/ Partilha de conhecimento

A b-on pretende melhorar a cooperação entre as várias instituições membro, optimizando a partilha de recursos electrónicos, do próprio conhecimento e da experiência dos profissionais das várias instituições, sobretudo as participantes nos grupos de trabalho da b-on.

### Conteúdos

A b-on reúne algumas das principais editoras de revistas científicas e titulares de bases de dados internacionais, disponibilizando à comunidade científica nacional um vasto conjunto de artigos online, em texto integral, nas diversas áreas do conhecimento. Esta iniciativa visa não só estimular as condições de acesso ao conhecimento, mas também estimular e incrementar a produção científica nacional. O acesso à informação de todas as áreas temáticas por parte dos utilizadores sempre foi uma das preocupações da b-on.

A b-on começou em 2004 com 6 recursos, passando para 15 em 2005, melhorando a oferta dos conteúdos, quer ao nível da abrangência das áreas do conhecimento, quer ao nível do factor de impacto e, obviamente, a relação custo-benefício.

A figura 1 apresenta a comparação, ao nível da percentagem (%) de cobertura temática, em 2004 e 2005.

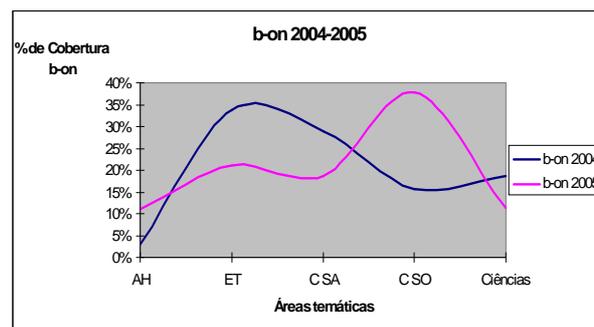


Figura 1: Cobertura temática b-on, 2004 e 2005

Verificado o desequilíbrio entre as Engenharias e Tecnologias (ET) e as Artes e Humanidade (AH) e Ciências Sociais (CSO), foi, então feito em 2005, um esforço para minimizar essa diferença. Assim, independentemente do factor de impacto e tentando conseguir uma certa unidade dentro da atomização das publicações, foram adquiridas duas bases de dados de texto integral, que contribuíram para o aumento substancial do número de títulos disponíveis como é possível observar na Figura 2.

A b-on passou dos 3.511 títulos de 2004 para 16 700 em 2005.

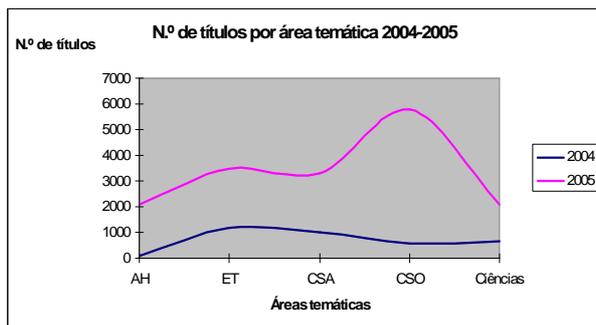


Figura 2: Número de títulos por área temática

O crescente aumento no preço cobrado pelos fornecedores de conteúdos e os constrangimentos orçamentais por parte de alguns membros dificultou e impediu o aumento de conteúdos em 2006.

### Membros

Tendo sido inicialmente um projecto virado para a comunidade académica e científica, no seu segundo ano de existência e após o interesse demonstrado pela comunidade hospitalar, a b-on segmentou os seus conteúdos de modo a que também esta comunidade passasse a usufruir deste instrumento. A b-on passou, então a integrar universidades, politécnicos, instituições de I&D, organismos da administração pública, organismos sem fins lucrativos e hospitalares.

Em 2004 a b-on começou por integrar 48 membros. Em 2005 este número aumentou para 68 e em 2006 para 74.

### Utilização

Também ao nível da utilização a evolução da b-on tem sido notória, tendo vindo a crescer de ano para ano como é possível observar na figura 3 que reúne dados disponibilizados pelos editores.

