

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO**

Educação continuada e a distância de profissionais da Ciência da Informação no Brasil via Internet

Carlos Henrique Tomé Naves

Dissertação apresentada ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador - *Prof. Dr. Jaime Robredo*

**Brasília, DF
1998**

Universidade de Brasília

Faculdade de Estudos Sociais Aplicados

Departamento de Ciência da Informação e Documentação

Educação continuada e a distância de profissionais da Ciência da Informação no Brasil via Internet.

Dissertação apresentada ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Carlos Henrique Tomé Naves

Prof. Orientador:

Dr. Jaime Robredo

Brasília, DF

1998

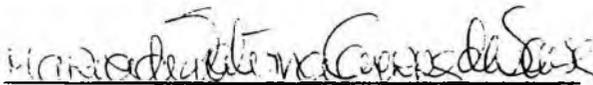
Dissertação apresentada ao
Departamento de Ciência da
Informação e Documentação da
Universidade de Brasília como parte
dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Ciência da
Informação.

Brasília, 06 de Março de 1998

Aprovado por:



Prof. Jaime Robredo



Prof. Maria de Fátima Guerra de Sousa



Prof. Murilo Bastos da Cunha

AGRADECIMENTOS

Ao meu amigo e professor Dr. Marcílio de Brito por ter me instigado a esta empreitada,

Aos meu orientador, Dr. Jaime Robredo, pela paciência, inteligência, dedicação e seu precioso tempo,

Ao IBICT, na pessoa de seu diretor Professor José Rincon Ferreira, pela oportunidade de desenvolver este projeto,

À minha esposa Susan por sempre ter acreditado em mim,

À minha tia Amélia pelo apoio e pela fé,

À minha filha Virgínia pela inspiração,

Os meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	i
LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVA	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. JUSTIFICATIVA	5
2. REVISÃO DE LITERATURA	8
3. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	42
4. OBJETIVOS DA PESQUISA	44
4.1. OBJETIVO GERAL	44
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	44
5. HIPÓTESES E VARIÁVEIS	45
5.1. HIPÓTESES	45
5.2. VARIÁVEIS	45
6. METODOLOGIA	46
6.1. ESTUDO DA DEMANDA	47
6.2. PESQUISA SOBRE TÉCNICAS DE DESIGN DE CURSOS	51
6.3. COLETA DE DADOS	65

7. IMPLEMENTAÇÃO DA PESQUISA	66
7.1. HISTÓRICO	66
7.2. DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA	67
7.2.1. CRIAÇÃO E MANUT. DE UMA LISTA DE DISCUSSÃO	67
7.2.2. AVALIAÇÃO DE QUESTÕES ESTRATÉGICAS	68
7.2.3. DEFINIÇÃO DAS TECNOLOGIAS	70
7.2.4. DESENVOLVIMENTO DO MATERIAL DIDÁTICO	71
7.2.5. OFERTA DO CURSO	78
7.2.6. EXECUÇÃO DO CURSO	81
8. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	84
8.1. ESTUDO SOBRE A VALIDADE DA AMOSTRA	84
8.2. ESTUDO DA DEMANDA	89
8.3. ESTUDO DA INFRA-ESTRUTURA DE REDE	91
8.4. ESTUDO DO NÍVEL DE INTERATIVIDADE E DO APROVEITAMENTO	93
8.5. ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS PARTICIPANTES	98
9. CONCLUSÕES	103
10. SUGESTÕES PARA TRABALHOS POSTERIORES	110
10.1. SUGESTÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS	110
10.2. SUGESTÕES PARA PESQUISAS POSTERIORES	111
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
ANEXOS	119

ANEXO I - PESQUISA JUNTO AO PÚBLICO ALVO	119
ANEXO II - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO	121
ANEXO III - RESPOSTAS DAS QUESTÕES 21 A 31 DA AVALIAÇÃO	127
ANEXO IV - LISTA DE SIGLAS	153
ANEXO V - PÁGINAS DOS MÓDULOS E ESTATÍSTICAS	155

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação entre programas de educação a distância - Métodos de entrega do material	29
Tabela 2 - Comparação entre programas de educação a distância - Meios de interação	29
Tabela 3 - Tecnologia X Interação	31
Tabela 4 - Concepções errôneas sobre educação a distância	37
Tabela 5 - Classificação das matérias por demanda	51
Tabela 6 - Estatísticas de acessos	83
Tabela 7 - Instituições que participaram do projeto piloto	86
Tabela 8 - Nível de instrução dos participantes	87
Tabela 9 - Questão 6: Você já havia acessado as bases antes?	88
Tabela 10 - Questão 14: O acesso às páginas do curso foi?	92
Tabela 11- Questão 8: Como classifica seu aproveitamento neste curso?	93
Tabela 12 - Questão 9 - De forma geral o curso foi?	93
Tabela 13 - Questão 10: Você classifica a interface do curso como?	94
Tabela 14 - Questão 11: A interface do curso foi?	94
Tabela 15 - Questão 12: A navegação pelas páginas foi?	95

Tabela 16 - Questão 13: Foi difícil usar os recursos Internet?	95
Tabela 17 - Questão 15: A interação provida foi?	95
Tabela 18 - Questão 16: O instrutor lhe pareceu presente quando necessitou dele?	96
Tabela 19 - Questão 17: Você se sentiu à vontade em interagir com os colegas?	96
Tabela 20 - Questão 7: Após o curso seus procedimentos de acesso?	98
Tabela 21 - Questão 18: O modelo como o curso foi desenvolvido foi?	99
Tabela 22 - Questão 19: A carga de trabalho foi bem distribuída?	99
Tabela 23 - Questão 20: O tempo destinado a cada módulo foi?	99
Tabela 24 - Questão 21: Porque você se inscreveu para fazer um curso a distância?	127
Tabela 25 - Questão 22: Quais foram os benefícios que você viu em fazer um treinamento desta maneira?	130
Tabela 26 - Questão 23: Quais foram os obstáculos que você viu em fazer um treinamento desta maneira?	128
Tabela 27 - Questão 24: Quais mudanças você sugeriria para este curso?	134
Tabela 28 - Questão 25: Você acredita que aprendeu mais, menos ou o mesmo do que aprenderia num treinamento presencial? Porque?	136
Tabela 29 - Questão 26: Você achou interessante fazer um curso pela Internet?	139

Tabela 30 - Questão 27 - Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique	141
Tabela 31 - Questão 28: Qual dos meios de interação providos foi o seu favorito?	143
Tabela 32 - Questão 29: Você acredita que este curso exigiu mais, menos ou o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial?	145
Tabela 33 - Questão 30: Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?	147
Tabela 34 - Questão 31: Utilize este espaço para fazer comentários extras ou complementar respostas de outras questões?	150

