

# ***A Intranet da BN no contexto da “aldeia global”: ponto de vista de cidadãos profissionais da informação na perspectiva do cidadão utente***

por

Almerinda Graça (BN - Divisão de Informática)  
João Afonso Abrunhosa (BN - DI, Universidade de Coimbra)

## **RESUMO**

É dada uma panorâmica geral dos processos de instalação e activação da Intranet da BN: redes interna e externa. Mencionam-se as acções de formação/reciclagem dadas aos funcionários da BN, os fenómenos do consumo imediato dos diferentes serviços logo que activados, o interesse crescente dos utentes nas novidades tecnológicas, o aprofundamento da exploração da nova infraestrutura tecnológica em direcção a um novo mundo de comunicação e interacção.

Na perspectiva do cidadão contribuinte, consumidor e gerador de informação, de comunicador “interactivo”, reequaciona-se o posicionamento profissional no novo mundo da informação, e indicam-se cenários possíveis de desenvolvimento tecnológico, tanto palpáveis como potenciais, se o Estado também souber manter uma adequada e inovadora política de gestão dos seus recursos humanos.

*A general overview of the installation of BN Intranet is presented. BN training and updating courses for the staff are mentioned. The immediate practical use of new services once activated is evaluated. The growing interest of users in technological novelties is shown. The continuous exploring of the new technological structure towards a new world of communication and interaction is approached.*

*In the perspective of the tax paying citizen, as consumer, interactive communicator and information generator, the professional attitude and behaviour in the new world of information are reanalysed and possible scenarios for the new technological development are put forward providing that the Government knows how to run an adequate and innovating human resources policy.*

**Almerinda Graça** - Técnico Superior de Biblioteca e Documentação da BN, desde há 10 anos que exerce funções na Divisão de Informática, de que é actualmente Chefe de Divisão. Neste contexto, foi funcionalmente envolvida nos processos de levantamento e estabilização da PORBASE, encontrando-se, no exercício das suas funções, presentemente a colaborar e a participar nos processos de desenvolvimento para uma “biblioteca virtual”.

**João Afonso Abrunhosa** - Exerce funções na Divisão de Informática da BN, ao abrigo de protocolo com a Universidade de Coimbra, Instituto Pedro Nunes. Encontra-se actualmente em finalização de estágio para Eng<sup>o</sup> Informático, ramo de especialização - redes. No contexto de implantação e desenvolvimento da Intranet da BN, é o técnico que em campo tem procedido e executado as fases necessárias à prossecução deste projecto, trabalho em que é apoiado também pela restante equipa do Departamento.

*O paraíso não é um lugar, nem é ontem, nem é amanhã, mas o poder, actual, de fazermos que o futuro liberte, mesmo como projecto, o melhor e o mais profundo do passado.<sup>iv</sup>*

## **Introdução**

O acesso público gratuito em linha à PORBASE - Base Nacional de Dados Bibliográficos remonta a Maio de 88, via Telepac, por X.25. No dia 12 de Abril de 1996 passou a estar disponível também na Internet, via RCCN - Rede da Comunidade Científica Nacional.

A partir deste momento o acesso aos recursos bibliográficos existentes no país passou a ser mundial, o que tem alcance estratégico: por se difundirem internacionalmente os autores e a língua portuguesa; por passar a ser possível facultar informação geral sobre a BN, com recurso à tecnologia *www* (*world wide web*). Neste novo contexto, o Catálogo Colectivo Nacional, que é a PORBASE, passou também a consubstanciar uma “biblioteca virtual”, sem limitações de assunto ou tipo de documento, de tempo e de lugar.

Também em 96, o então IBL lançou um Concurso Internacional IBL/1/96, para *Projecto, fornecimento e instalação de cablagem e equipamento informático para implementação da rede interna do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro*.

O Projecto visava dotar a BN com uma infraestrutura de rede local que servisse de base à rentabilização dos recursos informáticos já existentes, à troca e à estruturação de fluxos de informação e à introdução de novos serviços melhor adaptados não só às necessidades internas da BN, como às necessidades próprias de uma instituição vocacionada para servir o público.

Fazia parte das especificações do *Caderno de Encargos*, entre outras, não só o *backbone* em fibra óptica, e uma solução de *firewall*, para interligação das duas redes, como também exigências de “expansibilidade”, nos equipamentos de rede, e de “segurança” ao nível aplicacional.

A implantação da Intranet da BN só foi possível, no curto período em que foi executada e com a qualidade que lhe está associada, por terem para a BN e na BN convergido quantitativa e qualitativamente várias contribuições, desde a existência “doméstica” de massa crítica e mão-de-obra qualificada, à participação empenhada das instituições que, mediante protocolo, com ela colaboraram.