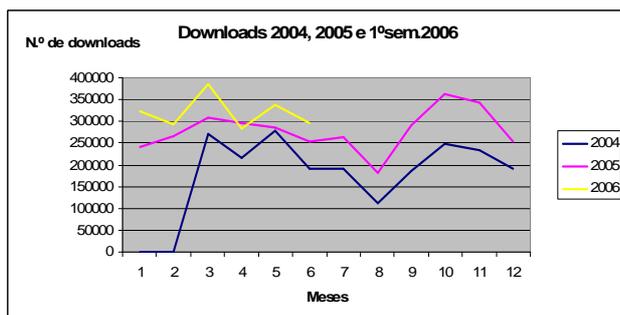


Figura 3: Número de downloads 2004, 2005 e 1.º semestre 2006

A evolução mensal mostra que a utilização da b-on aumenta nos primeiros meses do ano, com maior ênfase em Março. Nos meses de Verão regista-se um decréscimo voltando a utilização a aumentar nos meses de Setembro e Outubro.

Apesar da sua curta existência a b-on apresenta um crescimento acentuado do número de *downloads*, tendo atingido em 2005 cerca de 3.500.000 e ultrapassado no 1.º semestre de 2006, os 1,9 milhões de *downloads*.

### Modelo de licenciamento

O modelo de licenciamento da b-on, baseia-se num A-A – All for All, ou seja, Tudo para Todos o que apesar de permitir a todos os membros aceder a um alargado número de recursos, limita o alargamento a conteúdos novos, pois a aquisição dos mesmos depende de uma manifestação de interesse consensual, algo que se tem verificado difícil de conseguir, sobretudo por questões de constrangimentos orçamentais.

Assim, e de modo a permitir o alargamento dos conteúdos na b-on, procurou-se encontrar um novo modelo de licenciamento baseado num S-S – Some for Some, Algo para Alguns, em complementaridade com A-A.

Desta forma, em 2007, todas as instituições membro continuam a ter acesso aos conteúdos já existentes em 2006, e adicionalmente, podem subscrever novos conteúdos, em regime Some for Some.

### ANÁLISE ESTRATÉGICA

É preocupação da b-on conhecer o grau de satisfação e a opinião dos utilizadores sobre os serviços prestados e desempenho global da iniciativa. De modo a poder melhorar, usaram-se duas ferramentas fundamentais: o **diagnóstico** e a **avaliação**.

#### Diagnóstico

O diagnóstico realizado pela b-on baseou-se na análise SWOT[2] e permitiu conhecer os pontos fortes e pontos fracos da b-on, e as principais oportunidades e ameaças. Os pontos fortes devem ser preservados e os fracos devem constituir-se em oportunidades de modo a elevar o nível de interacção com a comunidade.

Esta análise é importante, pois com base nos dados recolhidos obtêm-se mais facilmente informações que permitem elaborar, com maior rigor, um plano que possibilite a definição de estratégias de forma a melhorar o desempenho, a definir objectivos a alcançar e o calendário para a sua concretização.

No caso da b-on, reuniu-se um pequeno grupo constituído por representantes das equipas b-on da FCCN e da UMIC e membros de grupos de trabalho da b-on (constituídos por técnicos das instituições membro) que fez uma lista do que consideravam ser os pontos fortes e fracos da b-on a nível interno e a nível externo quais eram as oportunidades e quais eram as ameaças.

Alguns dos exemplos apontados:

- como **pontos fortes** - o facto da b-on ser um agregador de conteúdos e instituições; a rapidez no acesso aos conteúdos /acesso ao texto integral; a redução de custos; a capacidade negociada com os fornecedores e os conteúdos que disponibiliza;
- como **pontos fracos** - a necessidade da preservação de conteúdos (garantias e políticas); a comunicação; as estatísticas de utilização; a divulgação e o marketing;
- ao nível das **oportunidades** - o conceito Open Access; o incremento de investigação / produção científica nacional; o alargamento de tipologia e selectividade de conteúdos (ebooks, bases de referencia) e

- ao nível das **ameaças** - a sustentabilidade do modelo (financeiro e organizacional); a dependência de fornecedores internacionais (monopólios: fornecedores únicos para conteúdos únicos); a preservação de conteúdos.