LISTA DE FIGURAS

Figura.1 - Ambiente de produção e distribuição de multimídia	26
Figura 2 - Satisfação quanto ao uso das ferramentas Internet	32
Figura 3 - Capacidade de acesso à Internet pelas instituições da Rede CCN	49
Figura 4 - Página inicial do curso	72
Figura 5 - Página de Informações Gerais	73
Figura 6 - Página da Turma	74
Figura 7 - Página pessoal de um participante	74
Figura 8 - Página da Lista de Discussão	75
Figura 9 - Página do módulo 2	76
Figura 10 - Página de Tutorial do Módulo 2	77
Figura 11 - Página de Exercícios do Módulo 2	77
Figura 12 - Distribuição de participantes por região geográfica	85
Figura 13 - Distribuição de participantes por faixa etária	87

RESUMO

O final do século XX tem delineado uma grande transformação nos procedimentos de ensino-aprendizagem associados aos processos de disseminação de informação e ao uso de novas tecnologias. Uma parte significativa desta transformação está relacionada ao uso da educação a distância como forma de atingir novos públicos e desenvolver novas metodologias de ensino. A educação a distância utiliza-se de desenvolvimentos tecnológicos para disseminar informação para estudantes através de outros canais que não os tradicionais.

Uma vez que um dos principais focos da Ciência da Informação é o desenvolvimento de ambientes onde o controle de interações suporta o consumidor de informação, aparentemente será mais comum que no futuro o provedor de informação desenvolva uma atitude mais ativa. Atualmente as bibliotecas digitais abrigam em seu acervo material de referência e cursos que podem ser acessados diretamente pelo estudante.

Este trabalho apresenta os resultados de uma experiência realizada sob os auspícios do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia na qual profissionais da informação são treinados a distância utilizando-se exclusivamente de ferramentas disponíveis na Internet.

Conclui-se que é possível treinar eletronicamente profissionais que irão fornecer informações obtidas eletronicamente e que inclusive poderão vir a prover serviços de informação para outras formas de treinamento a distância, criando uma simbiose entre o processo de ensino e aprendizagem e a disseminação e o provimento de informação.

ABSTRACT

The close of the twentieth century has outlined a great change in the areas of teaching-learning procedures associated with the dissemination of information process and the use of the new technologies. A major factor reflecting this change is the use of distance education to reach new publics and the development of new teaching methodologies. To support this, distance education utilises developing technologies to disseminate information to learners using non-traditional channels.

As the main focus of Information Science is thought to be the development of environments where control of interactions supports the information consumer, it is supposed that in the future a more pro-active stance on the part of the information provider will become more common. Digital libraries now hold references and courses that can be accessed directly by the learner.

This work represents the results of a study conducted under the auspices of the Brazilian Institute for Information in Science and Technology in which information science professionals were trained at a distance using exclusively resources available on the Internet.

It concludes that it is possible to electronically train professionals who provide information electronically and who will provide information for other distance learning courses thus creating a symbiosis between the teaching/learning process and the provision and dissemination of information.

1. ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVA

1.1. ANTECEDENTES

Em todas as etapas da história da humanidade os avanços tecnológicos foram responsáveis por alterações em processos nos mais diversos campos da atividade humana e sempre trazendo consigo mudanças nas atitudes sócio-culturais dos povos.

Entretanto o desenvolvimento super acelerado da eletrônica, da tecnologia digital e dos microprocessadores neste século propiciaram avanços em praticamente todas as áreas do conhecimento, processos de produção, saúde, transportes, educação, formas de entretenimento, métodos de comunicação e troca de informação entre outros. Basicamente a superposição da tecnologia digital sobre a tecnologia analógica foi o diferencial de duas eras da humanidade.

Estes desenvolvimentos criaram a oportunidade para o aparecimento de toda uma gama de equipamentos capazes de tornar as mais diversas atividades mais simples, seguras e até possíveis. Além disso, trouxeram, em sua forma mais intrínseca, um novo paradigma no que concerne ao processamento da informação e na capacidade de comunicação.

Os procedimentos para coleta, processamento, armazenagem e recuperação de informação foram revolucionados pelo uso de computadores, propiciando uma capacidade de obtenção de informação jamais alcançada.

O rápido desenvolvimento das redes de computadores associado aos avanços das telecomunicações, possibilitaram a troca de informações em todos os níveis, sejam elas imagens, voz, gráficos ou textos. A comunicação em tempo real se tornou menos onerosa e mais completa.

O fato é que o ser humano se tornou mais próximo de seu semelhante e passou a ter a oportunidade de conhecê-lo melhor. Os reflexos sócio-culturais destes avanços tecnológicos observados são provavelmente ainda impossíveis de serem analisados.

Se considerada apenas a capacidade de armazenamento e tratamento de informação podemos observar que nunca pôde-se conhecer tanto sobre qualquer atividade humana como hoje. Se também levarmos em conta as facilidades de disseminação e transmissão desta informação então poderemos concluir que nunca foi possível que um cliente obtivesse este material com tanta rapidez e facilidade.

A possibilidade de se obter qualquer tipo de informação em qualquer parte do planeta intensifica a relação entre os homens, possibilita seu desenvolvimento e, de certa forma, diminui suas diferenças. Quando a obtenção de informação se associa ao processo de aprendizagem esta afirmação se torna mais verdadeira. Quando passa a ser possível tornar relações não presenciais tão semelhantes às presenciais, esta tecnologia emergente começa a colaborar para o desenvolvimento de uma sociedade mais equalitária a despeito do tempo e do espaço e de muitos outros fatores limitantes.

Parece possível observar que as relações de transmissão de conhecimento entre os homens e as sociedades foram afetadas de uma maneira positiva.

O conhecimento, a educação, o aprendizado e a obtenção de informação têm se tornado mais disponíveis num movimento de globalização. O desenvolvimento tecnológico afetou profundamente os procedimentos de educação, comunicação e disseminação de informação.

Neste contexto, a Ciência da Informação desempenha papel de extrema importância, não só como fornecedor mas também como usuário. Como fornecedor cabe à mesma assimilar todos os novos procedimentos advindos destas novas tecnologias e usá-los a serviço de sua clientela. Como usuário cabe à mesma, entre outros, usar de todos estes recursos na capacitação de seus profissionais.

Pareceu-nos óbvio que entre as mais diversas preocupações da Ciência da Informação se encontraria o cuidado com a educação permanente ou continuada de seus profissionais, o que inclui programas de reciclagem e atualização profissional. Para tal estes mesmos profissionais devem ser encarados sob o mesmo ponto de vista de seus clientes, isto é, indivíduos demandantes de informação. Assim, devem estar aptos a obter informação através de todo e qualquer novo meio, não só para o atendimento de sua clientela, como também para o atendimento de suas necessidades de crescimento profissional.