O nível de exigência perante os fornecedores, que foi sempre mantido e que sucessivamente foi tendo resposta à altura; o facto de o método de trabalho ter assentado numa boa concertação de acções por parte dos diferentes intervenientes neste processo - BN, consultores (Universidade de Coimbra e FCCN) e fornecedores, foram factores que, no conjunto, contribuíram para que o projecto se cumprisse.

Reportando ao ano económico de 96, o processo subjacente à instalação e activação da Intranet, no entanto, estendeu-se até ao fim do ano de 97, altura em que a rede entrou em fase de relativa estabilização.

Com o Projecto pretendia-se a seguinte solução, que foi realmente adquirida:

1. um sistema de cablagem estruturada que consubstanciasse uma rede local, cuja infraestrutura deveria ser genérica, integrada e independente dos equipamentos terminais, capaz de servir de base comum a tecnologias de voz, dados e vídeo, de administração simples e flexível;
2. uma arquitectura aberta de tipo cliente/servidor;

3. disponibilização de aplicações para serviços de rede: correio electrónico, transferência de ficheiros, emulação de terminal, impressão remota, sistema de ficheiros remotos e gestão/administração de rede;
4. recursos Intranet e Internet, com interface aplicacional para *browser*;
5. modelo de rede assente em duas redes fisicamente independentes - a rede interna e a externa, esta com serviços destinados ao público, devendo dispor de um centro e várias ilhas funcionais;
6. protocolo de comunicações TCP/IP.

## **Activação da rede interna / Intranet**

### **Antecedentes**

Antes do processo de instalação da Intranet da BN, existia (e ainda existe) na BN: um “sistema central” – GEAC 9000; um parque informático com 150 computadores - dos quais *ca.* de 100 eram e ainda são, terminais para processamento bibliográfico; *ca.* de 30 impressoras; um frontal de comunicações com emulação de protocolo TCP/IP para 32 acessos simultâneos por Telnet; uma *LAN Ethernet* com 16 pontos de acesso, então localizados na Divisão de Informática e na Sala de Formação da PORBASE. Exteriormente à BN existem 30 terminais localizados em 15 bibliotecas com ligação permanente ao GEAC/PORBASE (por X.25).

A rede externa entrou em funcionamento efectivo no dia 21 de Abril de 97 com a inauguração do interface *BN-Acesso*, para serviço aos leitores da BN -, nesta data eram 49 os postos de acesso realmente activos para o público, localizados nas quatro Salas de Leitura existentes, incluindo a de Leitura Geral e nos “Gabinetes de Investigação”, num total de 13.

## **Apresentação da infraestrutura tecnológica**

### **Sistema de rede**

Existem duas redes, fisicamente independentes, e separadas por uma *Firewall*, que faz o controle e validação (segurança) da informação que entra e sai da rede interna (Intranet), evitando assim tentativas de intrusão.

A infraestrutura activa da rede é baseada num *backbone* sobre um comutador ATM a 155 Mbit/s. Dos servidores existentes, quatro são de maior tráfego, e encontram-se ligados directamente ao Cellplex ATM.

Neste momento estão definidas três ilhas funcionais, completamente independentes: a rede ao serviço do público na BN (rede pública), a rede interna /Intranet e a Rede dos Serviços Administrativos, que irá suportar a solução «RAFE» (Reforma da Administração Financeira do Estado), na Biblioteca Nacional. Actualmente encontram-se disponíveis cerca de 500 pontos de ligação dos quais cerca de 200 estão em fase de exploração.

Ao nível da rede, equipamentos e aplicações cruciais para o funcionamento global da estrutura informática da BN, a solução implementada é redundante, isto é, permite alternativa no caso de falha, de forma a assegurar a máxima fiabilidade do sistema.

A solução existente vai ao encontro do espírito “less work, more network”, uma vez que é simples, flexível, escalável e de administração fácil, possuindo capacidade para aplicações de voz, dados e vídeo, e prevendo o crescimento e evolução futura para novas tecnologias.

O modo de transmissão assíncrono (ATM - *Asynchronous Transfer Mode*) baseia-se na transmissão de pequenos pacotes de tamanho fixo e estrutura definida, o que permite a adaptação a diferentes

serviços. Esta tecnologia foi escolhida para dar suporte às Redes Digitais de Serviços Integrados (*Broadband Integrated Services Digital Network- B ISDN*).

O facto de as fibras ópticas terem uma elevada largura de banda, uma baixa atenuação, permitirem transmissões de qualidade e por serem imunes a interferências electromagnéticas, tornam-nas no meio físico privilegiado para redes de alta velocidade. Por este motivo, a fibra óptica do tipo multimodo foi utilizada na ligação entre o nó central e os dez outros nós distribuídos por todo o edifício.