Com os dados obtidos através da análise SWOT foi elaborada uma análise TOWS que permitiu, cruzando os dados da SWOT, conhecer e definir as estratégias futuras a adoptar de modo não só a planificar a linha de acção da b-on para os próximos tempos, mas também conhecer as principais necessidades e receios da nossa comunidade.

### Avaliação

Reconhecendo que a passagem do suporte impresso ao suporte digital implica alterações significativas no comportamento da comunidade científica, a b-on quis, ao fim de dois anos de existência, avaliar o seu papel no provimento de informação especializada à comunidade que serve, examinando a receptividade dos investigadores em relação aos recursos electrónicos disponibilizados.

A avaliação é cada vez mais entendida como um processo, ela é um utensílio indispensável ao planeamento, pois permite reunir informação diversa que visa contribuir para melhoria e aperfeiçoamento do serviço e por isso se iniciou, em 2006, um projecto de avaliação da b-on.

### PROGRAMA INTEGRADO DE AVALIAÇÃO B-ON

Em Março de 2006, teve início o Programa Integrado de Avaliação b-on, (PIA b-on) [3] com o intuito de: identificar as necessidades de informação e os indicadores relevantes para os vários parceiros envolvidos (*stakeholders*) no projecto; avaliar a qualidade dos produtos e serviços disponibilizados e a satisfação dos seus membros e utilizadores e o respectivo impacto; criar condições para a realização de *benchmarking* entre os membros do consórcio e entre a b-on e outras iniciativas similares; contribuir para o desenvolvimento sustentado e continuado da b-on através da disponibilização de informação e de dados que permitam melhorar o suporte à decisão em matérias como a coordenação política, financiamento, gestão operacional e evolução geral da iniciativa.

O principal pilar metodológico do PIAb-on consiste na concepção, desenvolvimento, implementação e reflexão em torno do Modelo Integrado de Avaliação e dos resultados decorrentes da sua aplicação. Este modelo propõe uma abordagem estratégica, holística e integrada da avaliação do desempenho que incorpora, de forma faseada e ascendente (da base para o topo), cinco componentes essenciais:

- Diagnóstico
- Grupos estratégicos / necessidades de informação sobre o desempenho
- Perspectivas de avaliação sobre o desempenho
- Critérios e métodos de avaliação
- Pontos de vista sobre a avaliação

### Grupos estratégicos

Após o diagnóstico efectuado, procedeu-se à

identificação dos vários grupos estratégicos no âmbito do processo de avaliação do desempenho da b-on e que são:

- as Entidades Responsáveis (ER) - MCTES, UMIC e Direcção das instituições-membro
- as Entidades Operacionais (EO) – Equipa b-on da FCCN e Grupos de trabalho b-on
- as Bibliotecas-membros (B) – Bibliotecários e profissionais I-D das bibliotecas membro
- os Utilizadores finais (U) – investigadores, docentes, estudantes, médicos,...

### Perspectivas de avaliação de desempenho

A inadequação dos métodos clássicos de avaliação das empresas às exigências da Sociedade do Conhecimento, conduziu ao surgimento de novas metodologias de avaliação, das quais se destaca o Balanced Scorecard (BSC). [4]

Considerou-se que a gestão do desempenho da b-on deveria ter como suporte teórico esta metodologia, com as necessárias adaptações ao contexto e às necessidades de informação sobre o desempenho das várias partes interessadas. Os objectivos e medidas propostos pelo BSC derivam da visão e da estratégia da organização. Estes objectivos e medidas avaliam o desempenho organizacional em vários domínios/perspectivas. [5]

A análise das necessidades de informação sobre o desempenho da b-on permitiu identificar cinco perspectivas estratégicas, cada uma com várias áreas de medição do desempenho.

