

O Jornal e seu Banco de Dados: uma simbiose obrigatória

Helen Beatriz Frota Rozados

Resumo

A agilidade e eficiência de um bando de informação de um jornal são fundamentais para assegurar a atualidade e credibilidade do próprio jornal. Este artigo tem a finalidade de apresentar e descrever o funcionamento do Banco de Dados do jornal *Zero Hora*. Usando tecnologia avançada, seus sistemas de processamento, armazenamento, controle, recuperação e disseminação da informação permitem gerenciar as bases de dados e material informacional em texto e imagem.

Palavras-chave

Banco de Dados; Jornalismo; Banco de Informação; Gerenciamento de Imagem; Gerenciamento de Texto

O Grupo

A RBS é um grupo multimídia que atua no ramo das comunicações, formado por redes de rádio, televisão e jornais, por sistemas de TV por assinatura, empresas de teleproduções, serviços de informática *on-line* e empreendimentos na área de telecomunicações¹.

Na área de mídia impressa, a RBS possui quatro jornais: dois em Santa Catarina - Diário Catarinense e Jornal de Santa Catarina e dois no Rio Grande do Sul - *Zero Hora* e *O Pioneiro*.

A Agência RBS de Notícias opera junto à Redação do *Zero Hora*, gerando e comercializando informações próprias, além de retransmitir para os jornais do grupo notícias e imagens recebidas das agências nacionais e internacionais. É, também, o canal de comunicação com o Grupo de Diários América (GDA), um *pool* dos principais jornais latino-americanos do qual *Zero Hora* faz parte.

Zero Hora é o maior jornal do Rio Grande do Sul e também o maior fora do eixo Rio-São Paulo. Circulando desde 1964 *Zero Hora* é hoje um jornal informatizado e disponível diariamente na Internet por meio do *Zero Hora On-line*.

O Banco de Dados

O Departamento de Banco de Dados está subordinado à Redação do jornal *Zero Hora*. Criado em janeiro de 1988, tem por objetivo assegurar a infra-estrutura de informação necessária não apenas ao jornal ao qual se vincula, como também aos demais órgãos de comunicação do grupo².

Três setores o compõem: Produção e Editoração; Consolidação da Informação; Arquivo Fotográfico.

Produção e Editoração

Setor formado por jornalistas voltados à pesquisa. O setor é responsável pela produção de uma coluna diária denominada *Memória* e pela inserção de textos em todo o jornal, em sua maioria dados e informações retrospectivas que complementam o texto principal.

Consolidação da Informação

Responsável pela coleta, análise, processamento, busca e disseminação de informações em texto, independentemente do meio físico onde se encontram estes textos.

No setor de **Consolidação da Informação**, podem ser encontradas coleções de periódicos, livros, folhetos, fitas de vídeo, microformas, além de material referencial em CD-ROM e uma hemeroteca.

O material de referência é a principal arma com que trabalha o setor, e a Internet, por sua abrangência global, é sua ferramenta constante.

O setor realiza cerca de mil consultas mensais centradas no Grupo RBS, sendo o jornal *Zero Hora* seu usuário prioritário. Paralelamente, um número bastante grande de consultas também é feito ao Banco de Dados, por meio de terminais remotos, diretamente por funcionários do Grupo, que, por efetuarem acessos diretos, não contabilizam nas estatísticas mensais do Departamento. Outras pesquisas, solicitadas por leitores, são efetuadas por intermédio do *Memória RBS* - o elo de ligação entre o Grupo RBS e a comunidade que atinge - e a Agência RBS de Notícias.

Arquivo Fotográfico

Tendo como principal função o gerenciamento de imagens estáticas (foto, telefotos, *slides*), acumula, atualmente, um acervo em torno de dez milhões de imagens.

O processamento, controle, recuperação e disseminação das imagens é totalmente automatizado desde 1984. As imagens que ingressam no arquivo diariamente são processadas e disponibilizadas no mesmo dia.

O processo de armazenamento tem sofrido alterações significativas em sua estrutura, ocasionadas especialmente pelas necessidades de mudança do próprio sistema de fotografia do jornal.

Seu acervo, com data inicial anterior a 1964 quando começou a circular o jornal *Zero Hora*, e, até 1990, era formado por negativos e fotos e/ou contatos em preto e branco (P & B) e *slides* coloridos. Armazenava-se o negativo, seu respectivo contato e o *slide*.