Toda a estrutura da rede é controlada a partir de uma estação de gestão, que utiliza a plataforma *Transcend* que permite, através do protocolo SNMP, a organização de «ilhas» funcionais, bem como a configuração do equipamento dos dez bastidores sem necessidade de intervenções locais.

As comunicações baseiam-se no TCP/IP como protocolo ao nível de transporte

Postos de trabalho: equipamentos

A configuração de *Hardware* e *Software* utilizada nos microcomputadores, depende da rede em que estes se encontram: rede pública - equipados com 32 Mb de RAM e com o sistema operativo *Windows NT Workstation*; Intranet - possuem 16 Mb de memória e utilizam o *Windows 95*. Todos os equipamentos possuem capacidades de disco de 1.2 Gb, processador *Intel Pentium 133 MMX* e unidade de leitura de CD-ROM 8X.

### **Configuração dos servidores**

No servidor principal da *Intranet* foi carregada a lista de todos os funcionários da BN, utilizadores por excelência da INTRA, podendo então aceder ao *logon* no domínio respectivo.

Existe ainda um segundo servidor que permite assegurar o registo de utilizadores no caso de falha do servidor principal (*fault tolerance*). Aqui foram instalados, além do *software* principal de rede, um *software* de gestão de correio electrónico, bem como serviços *Internet: Web e Ftp*.

A *Firewall*, que protege e assegura os acessos à informação existente na *Intranet*, foi parametrizada de acordo com um conjunto de regras expressamente definidas. Também para aumentar o nível de segurança na rede definiu-se uma política de *backups* dos servidores, incidindo sobre as áreas mais críticas e possibilitando a realização de *backups* individuais, por cada utilizador, para o servidor. A aquisição de UPSs (*unit power supply*) completa os mecanismos de segurança, constituindo unidades de alimentação alternativa, em caso de falha de energia eléctrica.

Procedeu-se à configuração de um servidor associado a duas torres de CD-ROMs, num total de 28 unidades de leitura de CDs (*drives*) disponíveis, que possibilita que múltiplos utilizadores partilhem dados em CD-ROM através da rede, o que constitui uma excelente solução quando se analisa a relação custo/eficácia. O servidor comunica directamente com os clientes da rede, aliviando a tensão no ficheiro do servidor e o congestionamento global da rede.

### **Configuração dos clientes**

Cada uma das estações de trabalho na rede interna foi configurada para permitir o acesso a:

- ferramentas *Office 95*;
- uma caixa de correio electrónico individual e personalizada;
- serviços de rede - impressão e partilha de dados;
- interface WEB interno - "BN Acesso Interno";
- vários serviços disponíveis a partir do interface da Divisão de Informática;

- *Internet*, sem restrições;
- grupos de Notícias;
- colecção *on site* de CDs.

## **Definições de rede**

Cada estação cliente foi configurada para acesso à rede, bem como para efectuar registo dos utilizadores da INTRA no servidor central. É este registo que possibilita a leitura das mensagens de correio electrónico de forma totalmente segura e fiável. A cada utilizador foi atribuído um *login*, que corresponde geralmente à junção da inicial do primeiro nome com o apelido, sendo o próprio utilizador a definir a sua palavra-chave quando do primeiro acesso aos serviços em rede.

## **Activação de Logons**

O processo de activação dos *logons* foi feito localmente, junto dos utilizadores, a fim de proporcionar a cada um o diálogo com o técnico que, progressivamente e de posto de trabalho em posto, e na sua presença, foi prestando esclarecimentos sobre os procedimentos a efectuar para uma correcta utilização da rede. Nesta fase este tipo de intervenção foi precioso, pois se o utilizador “não se registar” correctamente, inviabiliza o acesso à rede, ao correio electrónico e à partilha de recursos, incluindo a(s) impressora(s) de rede. Além disso, esta aproximação levou a que a dinâmica de utilização da rede fosse ainda mais acelerada.

## **Activação de caixas de correio electrónico**

Considerou-se útil que cada utilizador ficasse associado ao Departamento a que pertence, tentando-se deste modo que o endereço de correio reflectisse o enquadramento orgânico respectivo. Numa só máquina foi activado um vasto conjunto de sub-domínios virtuais. Para isso, houve algumas complexidades a contornar:

- assegurar a manutenção dos utilizadores, que utilizam a rede externa, no domínio geral, para não perderem também o acesso a esta rede;
- efectuar a migração das caixas de correio antigas (*utilizador@biblioteca-nacional.pt*) para o novo formato (*utilizador@departamento.biblioteca-nacional.pt*), redireccionando as mensagens recebidas, das antigas caixas para as novas;
- contornar a *Firewall*, sem pôr em causa a sua integridade.