Observou-se então a necessidade desses profissionais conhecerem e se utilizarem de meios eletrônicos para processamento de informação em todos os seus estágios. Desta forma eles devem estar aptos a utilizar-se destes recursos em benefício próprio, de maneira que possam garantir seu processo de educação continuada e conseqüente capacidade de melhor atendimento de sua clientela e melhoria de sua qualidade profissional.

Sabe-se, entretanto, que todo processo de reciclagem profissional possui fatores limitantes, entre eles principalmente os custos de deslocamento, de treinamento e por horas não trabalhadas. Associa-se a estas despesas todo o desconforto de se afastar o profissional de suas atividades cotidianas e familiares.

A solução da maioria destas limitações vem através do uso da educação a distância. Suas origens remotas nos mostram que a incapacidade de se aproximar o aluno do professor não poderia impedir o processo de difusão da informação. Historicamente o isolamento geográfico dos estudantes foi o principal estímulo ao desenvolvimento desta modalidade de educação, inicialmente realizada por correspondência, depois associada a outros meios como o telefone, a televisão, o videocassete, programas de computador e mais recentemente através das redes de computadores, em especial a Internet.

O principal objetivo do uso destes recursos tecnológicos sempre foi oferecer oportunidades às pessoas que se encontravam distantes dos centros de difusão de informação a condição de se capacitarem. Vencer as barreiras do tempo, do espaço e da falta de recursos financeiros.

Percebe-se que os últimos avanços tecnológicos tornaram esta modalidade de educação mais confiável e mais acessível. A possibilidade de uma maior interação entre mestre e aprendiz criou condições para a realização de ensino e aprendizado em níveis próximos aos obtidos através das experiências presenciais.

Este fato se deu principalmente devido ao advento da Internet. A associação entre as capacidades de processamento de informação de um computador

com as facilidades da transmissão de dados através da Internet criaram um novo paradigma no processo educacional a distância.

Vários esforços no sentido do uso desta nova tecnologia com este fim podem ser observados. Um grande número de instituições nacionais e principalmente internacionais, com tradição ou não no provimento da educação a distância, se lançaram neste caminho, experimentando programas de educação a distância através da Internet. Este tipo de experiência deve interessar especialmente à Ciência da Informação uma vez que a mesma se utiliza destas ferramentas no seu dia-a-dia e ainda mantém programas desta natureza em seus acervos.

O Brasil, com suas dimensões continentais e suas imensas diferenças sociais, não pode se furtar a utilizar este tipo de recursos. Apesar disso não encontramos em nossas pesquisas nenhum registro de alguma iniciativa desta natureza por parte das instituições relacionadas aos profissionais da informação neste país.

Se países como os Estados Unidos, Austrália, Canadá e Índia, entre outros, têm se lançado com sucesso nesta direção, não seria esta uma solução plausível para o Brasil? A busca de uma resposta para esta questão nos motivou a iniciar este estudo.

1.2. JUSTIFICATIVA:

A sociedade globalizada do final deste século experimenta inovações tecnológicas que se apresentam com muita rapidez, gerando expressiva demanda por uma educação continuada por parte dos profissionais da Ciência da Informação que, atentos a estas mudanças, procuram atualizar

seus conhecimentos para melhorar a qualidade e a competitividade dos serviços que prestam a seus usuários.

O rápido desenvolvimento da Internet, dos sistemas gerenciadores de bancos de dados, do aumento da capacidade de processamento e armazenamento de informação em meio eletrônico e do acesso remoto, impulsionaram a Ciência da Informação e aumentaram a gama de conhecimentos a serem absorvidos pelo profissional do setor.

Entretanto, a despeito da crescente demanda por reciclagem profissional, as organizações tem experimentado cortes sucessivos em seus orçamentos destinados a este fim, em sua maioria decorrentes da acirrada busca pela redução de despesas para manutenção da competitividade imposta pela globalização das sociedades. Faltam verbas para a promoção de treinamentos e na maioria das instituições ocorreu até a redução do quadro de pessoal. Associado a isto, as dimensões continentais do Brasil tendem a excluir os profissionais afastados dos grandes centros das oportunidades de treinamento, quer seja pela indisponibilidade de tempo, impossibilidade de deslocamento ou escassez de recursos financeiros.

A prática da educação a distância como forma de educação continuada por parte de várias instituições de outros países tem se mostrado muito eficaz como solução para os problemas acima expostos. Várias iniciativas podem ser observadas principalmente em países de grande extensão territorial cujo sistema de ensino necessita atingir milhares de pessoas afastadas geograficamente dos grandes centros de disseminação de informação. Várias universidades nos Estados Unidos da América têm oferecido programas a distância de pós-graduação e graduação. Seria esta solução possível num país com as características do nosso?

O rápido desenvolvimento das redes de computadores, em especial a Internet, descortinou uma ampla gama de recursos possíveis de serem utilizados para o treinamento e capacitação de recursos humanos a distância. A educação a distância de terceira geração utiliza-se destes recursos para atingir níveis de interação entre professor e aluno e entre aluno e aluno comparáveis aos obtidos no ensino presencial. A Internet também se apresenta como uma solução de baixo custo e longo alcance para a implementação destes programas.

A necessidade de se buscar alternativas que proporcionem maior acesso à educação continuada aos profissionais da Ciência da Informação no Brasil justificam este projeto.

2. REVISÃO DE LITERATURA

HOBBSAWN [1] afirma que "o mundo no final do nosso século está repleto de uma tecnologia revolucionária, baseada em triunfos da ciência natural previsíveis em 1914 mas que na época mal haviam começado, e cuja consequência política mais impressionante talvez fosse a revolução nos transportes e nas comunicações, que praticamente anulou o tempo e a distância. Um mundo que pode levar a cada residência, todos os dias, a qualquer hora, mais informação e diversão do que dispunham os imperadores em 1914. Ele dá condições às pessoas de se falarem entre si cruzando oceanos e continentes ao toque de alguns botões e, para quase todas as questões práticas, aboliu as vantagens culturais da cidade sobre o campo."

NEGROPONTE apud SOUZA [2] prediz que "a vida digital na era da pós-informação vai remover as barreiras da geografia e as profissões especializadas, as quais não dependem do tempo e do espaço, serão as primeiras a serem desacopladas da geografia. Isto quer dizer que, no futuro, vamos dispor de tecnologia de telecomunicações e de realidade virtual capaz de transformar o conceito de endereço e permitir o exercício profissional a distância, se apoiando no aprimoramento de recursos já existentes, tais como, o telefone, o fax, o microcomputador, o *pager*, as secretárias eletrônicas, o correio eletrônico, a transferência remota de arquivos, a pesquisa remota a bancos de dados eletrônicos, enfim, a comunicação através de redes eletrônicas".