A partir de 1991, passam a ser produzidos apenas negativos coloridos, eliminando-se os *slides*. Arquivam-se, então, os negativos coloridos e os contatos em P & B.

Em 1995, adota-se o Fotovix, equipamento que permite reproduzir o negativos e *slides* na tela de um aparelho de TV. Eliminam-se a produção e arquivamento de todos os contatos e/ou fotos cujo negativo são de propriedade do jornal. Mantém-se o armazenamento em papel de telefotos e fotos de divulgação. Uma impressora especial acoplada ao equipamento permite reproduzir a foto a partir do negativo.

Em 1997, estudam-se formas de armazenamento e recuperação das imagens em disquete, novo suporte documental, sem ignorar as possibilidades do CD-ROM.

O crescimento de ingresso de imagens no Arquivo Fotográfico tem dobrado anualmente, o que nos obriga a constantes reajustes nos procedimentos de armazenamento, controle e recuperação destas imagens. Atualmente, a cada dia, o Arquivo Fotográfico recebe cerca de 2 500 novas imagens.

A automação da Informação

RI - Recuperação de Informação

O primeiro sistema automatizado implantado no Banco de Dados foi desenvolvido pelo próprio Departamento e pela ADP Systems, na época SISON Informática, empresa do Grupo RBS.

O Sistema, inicialmente chamado Recuperação de Informações (RI) e, posteriormente, Infinitus, foi criado em 1984 para informatização do Arquivo Fotográfico. O crescimento da informação, a falta de controle terminológico e a necessidade cada dia mais premente em estruturar um setor de pesquisa, incluindo a indexação das

matérias jornalísticas produzidas por *Zero Hora*, levou a direção do Grupo a definir o que, na estrutura organizacional do *Zero Hora*, é o Departamento de Banco de Dados.

A estrutura, então criada, consolidou-se mediante uma nova versão do RI - com controle de vocabulário, resumo e indexação das matérias jornalísticas do *Zero Hora*. Posteriormente, com a reorganização do então chamado Setor de Pesquisa, passa a ser cadastrado material bibliográfico de interesse da Redação do Jornal. Livros, artigos de revistas, folhetos, recortes de jornais, um banco de frases, fontes e biografias formam suas novas bases de dados.

A terceira versão do sistema aconteceu três anos mais tarde, enfocando a facilidade de acesso ao usuário remoto. O novo RI deveria permitir um acesso transparente a qualquer usuário, ou seja, a qualquer funcionário com acesso a um dos terminais de computador do Grupo, em qualquer local do Brasil, com o mínimo de treinamento e o máximo de facilidade³.

Em 1994, passou-se a buscar, analisar e avaliar novos *softwares* de gerenciamento de informação. A busca se baseou em mudanças de plataforma - de *mainframe* para rede de microcomputadores de ambiente (*windows*) buscando uma maior agilidade para o Banco de Dados. O novo *software* deveria⁴:

- permitir que se migrasse com informações já cadastradas ao longo de, então, 10 anos, ou seja, a conversão do Banco de Dados IBM;
- aceitar a transferência das matérias jornalísticas produzidas pelo *Zero Hora* no sistema da Redação (*Quarker*) de modo a mantermos em nossos arquivos o *full* texto;
- ser extremamente amigável com o usuário do Banco de Dados;
- ser compatível com outros aplicativos (correio eletrônico, Word for Windows, Word Perfect, Lotus, Excel e outros);
- permitir, de imediato ou futuramente, a inserção da imagem digitalizada;
- apresentar recursos de hipertexto;
- ter um bom sistema de segurança;
- ter possibilidades de atender mercados seccionados de informação;
- permitir a produção de *clipping* eletrônico;

- manter intercâmbio com outras bases;
- possibilitar a comercialização da informação;

Fólio Views

O Fólio foi o sistema escolhido pelo Banco de Dados para gerenciar suas informações tanto de texto quanto de imagens, por ser uma ferramenta que cria, edita, distribui (via rede, disco magnético ou CD) atualiza e compartilha bases de informações⁵.

Com recursos de hipertexto, que permitem a navegação em uma infobase ou entre infobases, apresenta uma consulta bastante simplificada, o que atende à constante preocupação com o usuário final.