## **Activação de serviços**

Quando chegou à fase de exploração potencial, a Intranet foi inaugurada a 9 de Setembro bem como o interface *BN-Acesso interno*, ao serviço exclusivo dos funcionários da BN. Este foi um acontecimento privilegiado para uma primeira divulgação dos serviços disponíveis, com alcance conjuntural e estrutural para toda a instituição.

A Intranet a pesar de não ser a primeira no País, apresenta características de funcionamento muito peculiares, uma vez que a disponibilização dos serviços existentes, visou, e assim continuará, facilitar a tarefa dos funcionários da Biblioteca Nacional. Foi desenhada à sua escala, procurando ajustar-se permanentemente às suas necessidades, mediante o *feedback* recebido. Nesta rede a intervenção de maior complexidade técnica consistiu na integração da solução E(lectronic) R(eference) L(ibrary) bem como das Torres de Cds, ambas as soluções já disponibilizadas ao público, na rede externa.

Depois de estabelecida a conexão entre os clientes e os servidores, procedeu-se à parametrização e

sucessiva estabilização dos diversos serviços de rede, à medida que entraram em funcionamento e utilização reais.

### Correio electrónico

Para passar a ser possível o acesso de facto ao correio electrónico, foi necessário passar pela definição de uma caixa de correio por cada computador pessoal. Nos casos em que existem vários utilizadores a partilharem o mesmo PC, optou-se por criar uma conta de grupo, associada à respectiva caixa de correio. Procurou garantir-se que os utilizadores que já recebiam correio na rede externa, continuassem a recebê-lo na *Intranet*. Foram criadas listas de correio que, numa primeira abordagem, coincidiram com os grupos de utilizadores: Directores de Serviço, um; Chefes de Divisão, outro. Com um só comando passou a ser possível instantaneamente enviar uma mensagem para todos os destinatários no grupo.

Este serviço teve um sucesso enorme, superior mesmo às expectativas, tendo passado a ser utilizado instantaneamente. A comunicação entre as pessoas passou por uma mudança, não só devido às enormes potencialidades no uso desta nova ferramenta, como novas formas de interacção passaram a ser utilizadas.

### FTP público

Para ser viável uma fácil partilha de dados entre os funcionários da Biblioteca e o exterior, foi criado um servidor público de FTP. Este serviço permite que qualquer utilizador da *Internet* proceda ao *download* de informação pública disponível. O inverso também é possível: um utilizador externo à Biblioteca pode colocar informação no servidor. Este serviço é actualmente utilizado pela Divisão da Porbase e pela equipa que trabalha na produção da Biblioteca Virtual de Autores Portugueses.

### Serviço WEB da Divisão de Informática / DI

A DI dispõe de uma página WEB com diferentes serviços, sendo o espírito que lhe preside o de facilitar o trabalho diário dos funcionários da BN:

- *Serviço de pesquisa de utilizadores* – permite encontrar dados sobre um funcionário: nome, endereço de *e-mail*, número de telefone, endereço de trabalho;
- *Motor de busca de páginas* – serve para encontrar uma página, num dos quatro servidores Web, sobre um qualquer assunto;
- *Detecção de Vírus* – permite a detecção e eliminação de vírus;
- *Estatísticas de utilização dos recursos informáticos* – consiste num conjunto de páginas com estatísticas de acesso aos CD-ROMs, interfaces *WEB Público* e “BN Acesso” -, interface *Sirius* e utilização do *Router*;
- *Acesso aos CD-ROMs disponíveis* – permite a consulta da colecção de CD-ROMs disponíveis em rede;
- *Serviço de Apoio ao Utilizador* – conjunto de páginas com as perguntas mais comuns pelos utilizadores, e as respostas respectivas. Contém também informação sobre o modo como funciona o correio electrónico e o programa *Microsoft Exchange*;
- *Organograma da Biblioteca Nacional*, incluindo endereços de correio electrónico;
- *Informações sobre a rede* – contém, além de um esquema sumário da rede, uma breve descrição sobre a tecnologia ATM utilizada, bem como sobre o meio de difusão com Fibra Óptica;
- *Caixa de Sugestões* – possibilita aos utilizadores o envio de comentários, críticas ou sugestões sobre o funcionamento do Interface;
- *Divulgação de novidades* – página onde são colocadas periodicamente as novidades da Divisão de Informática.

## Serviço de Notícias

Com este serviço, as vantagens sobre o correio electrónico são várias: a informação é organizada por temas, relativos a cada grupo de notícias - Informática, Ordens de Serviço, Circulares, Notas Internas, Relatórios de Actividades, etc.. A característica principal deste serviço consiste em, para além de uma divulgação alargada à volta de um tema, possibilitar a discussão das questões mais diferenciadas à volta desse mesmo tema. Este serviço está ainda em fase de arranque (em Fevereiro '97).