DAVIS [3] considera que "até recentemente as redes de computadores têm sido paraísos de literatura. Elas têm sido basicamente baseadas em texto e

encorajam a literatura por que o principal meio de comunicação têm sido as palavras. Esta condição está passando rapidamente. As pesquisas sobre redes de computadores estão se movendo rapidamente em direção à multimídia. Isto significa que a multimídia digital - imagens em movimento, sons, gráficos - se tornaram a maior presença nestas redes. A super-estrada da informação é um cinema *drive-in*, não uma biblioteca *drive-in* como a temos conhecido. Ela é um labirinto global de informação que será uma exata réplica digital das condições correntes da televisão, rádio e impressos, só que existirá num meio único de dados digitais disponíveis em casa, no trabalho e na escola”.

Considerados apenas os últimos cinquenta anos, é notável a mudança radical ocorrida na forma de execução da maioria das tarefas cotidianas. A implementação do primeiro computador eletrônico em meados da década de 40, trouxe consigo uma revolução maior do que qualquer outra já experimentada pela humanidade desde a invenção da roda. As últimas décadas nos trouxeram a microinformática e o conceito de redes de comunicação. A popularização da informática e o desenvolvimento tecnológico que suportou o aparecimento das redes eletrônicas possibilitaram a implementação de facilidades até então imaginadas apenas em livros de ficção científica. Em meio a esta transformação tecnológica e social, o processamento (como forma mais ampla de descrever todas as fases de manipulação) de informação tornou-se elemento vital para o desenvolvimento das sociedades e elevação dos padrões de qualidade de vida da humanidade.

KUHN [4] nos ensina que “as realizações científicas passadas que são reconhecidas durante algum tempo por uma comunidade científica e que servem de fundamentos para o futuro são os paradigmas; a transição

sucessiva de um paradigma a outro, por meio de uma revolução, é o padrão usual de desenvolvimento de uma ciência amadurecida.”

A busca de mecanismos capazes de acelerar o processo de comunicação e transferência de informação entre as pessoas não é privilégio de nosso século, entretanto as possibilidades tecnológicas estão a ponto de ampliar a capacidade de comunicação e alterar seus mecanismos, em um processo que certamente irá modificar em muito todos os hábitos que desenvolvemos até atualmente. Estamos frente a um novo paradigma no que se refere à manipulação da informação em todos os seus estágios desde o emissor ao receptor. Sabe-se que este final de século ensaia o que está por vir nas próximas décadas e que nele foram atingidos níveis tecnológicos capazes de assegurar uma nova forma de coexistência mundial. Cabe agora às diversas parcelas da sociedade determinar como deverão ocorrer estas mudanças e como efetivamente participar delas.

A Ciência da Informação desenvolve papel fundamental em todo este processo. Paralelamente às novas ferramentas tecnológicas, estão surgindo novas formas de tratamento e otimização da informação. LE COADIC [5] aponta que “o centro de gravidade das práticas informacionais desloca-se inexoravelmente de um pólo constituído pelo papel para um pólo eletrônico onde o oral e o visual retomam um lugar que o textual havia lhes tomado, deixando entrever o surgimento de uma nova cultura informacional”.

COLLIER apud ORR e APPLETON [6] destaca que “o papel da biblioteca tem mudado nos últimos cinco anos e seus profissionais tem usado a tecnologia para atender às novas demandas. Ela não é mais uma mera mantenedora de livros e artigos, mas uma intermediária entre os recursos

eletrônicos globais, e mais intimamente envolvida no processo de ensino e aprendizado e seu projeto do que jamais fora.”

Chega-se assim ao momento em que os profissionais da informação devem assumir seu papel nesta revolução e para tal faz-se necessário um remodelamento de seus currículos e um amplo trabalho de reciclagem profissional. SOUZA [2] observa que “a grande importância das tecnologias da informação para a sociedade, de um modo em geral, exigirá do profissional da informação do futuro conhecimento e proficiência no uso dos mais variados equipamentos, interfaces operacionais, aplicativos e sistemas de pesquisa e recuperação de informação, principalmente no uso de redes eletrônicas de comunicação. Tal competência permitirá ao profissional de informação do futuro trabalhar a distância, por tarefa, de forma isolada e autônoma ou em equipes remotamente integradas através do telefone, fax, videoconferência ou modem”. Entretanto também constata que “a manutenção de serviços de informação apresenta custos cada vez mais elevados, obrigando as bibliotecas brasileiras, e mesmo aquelas de países desenvolvidos, a reduzir horários de funcionamento, fechar setoriais e até mesmo a eliminar serviços”, e em contrapartida “a necessidade de informação não sofreu nenhum decréscimo, ao contrário, força cada vez mais os profissionais da informação a fazer mais em condições cada vez mais limitadas”.

ORR e APPLETON [6] observam um curioso ponto de vista sobre o papel do profissional da informação, “nos últimos anos tem havido um aumento no volume de informação mantida e acessada eletronicamente. O número de periódicos eletrônicos tem aumentado, o acesso cada vez maior a periódicos através de bases de dados online, a fartura de informação disponível pelo WWW e os catálogos de muitas bibliotecas estão

disponíveis pela Internet. Estes recursos são ideais para atender as necessidades dos alunos, especialmente aqueles em áreas remotas que não possuem acesso à coleção da biblioteca. O papel do bibliotecário é ajudar o usuário a aprender como tirar vantagem destes novos meios de acessar a informação. Portanto o acesso deve vir acompanhado por programas de ensino efetivo os quais incluam não apenas as habilidades práticas, mas também as habilidades de pensamento crítico necessárias para a utilização e avaliação da informação.”

Quais seriam então os mecanismos que poderiam proporcionar uma aceleração neste processo de adequação daqueles profissionais ao novo paradigma da Ciência da Informação?

Aparentemente a solução para esta questão já vinha se desenhando a algum tempo. Em 1978, FERREIRA [7] recomendava “que as associações de bibliotecários instituassem grupos de trabalho com o objetivo de estudarem a viabilidade de realização de cursos por correspondência para aperfeiçoamento e atualização de seus sócios”. Mais recentemente SOUZA [2] pondera que “o processo educacional está se movendo rapidamente para fora do âmbito das instituições de ensino, apoiando-se nos avanços tecnológicos da comunicação para disseminar informação e, em breve, não haverá diferença entre o profissional habilitado a distância e aquele que frequentou a academia, além da competência e eficiência comprovada na prática.”