O tipo de informação pode ser a mais variada possível, como livros, matérias jornalísticas, publicações legais, artigos, referências etc.

Para estruturar o ambiente informático necessário a nova sistemática de processamento, análise e recuperação das informações do Banco de Dados, está configurada a seguinte estrutura: 15 microcomputadores e 2 servidores operam em rede. Dos microcomputadores, três destinam-se tão somente à entrada de dados, 11 processam e recuperam informações, um possui *drive* leitor de CD-Rom e um está conectado ao sistema de edição de texto da Redação do jornal e se destina, especificamente, à elaboração de textos pelos jornalistas e auxiliares de pesquisa do setor. Em três dos computadores, tem-se acesso à Internet. Os dois servidores garantem o processamento, acesso, distribuição e intercâmbio destas informações com a Redação do jornal *Zero Hora*, a Agência RBS de Notícias e o Memória RBS.

As infobases

No Fólio, são chamadas de infobases o local onde são armazenados os textos. Foram criadas infobases para cadastrar os textos e outras para o cadastramento das imagens.

As *infobases de cadastramento de texto* processam todo o material armazenado pelo setor de Consolidação da Informação. São elas:

Matérias Jornalísticas - Resumos das matérias publicadas entre 01 de julho de 1988 e 31 de outubro de 1995 e texto completo (full text) das publicadas entre 01 de abril de 1995 até a presente data, no jornal *Zero Hora*.

Frases - Frases relevantes publicadas principalmente no Jornal *Zero Hora*, mas também coletadas de outras fontes de informação.

Documentos - Cadastramento de livros, folhetos, artigos de periódicos. Controle de empréstimo dos livros e folhetos.

Fontes e Biografias - Dados pessoais, profissionais, biografias e perfis de personalidades.

Pastas - Cadastramento das pastas que formam a coleção de recortes da hemeroteca. Controle automático de empréstimo.

Periódicos - Controle automatizado dos periódicos quanto a coleção (números e fascículos) e o empréstimo.

As infobases de cadastramento de imagens armazenam dados sobre fotos, telefotos, negativos etc., mas não possuem as imagens digitalizadas. Nelas encontra-se a descrição do conteúdo, descritores e localização de armazenamento físico de fotos e negativos. Como o texto, elas se multiplicam conforme o suporte ou o tipo de informação. Assim temos:

Fotos - processamento de fotos, telefotos e material de divulgação;

Envelopes - processamento de negativos;

Filmes - processamento de fotos de filmes, de desenhos animados, de peças de teatro etc.;

Pastas - estabelece a relação entre o assunto de uma pasta e o número que recebeu para fins de arquivamento, definindo a localização física das fotos no sistema de arquivamento e recuperação manual.

Análise e Processamento da Informação

As informações que ingressam no Banco de Dados recebem tratamento diferenciado, segundo o tipo e procedência.

As matérias jornalísticas têm seu texto integral importados diretamente do sistema da Redação (*Quarker X-Press*). *Grosso modo*, poderíamos dizer que saem do microcomputador do jornalista que os redigiu para os

nossos microcomputadores. Passam, então, por um processo de releitura necessário ao ajuste de alguns dados e acréscimo de outros. Estes textos apresentam-se para o indexador em uma tela pré-formatada que permite e controla as alterações e inserções efetuadas. Posteriormente, estes dados trabalhados são exportados para um formato final, graficamente mais elaborado, destinado ao usuário.

Os acréscimos feitos permitem a recuperação da matéria jornalística pelos assuntos tratados no próprio texto, por descritores acrescentados como forma de ampliar os pontos de acesso, por autor, editoria, página, seção, coluna etc.

Os demais tipos de documentos (textos e imagens) são diretamente cadastrados nas infobases do Fólio, por meio de telas pré-formatadas que englobam, muitas vezes, mais de um tipo de documentos. Para cada um dos documentos alimentados é feito um resumo (texto) ou descrição (imagem), complementado com dados de indexação e localização. A seguir especificaremos melhor este procedimento.

O que consideramos **documentos em geral** inclui livros, folhetos e artigos de periódicos. Na tela comum são cadastrados dados de autoria, imprensa, paginação, descritores e resumo.