## Consulta de CD-ROMs temáticos

Do ponto de vista técnico, o serviço de consulta dos cerca de 30 títulos de CD-ROMs pela rede interna teve como dificuldade principal o facto de a solução informática para os CDs ter sido desenhada para o sistema operativo *Windows NT Workstation* sobre a rede externa. O modo de funcionamento do acesso foi reestruturado a fim de permitir a consulta simultânea pelas duas redes, mantendo a filosofia de funcionamento da *Firewall* e contornando as limitações que o *Windows 95* tem quando comparado com o *Windows NT*.

Do ponto de vista da exploração destes recursos, um único CD-ROM pode facilmente ser partilhado por utilizadores múltiplos, eliminando a necessidade de adquirir várias cópias do mesmo título. A solução foi inicialmente desenhada para servir a rede pública da BN, tendo-se procedido posteriormente a alterações várias afim de possibilitar o acesso aos CD-ROMs também através da *Intranet*.

## Divulgação da Intranet

Quando a *Intranet* foi inaugurada, a 9 de Setembro, estávamos apenas no início! Nessa altura técnicos da DI deslocaram-se junto de cada utilizador para o apoiar na utilização e exploração das novas ferramentas. Simultaneamente foi possível assegurar que não só grande parte dos procedimentos essenciais iriam ser executados correctamente, como se procurava obviar a que, por desconhecimento, aqueles serviços não fossem explorados no máximo das suas potencialidades.

## Documentação

Para consolidar aquela primeira abordagem *in loco*, procedeu-se à distribuição de documentação sobre como :

- escolher a palavra-passe
- realizar o *Logon*
- utilizar o correio electrónico

Associada a esta documentação, um conjunto de páginas no *Web* com informações sobre os serviços disponíveis, respostas a perguntas habituais, e uma caixa para a colocação de dúvidas, foram as medidas suplementares tomadas.

Muitas das dúvidas dos utilizadores, que antes da implantação da *Intranet* nos chegavam unicamente por telefone, passaram a chegar por correio electrónico.

## Formação

“Uma ‘empresa que aprende’ é, segundo Charles Handy, o lugar onde a mudança é uma

oportunidade e as pessoas crescem enquanto trabalham”. Nestas empresas verificam-se como características comuns: - a capacidade de todos os indivíduos de mudar e de aprender; - a vontade de correr riscos, mesmo falhando pontualmente; - a tradução em tarefas simples, facilmente compreensíveis e sequenciais, do que anteriormente se apresentava complexo e ininteligível. <sup>2</sup>

Anterior ou simultaneamente com acções de divulgação aos funcionários, e a fim de garantir uma boa manutenção da infraestrutura de rede, ao pessoal da Divisão de Informática foram dadas acções de formação pelos consultores (Universidade de Coimbra) e fornecedores, que estiveram envolvidos neste projecto. Pretendia-se com esta medida que o pessoal informático da BN fosse adquirindo o *know-how* necessário para progressivamente ser capaz de lidar com os novos equipamentos e *Software*. Sendo óbvia, esta medida foi e é vital, procurando-se seguir o princípio segundo o qual a BN deve procurar tornar-se o mais independente dos fornecedores.

Decorridos perto de dois meses sobre a inauguração da *Intranet*, a procura por parte dos seus utilizadores de acções de formação, de modo a existir um maior domínio na utilização desta nova infraestrutura, foi um facto cada vez mais óbvio e a exigir resposta imediata. O recurso a acções de divulgação, com a duração de cerca de hora e meia, para grupos sucessivos de 20-25 funcionários, foi a iniciativa tomada, eficaz e pragmática. Nessas acções fizeram-se demonstrações sobre o funcionamento de todos os serviços já existentes, aproveitando-se para despistar e esclarecer ao vivo e em grupo, o que fazer relativamente aos erros mais comuns.

Foram abordados os seguintes tópicos:

- *Funcionamento em rede* - possibilidades que a rede fornece no sentido de facilitar as rotinas dos funcionários. Impressão partilhada, partilha de dados entre computadores, etc..
- *Correio Electrónico* - funcionamento e limitações; regras para uma boa utilização; forma de envio, resposta e redireccionamento de mensagens; aviso de recepção/notificação de leitura.
- *Interface BN-Acesso Interno* - funcionamento do *Internet Explorer*; serviços disponíveis; recursos bibliográficos; Porbase (*Sirius*); acesso aos CD-ROMs; páginas de ajuda.
- *Interface Divisão de Informática* - motores de busca sobre os utilizadores da Intra e páginas *Web* disponibilizadas; vários serviços de limpeza de vírus; organograma; páginas de apoio ao utilizador; dados estatísticos sobre o acesso aos recursos informáticos.
- *Grupos de Notícias* - como aceder a: grupos existentes; publicar uma notícia; responder a uma notícia.
- *Transferência de Arquivos* - utilidade; funcionamento.