BARRON [8] trabalha uma retrospectiva histórica do uso de programas a distância para profissionais da Ciência da Informação nos Estados Unidos da América onde descreve uma vasta gama de instituições e programas entregues a distância para profissionais da Ciência da Informação, desde o

ano de 1888, quando então Dewey teria sido convidado pelo governo do estado de Nova Iorque para desenvolver cursos por correspondência para bibliotecas especiais e pequenos serviços de biblioteca, até os dias atuais.

Numa experiência realizada em Berkeley através do ensino a distância de Catalão antigo, FAULHABER [9] constata que “enquanto catalão medieval possa parecer um pouco esotérico e que o número de alunos era relativamente pequeno, na verdade o curso foi desenvolvido como um piloto para resolver um sério problema nesta época de restrições de orçamento: Como fazer para oferecer cursos de idiomas estrangeiros pouco ensinados que normalmente atraem um pequeno número de matrículas em um campus e que requerem instrutores altamente especializados e portanto caros? A solução é usar a educação a distância de maneira a reunir estudantes de vários campus reduzindo assim o custo por aluno e permitindo o compartilhamento de recursos”

JUSFINIANI [10] pondera que para os países da América Latina e do Caribe “a necessidade de diminuir a distância que nos separa do desenvolvimento tecnológico é um desafio para nossos povos, para os quais a educação tem um papel preponderante. A estratégia de utilização da educação a distância adquire especial relevância em nosso contexto econômico e social e digo isto pois todos vocês sabem que a educação a distância é uma forma factível de aprendizagem, que permite às pessoas ultrapassarem as barreiras geográficas e temporais através do estudo independente, o que a faz uma via segura e eficiente para cobrir as necessidades de um grande número de estudantes de forma rápida e econômica”.

O Brasil surge neste cenário como grande candidato à utilização de programas desta natureza. Justificam esta afirmativa a observação das

dimensões continentais do país, a necessidade de reciclagem dos profissionais da Ciência da Informação mediante aos rápidos avanços tecnológicos e ainda a escassez de recursos humanos e financeiros historicamente experimentada por este setor. SOUSA [11] observa que “num país como o nosso, não criar alternativas de acesso ao conhecimento, considerando metodologias diversificadas e o uso das tecnologias avançadas disponíveis, é permanecer num discurso vazio sobre a própria cidadania”. ARMENGOL e STOJANOVICH [12] complementam “com relação aos problemas de produção e difusão do conhecimento em países em desenvolvimento e suas interações com os sistemas educativos, cabe perguntar-se qual poderá ser o papel a ser cumprido pelas modernas tecnologias em geral, e em particular das que se referem à chamada nova tecnologia da informação. Estes países, que enfrentam crescentes problemas sociais, políticos e econômicos, devem limitar-se a serem espectadores passivos de tais avanços tecnológicos, ou devem, pelo contrário, copiá-los fielmente, com a esperança de que eles lhes proporcionem os mesmos benefícios logrados por países altamente desenvolvidos? Consideramos que nenhuma destas duas posições extremas seria conveniente para estas sociedades marcadas pelo subdesenvolvimento”.

ARMENGOL apud JUSTIFINIANI [10] esclarece que “É importante ter em conta que a educação aberta e a distância não é uma panacéia milagrosa e nem pretende substituir a educação presencial (tradicional). Nenhum país deve tomar a decisão de criar um sistema de educação a distância, sem antes ter completado um exame sistemático acerca de sua plena justificação, das necessidades educativas chaves e das possibilidades dos sistemas existentes. Por outro lado, não existe um modelo único e rígido de educação a distância, pelo contrário a riqueza de modelos e combinações

possíveis exigem que em cada caso se escrevam criativamente metodologias e esquemas que resultem nas mais apropriadas, levando em conta as necessidades, condições e meios de cada situação particular.”

Mas qual é a história desta modalidade de ensino que aparentemente vem solucionando os problemas de ensino encontrados por diversos países, quebrando as barreiras de espaço e de tempo?

“A educação a distância nasceu sob o signo da democratização do saber. Trata-se de uma inovação educativa que tem por objetivo maior gerar condições de acesso à educação para todos aqueles que, por um motivo ou outro, não estejam sendo atendidos satisfatoriamente pelos meios tradicionais de ensino. É uma inovação educativa mas já tem muitos anos de experiência”. “A distância é o grande desafio, mas não é jamais a fronteira final da educação. Aquele que trabalha e não tem horários compatíveis com os rígidos horários escolares, aquele que tem dificuldades físicas de locomoção, aquele que quer criar seu próprio programa de estudo poderão receber na educação a distância a saída moderna e eficiente para suas demandas” TODOROV [13].

NUNES [14] esclarece que “sua origem recente, já longe das cartas de Platão e das epístolas de São Paulo, está nas experiências de educação por correspondência iniciadas no final do século XVIII e com largo desenvolvimento a partir de meados do século XIX”. “Mas o verdadeiro salto dá-se a partir de meados dos anos 60 com a institucionalização de várias ações nos campos da educação secundária e superior, começando pela Europa (França e Inglaterra) e se expandindo aos demais continentes. Atualmente mais de oitenta países, nos cinco continentes, adotam a educação a distância em todos os níveis de ensino, em sistemas formais e

não formais de ensino, atendendo a milhões de estudantes”. ROBERTS [15] apresenta dados de um levantamento realizado no Canadá em 1994 onde “54% das universidades canadenses, 68% dos colégios comunitários e 36% das grandes e médias empresas reportaram o uso de educação a distância”.

O ICDL [16], International Centre for Distance Learning da Open University da Grã-Bretanha conceitua uma “mega-universidade” como sendo uma instituição que recebe um número de matrículas anuais superior a 100.000. Em 1995, por ocasião do encontro dos diretores executivos destas instituições, o ICDL apontou as dez maiores “mega-universidades” do mundo, sendo elas (em ordem alfabética) a da África do Sul (University of South Africa - UNISA), a da China (China Central TV and Broadcasting University - CCRTVU), a da Coreia (Korea National Open University - KNOU), a da Espanha (Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED), a da França (Centre National d’Enseignement à Distance - CNED), a da Grã-Bretanha (Open University - OU), a da Índia (Indira Ghandi National Open University - IGNOU), a da Indonésia (Universitas Terbuka - UT), a da Tailândia (Sukhothai Thammathirat Open University - STOU) e a da Turquia (Anadolu University). Afirma ainda que “o desenvolvimento de técnicas de educação aberta e a distância e sua aplicação em todo o mundo, tem sido o grande sucesso da educação e treinamento na segunda metade do século vinte”. “As mega-universidades quebraram a hegemonia do eterno triângulo acesso, qualidade e recursos, que tradicionalmente limitaram a expansão da educação”.