Já o cadastramento de **periódicos** como coleção permite controlar o desenvolvimento da coleção, dados de imprensa, assinatura, assuntos de que trata a coleção.

As pastas contendo **recortes de jornais** são tratadas como unidades de informação. O conteúdo de cada pasta é relacionado de forma global (e não cada recorte individualmente) e localizado com relação ao grande grupo a que pertence (Geral, Biográfico ou Geográfico) uma vez que a cada pasta é dado um descritor que especifica o assunto específico.

As **frases** formam uma infobase separada, com tela específica contendo o texto integral da frase, o autor, a fonte, descritores e um breve resumo que permite especificar a ocasião ou situação em que a frase foi usada.

As **imagens** não são digitalizadas. As infobases que cadastram imagens permitem ingresso de dados como a descrição da imagem, fotógrafo (para fins de direitos autorais), repórter, editoria, data, dados de localização (pasta, caixa, etc.), tipo da imagem (foto, telefoto, foto de filme ou cena de teatro, foto de divulgação, etc.), descritores (nomes, assuntos, locais, eventos) e a relação entre a imagem cadastrada e o seu negativo, se este é de propriedade do jornal.

Assim como os textos as imagens também tem uma infobase de cadastro de **pastas**. Iguamente as pastas do arquivo fotográfico se referem a assuntos determinados mas a cada pasta corresponde um número, pela qual ela poderá ser fisicamente encontrada. No item "armazenamento físico" se descreve melhor tal procedimento.

Em todas as infobases há o procedimento de controle automático de empréstimo.

O Armazenamento

Texto

O Banco de Dados mantém a coleção completa dos jornais *Zero Hora* microfilmado. Os últimos cinco anos também estão disponíveis em papel, encadernados, e o texto completo, em meio magnético, a partir de abril de 1995. Além de Zero Hora há microfilmes da coleção do *Diário Catarinense*, outro jornal do Grupo, além de *A Federação* e *Diário de Notícias*, antigos jornais gaúchos.

Os **livros e folhetos** tem uma organização fixa na prateleira, em ordem numérica crescente, separados nestas duas categorias. Os folhetos são acondicionados em caixas para facilitar seu manuseio.

O material de referência está separado e dividido por tipo. Assim os guias, almanaques, enciclopédias, anuários, dicionários e outros, encontram-se reunidos por suas características.

Separadamente também estão as fitas de vídeo e o material em CD-ROM.

As pastas suspensas contendo **recortes de jornais** extraídos de diversos títulos de jornais brasileiros e do Mercosul estão divididas em três grandes blocos: Geral, Bibliográfico e Geográfico. Em cada um dos blocos a ordenação é alfabética por assunto específico. O uso de cores nas projeções das pastas facilita o manuseio destas pastas e inibe os erros de arquivamento. Cada recorte tem a indicação da fonte (jornal, caderno, data, página) e do assunto correspondente a pasta onde será arquivado.

Os periódicos estão organizados em ordem alfabética de seus títulos e cronológica dentro de cada título.

Imagem

As imagens estão organizadas em pastas, por assuntos, sendo que cada assunto recebe um número seqüencial e crescente. Os negativos estão armazenados numericamente, também em ordem seqüencial crescente. O controle do ingresso de novos assuntos no arquivo, ou, em outras palavras, a abertura de uma nova pasta, é definida com a ajuda do sistema que informa a existência ou não do assunto buscado. Em caso positivo especifica o código numérico; em caso negativo revela o número da última pasta aberta.

Os negativos já vêm numerados do Laboratório Fotográfico, juntamente com outros dados como nome do fotógrafo, nome do repórter, editoria, pauta da(s) foto(s), data, identificação dos fotografados.

A numeração dos negativos não corresponde a numeração das fotos e pastas. O sistema informa, na recuperação, ambas as localizações.

Acesso

O acesso as informações do Banco de Dados pode ser feito no próprio Banco de Dados, pelos Correios Eletrônicos (vide item específico), pelos terminais conectados a rede, por fax ou telefone.

A cópia das matérias jornalísticas é feita através da *print* da matéria no formato Fólio, de envio do texto por meio magnético (correio eletrônico) ou o fac-símile em forma de fotocópia ou cópia do microfilme que também pode ser enviado por fax.