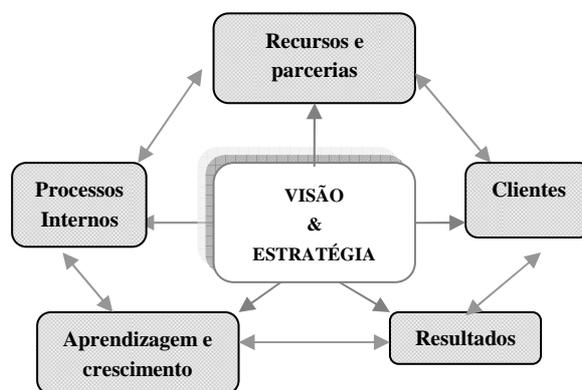


Figura 4: As cinco perspectivas do BSC da b-on (adap. de Kaplan e Norton, 1996 por Pinto, L.G e Ochôa, P.)

Uma vez definidas as perspectivas estratégicas, procedeu-se à identificação das principais áreas de medição do desempenho[6]:

#### Recursos e parcerias

Incide sobre a forma como os recursos internos (financeiros, de informação, tecnologia, materiais) e as parcerias (cooperação, consórcio) são geridos de forma a garantir a prossecução da estratégia e o funcionamento eficaz dos processos.

As principais áreas de medição do desempenho desta perspectiva foram: a colecção de conteúdos b-on; a colecção electrónica das bibliotecas; os serviços

electrónicos das bibliotecas; os serviços b-on; a infraestrutura tecnológica e as parcerias.

#### *Cientes (Utilizadores)*

Compreende as áreas que permitem avaliar os resultados do desempenho em relação à satisfação das necessidades e expectativas dos clientes e de outras partes interessadas. As áreas de medição do desempenho foram: o perfil dos clientes; o desenvolvimento; a lealdade; a satisfação; a qualidade e o impacto.

#### *Resultados*

Compreende todos os resultados considerados essenciais para o sucesso da b-on, tendo em conta a prossecução dos objectivos definidos e os resultados das actividades-chave, bem como os impactos nos utilizadores e noutras partes interessadas.

As áreas de medição do desempenho foram a utilização; a usabilidade; o serviço de referência e apoio ao utilizador das bibliotecas.

#### *Perspectiva Aprendizagem e crescimento*

Incide sobre as áreas da liderança e gestão de pessoas, designadamente ao nível dos resultados relativos à satisfação, desempenho, motivação, envolvimento e desenvolvimento de competências dos colaboradores. Aqui procurou medir-se o perfil dos colaboradores; a motivação dos colaboradores; o diagnóstico de competências URSE e o desenvolvimento competências URSE.

#### *Perspectiva Processos internos*

Incide sobre o modo como os processos são concebidos, geridos e melhorados de forma a sustentar a estratégia definida, satisfazer plenamente e gerar valor acrescentado para os clientes e outras partes interessadas. As principais áreas de medição do desempenho foram: o perfil dos fornecedores; o ciclo de vida dos conteúdos e o serviço de apoio a clientes.

#### **Critérios e métodos de avaliação**

São vários os critérios de avaliação que têm sido utilizados na medição do desempenho de serviços de informação. No caso da b-on, as necessidades de informação sobre o desempenho que foram identificadas conduziram à definição de seis critérios de avaliação:

- Eficácia
- Extensão
- Eficiência
- Custo
- Qualidade
- Impacto

De modo a responder cada vez melhor às necessidades dos utilizadores, é necessário conhecer as expectativas que os mesmos têm sobre os serviços prestados [7]. Dada a sua especificidade (serviços electrónicos)[8] foi necessária a criação de escalas próprias que medissem as várias dimensões relacionadas com os mesmos[9][10].

São vários os métodos e escalas utilizados na avaliação dos serviços de informação electrónicos. No caso concreto da b-on recorreu-se ao questionário electrónico que teve por base a escala do ServQual[11][12] e do e-ServQual (transposição da primeira para a web feita por Zeithaml, Parasuraman e Malhotra) [13].

Segundo Zeithaml, Parasuraman e Malhotra existem sete dimensões a medir relativamente a estes serviços, e que são:

- a eficiência,
- a confiabilidade,
- a precisão,
- a privacidade,
- a capacidade de resposta,
- a compensação e
- o contacto[14].