“No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio-Monitor, em 1939, e depois do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências foram iniciadas e levadas a termo com relativo sucesso”, nos lembram GUARANYNS e CASTRO apud NUNES [14], e apesar da não existência de

nenhuma política contínua no sentido de expandir a educação a distância, seja por parte do governo ou da iniciativa privada, várias instituições vêm desenvolvendo programas a vários anos. Sem a pretensão de enumerá-las citamos a Fundação Roberto Marinho, a Fundação Roquette Pinto, o Centro de Ensino Técnico de Brasília, entre várias outras. Não é nossa intenção fazer um levantamento histórico das iniciativas brasileiras em educação a distância, recomendamos a leitor interessado que verifique em NUNES [14] para um levantamento mais completo destas realizações.

Mais recentemente, e provavelmente devido à importância que passou a ser dada a esta matéria, têm-se verificado a adesão de universidades, instituições de ensino em geral, instituições governamentais, instituições de pesquisa, fundações, empresas de iniciativa privada e até mesmo de profissionais educadores. É notório o aumento significativo da oferta de cursos a distância, em diversas mídias, disponíveis em qualquer livraria ou banca de revistas.

Em específico, a Universidade de Brasília, de onde se origina esta pesquisa, já possui larga tradição nesta área. Segundo TODOROV [13] "a busca de inovações que sirvam ao progresso da Humanidade, que tratem o aluno como sujeito de sua história e da história de sua sociedade, levou-nos a adotar, de forma pioneira, a educação a distância. A UnB já tinha certa experiência na área, mas a partir de meados da década de oitenta, deu à educação a distância a dimensão de cidadania que requer nosso país". SOUSA [11] detalha este processo, "a questão da educação a distância na UnB começou no final da década de 1970. Em 1979, o Decanato de Extensão iniciou a oferta de cursos de extensão universitária a distância. De 1979 a 1985 foram produzidos cinco cursos", e ainda, "no dia 10 de abril de 1989, por ato do reitor, foi criado o Centro de Educação Aberta, Continuada

e a Distância - CEAD, vinculado à reitoria, tendo como objetivo principal: ampliar e democratizar o acesso ao conhecimento". "O CEAD fez e faz história. Muitas das quais jamais conheceremos. Refiro-me à história dos cerca de 53 mil alunos que fizeram os cursos do CEAD ao longo desses anos. E também à dos nossos atuais dez mil alunos, espalhados no Brasil afora e até além das nossas fronteiras."

Enfim cabe-nos reconhecer a atuação deste departamento com relação a esta matéria. Embora ainda em pequeno número, algumas propostas a nível de mestrado e doutorado têm sido desenvolvidas. Também deve ser ressaltada a recente visita da professora Vicky YORK [17], segundo a qual "não há dúvida alguma de que as tecnologias existentes e em desenvolvimento abriam novas portas para a educação a distância".

Finalmente segundo as palavras do professor Darcy RIBEIRO [18] "o certo é que, hoje em dia, se tem por assentado que os cursos de educação a distância podem ser tão eficazes quanto os cursos presenciais".

Conforme já discutimos no início desta revisão, quando da observação do panorama atual deste século, os rápidos desenvolvimentos tecnológicos têm gerado a necessidade crescente de reciclagem profissional. Há duas décadas FERREIRA [7] alertava que "ninguém contesta que hoje é impossível adquirir todos os conhecimentos que são necessários no decorrer da vida profissional, onde as mudanças se sucedem continuamente: as gerações de novos e velhos, continuamente são obrigadas a reciclar-se, a pôr-se em dia, à medida que velhas técnicas de serviço são substituídas por outras. Especificamente em nosso campo profissional, um bibliotecário, por mais bem formado que saia de sua escola, vê ao fim de um certo tempo, alterarem-se de forma sensível todos os seus

conhecimentos teóricos e práticos, face à evolução tecnológica. Aí deverá entrar então a formação contínua, proporcionando aos bibliotecários os meios para atualizarem seus conhecimentos”, e ainda “a tecnologia tem inevitavelmente que participar da formação contínua.”

Em recente pesquisa sobre o perfil do profissional da Informação no Brasil, TARAPANOFF [19] conclui que sua “sua formação profissional é muito criticada quanto à rigidez e inadequação aos novos papéis, em especial o currículo de bacharelado das escolas de Biblioteconomia. Há demanda latente relacionada a treinamentos específicos em todos os assuntos ligados aos novos paradigmas da área”. Recomenda ainda “em relação aos paradigmas apontados, as sugestões, além da sensibilização e marketing junto às unidades informacionais e organizações, e da oferta de cursos em novas tecnologias, telemática, qualidade e novos comportamentos gerenciais, para os dirigentes organizacionais, incluem oferta de cursos de curta duração, que visem a conscientização, o preparo e a atuação dentro destes paradigmas; desenho de currículos e cursos pontuais e diferenciados, ágeis, fora do âmbito acadêmico, mas em ambientes tecnocientíficos; utilização de vídeos e técnicas mistas de ensino local e à distância, para levar o treinamento e a educação continuada aos profissionais em seus locais de trabalho, com o apoio de multiplicadores, treinados para este fim.”

Outro ponto de extrema relevância são as dimensões continentais de nosso País que excluem os profissionais afastados dos grandes centros das oportunidades de treinamento, quer seja pela indisponibilidade de tempo, impossibilidade de deslocamento ou escassez de recursos financeiros. Com relação a este aspecto, MARTINS [20] pondera que a educação a distância “amplia a oferta educativa para atender os interesses e as necessidades

sociais. Desta maneira ela permite o atendimento de alunos das mais diversas regiões geográficas, ampliando seus conhecimentos nos diferentes campos do saber, com flexibilidade para os interessados, dispensando a dedicação exclusiva ao estudo”.

ROBERTS[15] considera que “em termos práticos a educação a distância é projetada para atender a estudantes que, por razões geográficas ou temporais, estão impossibilitados de freqüentar cursos presenciais. Os princípios da igualdade de acesso e de oportunidade têm sido importantes valores que conduzem este campo”.

Tradicionalmente a educação a distância tem sido feita através de textos, fitas cassete, fitas de vídeo, programas de rádio ou televisão e programas de computador que são fornecidos a um estudante isolado que possui pouca ou nenhuma interação com o instrutor ou seus colegas. Entretanto este formato tornou-se obsoleto já que as atuais tecnologias de informação permitem um alto poder de interação entre os participantes de um programa a distância. A bibliografia sobre o assunto é riquíssima e de fácil acesso. Entre as várias fontes disponíveis recomendamos SOUSA [21] que organizou uma vasta coletânea sobre o assunto obtida através da Internet e ainda para uma vasta descrição das tecnologias e seus usos recomendamos BECKER [22].