Para além destas acções de divulgação, vocacionadas para o aprofundamento do *know-how* sobre as potencialidades da rede, decorreram também acções de formação no sentido formal do termo, sobre a utilização de outras ferramentas existentes nos postos de acesso à INTRA: *Windows 95*, *WinWord*, *Excel* e *Access*.

## **Resultados da formação sobre a Intranet**

Foram cerca de 80 os funcionários que receberam formação na fase de entrada em funcionamento da rede interna, com serviços de: acesso à Internet; acesso à colecção de CDs da BN; correio electrónico; FTP e *News*; página da Divisão de Informática, com serviço de detecção automática de vírus, estatísticas de utilização de recursos, legislação, regulamentos, normas, etc..

Um novo mundo de possibilidades passou a ser consumido, tendo-se instantaneamente verificado algumas mudanças:

1. reformulação de alguns dos circuitos internos até aqui exclusivamente assentes no suporte em

- papel (Ordens de Serviço, Notas Internas, etc.);
2. Convocação de reuniões e disseminação da informação interna por processos quase exclusivamente electrónicos;
  3. alteração nos hábitos de estudo/investigação, por passar a ser possível o acesso internacional a qualquer fonte de informação disponível na Internet;
  4. utilização integrada de vários serviços próprios de ambiente *Windows* - cliente/servidor, *Office*, Internet, sendo óbvia a sofisticação na utilização dos recursos e, portanto, do tempo necessário para executar qualquer acção, quando confrontando com o que se passa num ambiente manual.

Com estas medidas uma “cultura de inovação” continuou a implantar-se e a sedimentar-se na BN. A preocupação de garantir, com carácter de prioridade máxima, a gestão proactiva dos seus próprios recursos humanos, teve e tem como resultado imediato a procura, por parte dos utilizadores, de respostas novas a novas solicitações. Surge um ciclo de troca de informações e experiências que por vezes pode tornar-se oneroso para os recursos humanos disponíveis. Também para obviar a esta situação, quando a velocidade das necessidades emergentes é superior à rapidez com que é possível dar resposta pelos funcionários existentes, novos elementos têm vindo a chegar à BN, dinâmica que desejavelmente deve manter-se.

Trata-se assim de executar os procedimentos necessários, numa instituição cuja principal vocação é a de gerir informação (se bem que sempre no enquadramento específico de objectivos de uma Biblioteca Nacional), para colaborar no processo de desenvolvimento económico nacional uma vez que, numa “sociedade da informação”, mais do que nunca, todas as oportunidades perdidas podem ter custos irrecuperáveis.

A eficácia no processamento da informação, nos novos moldes que lhe competem, a fim de aproveitar todas as potencialidades e oportunidades que lhe são inerentes, é concerteza uma das chaves do sucesso desta instituição, enquanto prestadora de serviços aos seus leitores/utentes. Só assim ela contribuirá activamente para o desenvolvimento do país numa época de excepção, uma vez que a matéria prima com que também a BN trabalha é a que mais faz a riqueza das nações na actualidade.

## **Recursos humanos**

Sendo possível que a terciarização venha a dominar o mercado de trabalho, a procura de “cidadãos globalizados” é provável. Isto é: sendo todos, ou a maior parte de nós, potenciais trabalhadores na esfera dos serviços “de informação”, cada um com o seu perfil de especialização, o cruzamento de conhecimentos, saberes e interesses, pode ser uma prática cada vez mais procurada e vulgarizada, a título individual e institucional.

Assim sendo, os pólos aglutinadores de vários perfis (especialidades) de trabalhadores decorrem dos alvos a atingir pelas instituições, sendo o leque dos variados interesses de cada um, incluindo os da vida extra-profissional, que complementam estes, que podem ou não convergir para um ponto comum de interesses entre os do indivíduo e os da instituição empregadora.

A aproximação do papel do “profissional da informação” ao do consumidor da informação, porque ambos a criam e a consomem, constitui assim cada vez mais um estatuto comum a ambos, sendo por isso provável e desejável que aqueles de nós que exercem actividade particularmente nesta área, sejamos cada vez mais competentes nas respostas que somos capazes de dar às solicitações/serviços que nos são feitos.