Demais materiais em texto, exceto o de referência, pode ser emprestado dentro dos limites da empresa e aos jornalistas que compõe a Redação do jornal Zero Hora. Aos outros funcionários é permitido a consulta local ou facilitada a fotocópia.

O acesso as fotos é feito através das cópias em papel, se forem do sistema anterior, ou pelo Fotovix, se só possuímos o negativo (sistema atual). O Arquivo Fotográfico mantém uma extensão do setor na Redação, com equipamentos Fotovix, para facilitar o jornalista em sua consulta as fotos. Os negativos só saem do Arquivo para esta estação de trabalho ou para o Laboratório Fotográfico, responsável pela ampliação, com vistas a publicação ou venda.

Correio Eletrônico

O Banco de Dados está interligado a três correios eletrônicos:

AE - Automação de Escritórios - sistema em plataforma mainframe que atinge todo o Grupo;

Notework - sistema em windows, específico da Redação do Jornal Zero Hora, Agência de Notícias, ZAS e Zero Hora On-line;

E-Mail - correio eletrônico da Internet, nossa conexão ao mundo.

Através destes correios eletrônicos buscamos e disseminamos informações. Pelo Notework nosso usuário principal e mais direto (Jornal Zero Hora) solicita informações, pesquisas, fotos e produção de matérias. Por este mesmo correio enviamos textos completos publicados em Zero Hora ou damos informações breves.

Os demais veículos de comunicação do grupo (outros jornais, rádios, televisões, etc.) recebem informações por telefone ou fax ou através de consulta local.

Atualmente é grande o número de *e-mail* que recebemos solicitando informações (textos e fotos) através deste meio. Ainda não disponibilizamos nosso Banco de Dados na Internet, como outros veículos de Comunicação Social estão fazendo, apenas a Zero Hora do dia, através da *Zero Hora On-line*. Há estudos e projetos na empresa visando permitir este acesso.

O Usuário

Todo o funcionário do Grupo RBS é um usuário potencial do sistema do Banco de Dados. Condições físicas impedem, atualmente, esta expansão. Quando a plataforma do sistema era IBM atingíamos as sucursais como Brasília e outros jornais, como Diário Catarinense. Com a alteração de plataforma restringimos fisicamente nossa atuação pois atualmente ela se processa apenas por fibra ótica.

O tempo médio de acesso a um item de informação, estabelecendo acesso como o tempo entre a solicitação e a disponibilização da informação ao usuário é em torno de um minuto e meio.

Atualmente a média de atendimento diretamente ao setor de Consolidação da Informação é superior a 30 pesquisas por dia, cerca de mil ao mês. Não possuímos controle sobre pesquisas feitas aos nossos arquivos através de terminais interligados em rede (Redação, Memória RBS, Agência RBS de Notícias e outros) não localizados no Banco de Dados. O Arquivo Fotográfico, por sua vez, atende uma média de 350 consultas por dia, aproximadamente 10.500 ao mês.(6,7)

Usuário Externo

O usuário externo tem duas formas de acesso as nossas informações:

- ° **Memória RBS** - elo de ligação entre o Grupo RBS e a comunidade. Sua estrutura permite o acesso do público externo a documentação processada eletronicamente pelo Banco de Dados;
- ° **Agência RBS de Notícias** - em sua função de comercializar informações geradas pelos veículos da mídia impressa, oferece ao usuário externo facilidades para a obtenção de cópia de textos ou imagens produzidas pelos jornais do Grupo. Em alguns casos aceita solicitação de pesquisas nos arquivos do Banco de Dados.

Projetos

Há diversos projetos em andamento no Banco de Dados. Os mais importantes são:

Projeto Deslizante

O problema de espaço no Banco de Dados, tem sido crônico nestes últimos 4 anos. As soluções foram as mais diversas, a começar por mudanças constantes de layout, alteração de sistemas de armazenamento, até chegarmos a mais radical: eliminação de todo o material passível de tal ato. O Projeto Deslizante, utilizando o sistema de armazenamento por arquivos deslizantes, irá permitir um ganho total de cerca de 30% em espaço, além de facilitar e agilizar o processo de busca.(8)

Projeto CD-ROM

Projeto em desenvolvimento com a Gerência de Sistemas de Zero Hora, pretende substituir a microfilmagem do jornal Zero Hora pela digitalização. Prevê, também, a transformação dos documentos já microfilmados em CDs, facilitando a recuperação da informação pelo usuário, através da rede. Estuda a forma de recuperar, através da indexação automática, o hiato que existe na recuperação de Zero Hora, de 1964 a junho de 1988 - hoje só acessável pela data.