As quatro primeiras dimensões formam a parte principal da escala, usada para aferir a percepção da qualidade dos serviços prestados pela *Internet*.

Foram realizados dois questionários distintos: um dirigido a todos os utilizadores b-on [15] e outro para os bibliotecários das instituições membro.

O primeiro procurou reunir informação sobre o grau de satisfação dos utilizadores/clientes da b-on relativamente a:

- utilização (áreas temáticas, frequência de uso, local de realização das pesquisas,...),
- competências ao nível da utilização de recursos e serviços electrónicos - URSE (conhecimentos e competências para pesquisar/usar as novas tecnologias),
- qualidade do serviço (controlo da informação, adequação da informação, eficiência, tempo de espera, vantagem competitiva,...),
- apoio ao utilizador
- impacto (na actividade pessoal e a nível social).

O questionário foi colocado online, durante cerca de três semanas, no *site* da b-on e o *link* para o mesmo enviado por *email* para todas as instituições b-on para que pudessem divulgá-lo.

A b-on associou o questionário a uma campanha de solidariedade – Ajuda b-on. Através da resposta ao inquérito, o utilizador não só contribuía para a melhoria da b-on, mas também ajudava instituições nacionais de apoio aos mais carenciados. Assim, cada inquérito respondido, na íntegra, representava €1. No final, o montante obtido foi entregue, de forma igualitária a 3 instituições de solidariedade nacionais.

A b-on procurou deste modo desempenhar também um papel na área social, desenvolvendo o espírito solidário de cada um para ajudar os mais necessitados.

Os resultados do PIAb-on devem ser divulgados no final do primeiro trimestre de 2007.

Após a análise dos mesmos espera-se poder corrigir o que tiver de ser corrigido de modo, não só a prosseguir com a melhoria contínua da b-on, mas também a evitar problemas futuros.

## CONCLUSÃO

Contando com três anos de existência, a b-on é hoje um inegável caso de sucesso.

Indica-o, claramente, o interesse que despertou na comunidade científica e académica nacional expresso, desde logo, no número de instituições que decidiram proporcionar aos seus utilizadores o acesso ao acervo de publicações nela disponibilizadas. Indica-o, também, a natureza dessas instituições e o público que representam. Indica-o, finalmente, o volume da utilização dos recursos bibliográficos existentes na b-on que, de forma consistente, as estatísticas de utilização demonstram aumentar para níveis muito próximos ou, nalguns casos, já para além dos que podem ser apresentados por países em que o acesso a este tipo de instrumentos é bem menos recente.

A quantidade de informação que, por meio da b-on, é proporcionada à comunidade académica e científica, a qualidade da mesma, garantida por algumas das maiores e mais reputadas editoras e titulares de bases de dados internacionais, a diversidade de áreas científicas cobertas, a comodidade que proporciona aos utilizadores que têm no ecrã dos respectivos computadores o acesso instantâneo a recursos bibliográficos que antes poderiam demorar a encontrar ou, pura e simplesmente, não conseguiam obter são factores que, longe de constituírem um ponto de chegada, são um incentivo para fazer mais e melhor.

Por tudo isto, achámos que se devia fazer uma avaliação para conhecer e compreender melhor as necessidades dos utilizadores e o seu grau de satisfação; pois só assim se conseguirá continuar a jornada em direcção à construção da sociedade do conhecimento.

## NOTAS

1. COSTA, M. T. – Plano estratégico b-on: 2007-2009. [Lisboa: b-on, 2006]. (Documento interno de trabalho)

2. PICKLTON, D. W., WRIGHT, S. – What's swot in strategic analysis?. Strategic Change, [Em linha]. Volume 7, Issue 2, (Mar/Abril 1998), pp.101-109. [Acedido a 22 de Maio de 2006]. Disponível em <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/6201/PDFSTART>

3. PINTO, L.G.; OCHÔA, P.; VINAGRE, H. – PIAb-on: relatório intermédio. [Lisboa: b-on, 2006].(Documento interno de trabalho)