## **Desenvolvimentos**

*Quando se diz “os trabalhadores das telecomunicações” não se faz referência a quem comunica mas a quem possibilita as comunicações. No entanto, depois do 25 de Abril, passou a dizer-se os “trabalhadores da comunicação social”, designando, entre outros, a parte mais activa da dita comunicação, ou seja, os jornalistas.”*

O conjunto dos técnicos da BN, consubstanciando o seu “corpo técnico”, complementado com novos elementos que a esta vêm chegando, seja sob que forma de contratação for, a fim de prestar contributos delimitados no tempo, leva e levará concerteza a uma dinâmica de crescimento optimizada, se a instituição for conseguindo: - um bom equilíbrio entre o número necessário de colaboradores e a sua qualidade; - uma boa articulação da contribuição prestada por funcionários do Quadro e estes colaboradores, seja qual for o seu tipo (prestação de serviços por empresas; contratos tarefa ou avença, etc.); - atrair novos elementos; - destinar tempos adequados para as participações individuais de acordo com a natureza das atribuições, de modo a ser possível o crescimento, a maturação e a dinamização das equipas, sem esquecer preocupações de perda de “massa crítica”.

Neste novo contexto, cada trabalhador ao serviço da BN, passa mais do que nunca a ser um comunicador potencial, uma vez que dispõe de instrumentos de trabalho inovadores, que lhe podem permitir, ao mesmo tempo que manipulam informação, gerá-la.

A assunção de que a revolução digital está na base da Era da “Indústria da Informação”, e a de que uma e outra envolvem e agitam os vários mundos profissionais em que cada um de nós investe as respectivas energias, parece ser uma realidade. A digitalização está a substituir a estrutura da indústria baseada na forma, pela estrutura da indústria baseada na função. Assim, o que passa a ser relevante, no processo de criação de informação, são as funções de criar, transmitir, armazenar e visualizar informação, perdendo significado a forma sob a qual ela se apresenta: voz (indústria das telecomunicações), informação impressa (indústria editorial), imagens (fotografia), dados (indústria da informática/*computing*), ou vídeo (mais ligado ainda ao lazer). Toda a informação passa a ser composta por 0s e 1s. Com os mesmos instrumentos com que se consome informação, pode-se produzi-la, o que acontece muitas vezes num processo síncrono, pois ao mesmo tempo que se consulta um documento, está-se simultaneamente a manipulá-lo, o que dá origem a um documento novo, porque diferente do original.

A Internet potencialmente facilitará também a gestão do conhecimento, que está a passar a depender em grande parte de companhias capazes de acumular várias especialidades em - redes, equipamentos e/ou conteúdos -, com recurso a consórcios que levem estes conteúdos *multimedia*, seja onde for e sempre que necessário.

### **Desenvolvimento aplicacional**

São já vários os pacotes de *software* em uso na Intranet, produzidos no seio da própria Biblioteca. Este trabalho foi e é executado na BN por não existirem programas no mercado desenhados de acordo com as necessidades específicas da BN. Deste modo foram desenvolvidas as seguintes aplicações :

#### **IntraGest - Software de Gestão de Utilizadores**

Permite a manipulação de uma base de dados pormenorizada sobre cada um dos cerca de 200

utilizadores da Intranet e a obtenção de dados importantes para a gestão e atribuição de endereços Internet às estações clientes. Com recurso a esta aplicação, não só é possível o conhecimento dos periféricos acoplados ou partilhados por cada posto de trabalho, como também um registo histórico, associado a cada funcionário, sobre acções de formação em que participou, e/ou problemas mais frequentes observados a propósito de cada utilizador na sua utilização da Intra/Internet.

#### BN-Stat - Estatísticas de Acesso aos Recursos Informáticos

Este programa permite monitorizar periodicamente a utilização que é feita sobre o *Web* Externo e o interface “BN-Acesso”, bem como obter dados estatísticos sobre a utilização de cada CD disponível para consulta. É ainda possível observar dados sobre os acessos ao interface *Sirius*.

#### Cgi-Soft - Motor de Busca / Processador de Formulários

Aplicação desenhada para permitir obter dados sobre os utilizadores da Intranet: telefone, *E-Mail*, *login*, local de trabalho. Também é possível efectuar simultaneamente pesquisas sobre os quatro servidores *web* existentes na BN, bem como efectuar o processamento de formulários e o envio de dados para uma caixa de correio pré-definida.

Para facilitar a gestão e manutenção de equipamentos e aplicações, foram criados diversos serviços específicos acessíveis através do *Web*, de utilização a partir de qualquer ponto de rede com recurso a um *browser*. A principal vantagem destes serviços, que só se encontram disponíveis para os elementos da Divisão de Informática, é a possibilidade de executar tarefas de alguma complexidade sem que para isso seja imprescindível conhecimentos técnicos adequados:

- Efectuar consultas à base de dados dos domínios da Internet, acessíveis pela rede pública, bem como efectuar operações de gestão nesta matéria. Exemplo: conceder ou retirar permissão de acesso a um domínio.
- Efectuar a gestão da Base de Dados dos Utilizadores da Intra, recorrendo à consulta e ao carregamento de dados a partir de qualquer posto de trabalho na rede.