NUNES [14] menciona que “para exemplificar: um livro ou fascículo, desses que se intitulam faça você mesmo, um texto isolado de instrução programada, uma programação insulada de rádio ou um programa assistemático de televisão não são formas educação a distância. Esta pressupõe um processo sistemático e organizado que exige não somente a dupla-via de comunicação, como também a instauração de um processo

continuado, onde os meios ou multimeios devem estar presentes na estratégia de comunicação. A escolha de determinado meio ou multimeios vem em razão do tipo de público, custos operacionais e, principalmente "eficácia para a transmissão, recepção, transformação e criação do processo educativo".

Pode ser observado na literatura consultada, um rápido movimento no sentido de se utilizar novas tecnologias e mídias, na realização da educação a distância. ROBERTS[15] prega um futuro onde "quatro são as tendências destacadas: (1) A projeção do crescimento da atividade de educação a distância; (2) uma tendência do uso das tecnologias digitais e de redes; (3) o crescimento do uso da residência como local de estudo e de computadores, não impressos, como os métodos mais comuns; e (4) o impacto econômico e os custos da educação a distância".

GATES, MYHRVOLD e RINEARSON [23] antevêem que "a estrada dará a todos nós acesso a informações aparentemente ilimitadas, a qualquer momento e em qualquer lugar que queiramos. É uma perspectiva animadora porque colocar esta tecnologia a serviço da educação resultará em benefício para toda a sociedade".

O rápido desenvolvimento das redes de computadores, em especial a Internet, descortinou uma ampla gama de recursos possíveis de serem utilizados para o treinamento e capacitação de recursos humanos a custos reduzidos. TORRES [24] afirma que "com certeza, o desenvolvimento de redes de telecomunicações, e sua interação com a informática, criou uma nova base tecnológica que permite a adoção de outras modalidades mais ágeis de ensino, com capacidade para atender milhões de pessoas e uma relação custo/benefício bem mais favorável". Também UPDEGROVE [25]

observa que " uma vez que as tecnologias de comunicações se tornam mais familiares, instrutores e também estudantes tem encontrado maneiras úteis de incorporar os recursos da Internet na experiência educacional. As redes de computadores têm o potencial de criar salas de aula virtuais, com as pessoas acessando em determinadas horas específicas ou à sua própria conveniência e discrição. Isto é particularmente útil para os estudantes que estão impossibilitados de freqüentar o campus ou de atender às aulas em horários específicos e regulares".

BARROW [8] observa que "uma vez que o acesso às telecomunicações se tornou rapidamente mais disponível, educadores da Ciência da Informação descobriram que é mais efetivo mover idéias do que mover pessoas".

Vários autores dividem a evolução da educação a distância em três categorias. "A primeira geração de educação a distância foi aquela do auto-aprendizado baseado em tecnologia impressa. A segunda foi a multimídia e multimeios, onde tecnologias de auto-aprendizagem como a impressa, o áudio, videocassetes e programas de computador eram largamente combinadas de várias maneiras dependendo das necessidades dos cursos ou dos estudantes. A terceira geração é aquela das tecnologias interativas na qual os aprendizes estão conectados, síncrona ou assincronamente, por tecnologias que alguns diriam capazes de simular uma sala de aula, isto é, áudio, computadores, videoconferências. Os cursos baseados na Internet são um exemplo desta terceira geração" ROBERTS [15].

O paradigma do ensino a distância interativo proporciona experiências de aprendizagem baseadas nas interações entre professor e aluno, aluno e aluno, aluno com livros, periódicos, especialistas e outras fontes dinâmicas de informação. Segundo SUTTON [26], "a educação a distância de terceira

geração é social por natureza e enfatiza a comunicação entre todos os membros da comunidade acadêmica. Ensinar e aprender na terceira geração é um processo colaborativo onde a legitimidade do que é aprendido é uma função do consenso sobre o discurso não dominativo”.

UPDEGROVE [25] observa que “os avanços tecnológicos dos métodos de comunicação e pesquisa estão começando a modificar os tradicionais cenários da sala de aula. Especificamente o crescimento exponencial da Internet tem promovido oportunidades para novas maneiras de aprender e ensinar. Professores e alunos estão descobrindo os desafios únicos da Internet e suas ferramentas e têm constatado que ela é uma fonte valiosa de informação que põe abaixo muitas das barreiras associadas à escola - espaço e tempo , em particular”.

Podemos observar que a Internet através de suas ferramentas aparentemente oferece um ambiente poderoso para o desenvolvimento de programas de ensino a distância.

BARROW [8] em amplo estudo sobre o uso da educação a distância para a Ciência da Informação nos Estados Unidos observa que “um grande número de escolas atualmente utiliza a Rede para prover Gopher, páginas Web, correio eletrônico e conferências eletrônicas em uma base regular”.

LINN [27] salienta que “projetistas de cursos para o ensino a distância têm experimentado uma variedade de formas de discussão eletrônica para atingir seus objetivos. Correio eletrônico e quadros de avisos eletrônicos permitem ao estudante interagir com o instrutor e com seus colegas de maneira semelhante à que ocorre numa sala de aula”.

Entretanto o WWW surge como a ferramenta mais apreciada pela maioria dos autores. "O valor do WWW tem feito os recursos de aprendizado facilmente disponíveis. O WWW é claramente a mídia de distribuição do futuro". WOOD III e AGOGINO [28]. McMANUS [29] esclarece que "o WWW representa uma nova forma de se olhar para a instrução - como ela é organizada e como ela é apresentada. O WWW é ao mesmo tempo meio de entrega, provedor de conteúdo e assunto de matéria tudo em um só. A informação no WWW é organizada numa sempre expansiva rede de nós e *links* que representam os mais tradicionais domínios do conhecimento. Usando o WWW, professores e desenvolvedores podem criar mapas para guiar seus alunos através desta nova geografia mundial. A criação destes mapas é uma tarefa relativamente simples, onde se utiliza poderosas ferramentas e uma linguagem muito simples chamada *HyperText Markup Language* (HTML)."

PERAYA [30] considera que "o WWW aparece como a implementação do velho sonho e utopia dos primeiros teóricos da teoria das comunicações. As redes tornaram possível a comunicação síncrona e assíncrona entre pessoas aonde elas estiverem não importando quando. O WWW como todos os desenvolvimentos da tecnologias de comunicação (Internet, newsgroups, entre outras) constitui comunidades virtuais de pesquisadores, cientistas e professores. Embora esta tecnologia estivesse mais centrada numa comunidade restrita (basicamente universidades e instituições de pesquisa), ela todavia aparece como a nova concretização da aldeia global numa ampla escala mundial".