4. BREMSER W.G., WHITE, L. F.- An experiential approach to learning about the balanced scorecard. Journal of Accounting Education [Em linha]. Volume 18, Issue 3, ( Jan 2000), p. 241. [Acedido em 17 Setembro de 2006]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com/science?ob=GatewayURL&method=citationSearch&urlVersion=4&origin=EXLIBMETA&version=1&uokey=B6VDD-42HN M42-5&md5=0cd8052547c3cd72138154f8f9a0fc35> ISSN 0748-5751

5. SOUSSI, M. - Implementing the balanced scorecard.

Journal of Corporate Accounting & Finance. [Em linha] Vol. 17, Issue 3, (Mar/Ab 2006) pp: 57-61. [Acedido a 17 de Setembro de 2006]. Disponível em <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/112412067/PDFSTART> ISSN 1044 -8136

6. PINTO, L.G.; OCHÔA, P. – PIAb-on: indicadores de recursos, indicadores de utilização: matriz de perspectivas e áreas estratégicas de medição. [Lisboa: b-on, 2006].(Documento interno de trabalho)

7. LOSSAU, N. - Search Engine Technology and Digital Libraries: Libraries Need to Discover the Academic Internet. [Em linha]. [Acedido a 9 de Outubro de 2006]. Disponível em: <http://bieson.ub.uni-bielefeld.de/volltexte/2004/531/html/06lossau.html>

8. eVALUATED - An evaluation toolkit for e-library developments. [Em linha]. [Acedido a 16 de Outubro de 2006]. Disponível em <http://www.evaluated.uce.ac.uk/>.

9. SÁNCHEZ FRANCO, M.J.; VILLAREJO RAMOS, Á.F. – La calidad de servicio electrónico: un análisis de los efectos moderadores del comportamiento de uso de la web. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa. N.º21, (2004), pp.121-152. [Em linha] [Acedido a 23 de Agosto de 2006] Disponível em <http://www.acede.org/articulos/pdf/CEDE21PDF%5C07-06.pdf> . ISSN 1138-5758

10. PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L.L.- Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria Journal of Retailing. [Em linha] Volume 70, Issue 3, (1994), p. 193-194. [Acedido a 22 de Agosto de 2006]. Disponível em <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=18258982&site=ehost-live&scope=site> ISSN 0022-4359

11. ZEITHAML, V.; PARASURAMAN, A.; MALHOTRA, A. – Service quality delivery through web sites: a critical review of extant knowledge. Academy Marketing of Science. [Em linha] Vol.30, n.º4, (2002), pp.362-375. [Acedido a 22 de Agosto de 2006] Disponível em: <http://www.huizenga.nova.edu/5017/ReadingList/ZeithalmParasuramanMalhotra%20-%20Service%20quality%20delivery%20through%20websites.pdf> ISSN 1526-1794

12. PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L.L.- SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing. [Em linha] Spring88, Vol. 64, Issue 1, (1988), p5-6. [Acedido a 22 de Agosto de 2006]. Disponível em <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=6353260&site=ehost-live&scope=site> ISSN 0022-4359

13. PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L.L.- A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of

Marketing. [Em linha] Vol.49, Issue 4, (1985), pp.41-50. [Acedido a 22 de Agosto de 2006]. Disponível em: <http://web.ebscohost.com/ehost/viewarticle?data=dGJyMPPp44rp2%2fdv0%2brijisfk5Ie45PFIrqawUa6k63nn5Kx68ca%2bSa2qrUqprU4tbCxTrins> ISSN 0022-2429

14. WIELE, A. van der; IWAADEN, J.D. van - A Study On The Applicability Of SERVQUAL Dimensions Of Web Sites. Erasmus Research Institute of Management (ERIM), Erasmus University Rotterdam. (2002) Disponível em <http://hdl.handle.net/1765/212> (Acedido em 24 Agosto de 2006)

15. PINTO, L.G.; OCHÔA, P.; VINAGRE, H. - b-onQual. [Lisboa: b-on, 2006].(Documento interno de trabalho).