#### **Cenários possíveis de desenvolvimento**

A problemática que se prende com preservar ou arquivar informação digital já não é nova. Sendo um facto que os meios tecnológicos tendem a ficar obsoletos cada vez mais rapidamente, as medidas paralelas de desenvolvimento para combater a obsolescência tecnológica constituem um dos investimentos a ter seriamente em conta, situação que também na BN está a ser alvo de uma atenção muito especial.

Preocupações com garantir que a produção intelectual nacional, seja qual for o suporte em que se registre, continue a ser preservada, levam a uma série de linhas de desenvolvimento que também decorrem do facto de estar disponível neste momento na BN a nova infraestrutura tecnológica que tentamos identificar neste trabalho.

Com ela, vagas de mudança continuarão a suceder-se, exigindo novas respostas e uma procura constante de descobertas, incluindo a adopção pelos recursos humanos que a integram, das novas bibliotecas em que a BN se vai transformando.

“Biblioteca virtual” é como a Nacional tende agora a ver-se. Ao adquirir uma rede escalável, baseada na tecnologia ATM, internacionalmente reconhecida para a transmissão simultânea e integrada de dados, voz e vídeo sobre a mesma infraestrutura de rede, assume-se como tendo condições para

enfrentar com confiança o futuro, do ponto de vista tecnológico.

O crescimento vertiginoso do número de publicações electrónicas, como o vídeo, material audio, recursos musicais, diapositivos, etc., para lá dos documentos em papel que tão bem conhecemos, constitui um mundo de objectos digitais a cuja exploração urge dar resposta.

Garantir-lhes o acesso e portanto a sua disponibilização; articular os novos recursos tecnológicos com os anteriormente existentes; coordenar correctamente o novo *know-how* e recursos tecnológicos para se conseguir uma migração suave de uma realidade tecnológica para outra; antecipar o futuro adiantando-lhe soluções tecnológicas inovadoras, no quadro dos objectivos da BN, devem ser as linhas programáticas para o futuro próximo e médio.

Quanto ao longo prazo, o presente nos irá ensinando como o preparar. A verdade é que o ritmo da mudança é de tal maneira acelerado, que talvez o alcance de uma adequada gestão de mudança consista na humildade do reconhecimento de que cada vez mais é necessário praticar a cultura do “eu só sei que nada sei”.

## Conclusão

“Sociedade da Informação”, refere-se a um modo de desenvolvimento social e económico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, distribuição e disseminação da informação conducente à criação do conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenha um papel central na actividade económica, na criação de riqueza, na definição de qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais.”<sup>4</sup>

A experiência da partilha desta caminhada, como cidadãos e profissionais do mundo da informação tem sido, e continuará concerteza a ser altamente gratificante. Poder exercer uma profissão com um tão forte pendor social e económico, traz uma qualidade de vida que passa pela troca de informações, presentes no mesmo indivíduo, entre a vivência profissional e a da cidadania, num processo mutuamente enriquecedor ao nível do indivíduo e do indivíduo enquanto cidadão. Se o cidadão tem mais qualidade, o país também porque é cada vez mais o somatório dos conhecimentos e dos saberes que estes detiverem.

<sup>1</sup> Neves, Nuno Teixeira das - *Ser cidadão: o gorado projecto de socializar um jardim*. DN, 21 Jan. 1980

<sup>2</sup> Nanita, Paula Maria Mendes - *A grande ironia do nosso tempo*. In: *Dirigir* : revista para chefias 52. IEFP, Nov.Dez 97, p. 14.

<sup>3</sup> Neves, Nuno Teixeira das - *Ser cidadão: dez milhões de jornalistas para Portugal*. DN, 2 Mar. 1980

<sup>4</sup> Livro verde para a sociedade da informação em Portugal. INCM, 1997

## Bibliografia

*Diário de Notícias*, Lisboa, 1875-

Gemini C<sup>4</sup> Lab Strategic Research Group - *The Digital Reality Site*. 1997  
(<http://digital.gemconsult.com/map.htm>)

Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro - *Concurso Público Internacional IBL/1/96: Projecto, fornecimento e instalação de cablagem e equipamento informático para implementação da rede interna do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro*. Lisboa, IBL, 1996.

NEVES, Nuno Teixeira - *Ser cidadão*. In: *Diário de Notícias*, Lisboa, 1975-1980.

Owen, J.S. Mackenzie e J.V.D Walle - *Libraries in the information society: deposit collections of electronic publications*. EC, DG XIII-E/4, 1996. ISBN 92-827-7643-3.