Projeto Digitalização de Imagens

O software adotado para tratar os textos não era o ideal para o tratamento de imagens. O mercado, despertando para este novo filão, promete agora melhores opções. A decisão, na época da aquisição do Fólio, foi adotá-lo para textos e, periodicamente, retomar estudos em busca de uma solução para a imagem. O projeto está sendo desenvolvido juntamente com a Gerência de Sistemas.(9)

Conclusão

O jornal é um produto que se faz a cada dia e todos os dias. Sua matéria-prima é a informação, especialmente a informação nova que é mesclada, na maior parte das vezes, à informação já existente. Somando-se a isto o fato de que o tempo disponível para se fazer um jornal é bastante curto, observa-se que, quando se é a infra-estrutura de informação de um veículo cuja função é produzir constantemente novas informações, tem que se ser, no mínimo, extremamente ágil e eficiente.

O Banco de Dados é um departamento em constante mutação. As previsões de crescimento, tanto de ingresso de material em texto e imagem, quanto de buscas, são sempre superadas, o que nos obriga a freqüentes reavaliações de sistemas e métodos de controle, armazenamento, busca e disseminação. As mudanças de estrutura, organograma e cronograma ocorridas no jornal como um todo (Redação, Comercial e Industrial) influenciam o comportamento do Departamento. Novas tecnologias adotadas pela empresa, especialmente nos processos relativos a estrutura editorial dos veículos da mídia impressa da RBS, afetam o desempenho do Banco de Dados, geram novas necessidades de informação. Com freqüência processos alterados em áreas como no Laboratório Fotográfico ou nas Editorias obriga-nos a alterar procedimentos, criar novas telas de entrada de dados ou expandir nossas infobases.

O Banco de Dados precisa estar sempre atento às tecnologias emergentes, às alterações estruturais e de processos. As necessidades de adaptação de seu formato de trabalho são determinadas pelo formato de trabalho do grupo a que se vincula. Não pode ser esquecido que os leitores de um jornal são os clientes potenciais e usuários indiretos de seu Banco de Dados.

Bibliografia

- 1.RBS. **Grupo RBS**. Porto Alegre, 1997
- 2.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Departamento de Banco de Dados. **O Banco de Dados**. Porto Alegre, 1996.
- 3.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Gerência de Sistemas. **Situação Atual do Sispec**. Porto Alegre, 1995.
- 4.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Gerência de Sistemas. **Sistema de Recuperação de Informações**. Porto Alegre, 1994.
- 5.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Gerência de Sistemas. **Sistema de Recuperação de Informações**; Folio Views 3.00. Porto Alegre, 1994.
- 6.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Departamento de Banco de Dados. **Estatísticas Mensais**
- 7.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Departamento de Banco de Dados. **Relatório Anual 1996**. Porto Alegre, 1997.

8.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Departamento de Banco de Dados. **Projeto Deslizante**. Porto Alegre, 1996.

9.ZERO HORA ED. JORNALÍSTICA. Gerência de Sistemas. **Sistema de Digitalização de Imagens do Jornal Zero Hora**. Porto Alegre, 1995.

The Newspaper and its Data Bank: an obligatory symbiosis

Abstracts

The agility and efficiency of a newspaper information bank are fundamental to assure the updating and credibility of the newspaper itself. This paper presents and describes the operation of the newspaper Zero Hora. With advanced technology this Data Bank has systems for information processing, storage, control, recuperation and dissemination as well as allows the management of both data bases and informational material through text and image.

Keywords

Data Bank; Journalism; Information Bank; Image Management; Text Management

Helen Beatriz Frota Rozados

Gerente do Departamento de Banco de Dados do Jornal Zero Hora, Rede Brasil Sul (RBS)/Professora nas áreas de Bibliografia e Tecnologia da Informação na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS/Especialista em Sistemas de Sistemas de Bibliotecas Integrante do Grupo de Trabalho de Bibliotecas Virtuais do Comitê Gestor Internet
E-mail: helen.rozados@zerohora.com.br