ORR e APPLETON [6] constataam que "até agora o WWW tem sido usado basicamente pelas bibliotecas acadêmicas para montar cópias eletrônicas

de guias impressos, bibliografias de assuntos e outros materiais de ensino. Estas fontes são úteis pelo fato de conduzir os usuários na obtenção da informação que necessitam. Entretanto, elas não provêem instrução ou assistem o usuário na aquisição das habilidades necessárias para localizar as fontes. Os bibliotecários estão apenas agora começando a apreciar o potencial do WWW para propósitos instrucionais”.

Na criação de programas a distância observamos a necessidade de adoção de uma metodologia própria para este fim. “Uma das questões mais complexas a ser encarada pela educação a distância é a entrega de recursos instrucionais adequados que suportem o programa educacional. A educação para profissionais da informação demanda intensivo uso de recursos seja na necessidade de material textual assim como facilidades de informática e telecomunicações. Os estudantes devem ter acesso a várias tecnologias de computação, tesouros, ferramentas bibliográficas, documentação de programas, acesso online a bases de dados e referências da literatura da área. Eles devem ter pronto acesso a periódicos escolares e profissionais para suplementar os textos do curso bem como à literatura que enriquece nossa compreensão geral sobre as profissões da informação, como são praticadas e da pesquisa básica e aplicada sobre a natureza do problema informacional”. SUTTON [26]

Na figura 1, ilustrando um ambiente de produção e distribuição de multimídia, DAVIS [3] apresenta uma estrutura comum atualmente empregada por instituições como a *Open University* da Grã-Bretanha, a *Universidad de Educación a Distancia* de Madri, o *Massachussets Institute of Technology* e em vários colégios e universidades dos Estados Unidos.

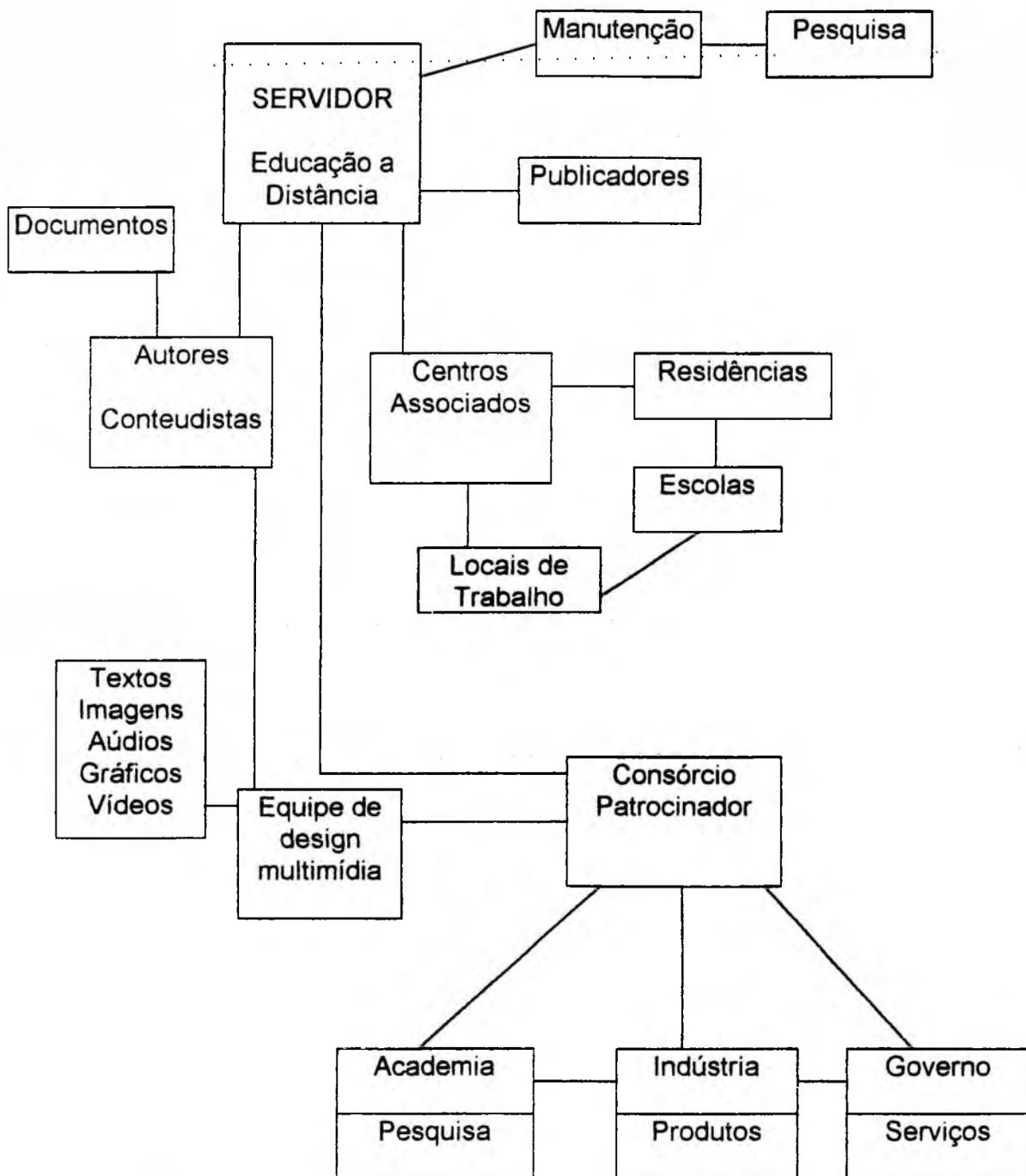


Figura 1 - Ambiente de produção e distribuição de multimídia

“Servidores centrais tem sido criados pelas companhias e academias para serem repositórios de informação com a intenção de usá-los para a educação a distância através das redes. Estes sistemas requerem constante manutenção e trabalho de pesquisa para que seu bom funcionamento seja mantido. Estas funções normalmente são patrocinadas por instituições de pesquisa de empresas, acadêmicas ou alguma combinação. O consumidor, o estudante, estará se inscrevendo nos serviços providos tanto pela academia quanto pelas companhias dependendo se a informação é para treinamento especializado ou conhecimento geral. O estudante estará apto a atender ao curso em centros de computação, no trabalho ou em casa. O custo será mais como uma taxa de inscrição paga ao publicador. Os publicadores irão produzir o material que será criado em formato multimídia por equipes de *design* de cursos eletrônicos. Estas equipes serão contratados pelos publicadores que serão grandes conglomerados de mídia como a Time-Warner ou a Viacom. Outros locais para produção do material educacional para o ensino a distância serão os consórcios entre instituições acadêmicas e corporações. Estes consórcios irão patrocinar laboratórios de mídia que produzirão inovações tecnológicas e explorarão estratégias educacionais.” DAVIS [3]

Com relação ao desenvolvimento de cursos, LINN [27] considera que, “os instrutores frequentemente projetam cursos para a transmissão de informação e os estudantes normalmente adotam uma postura passiva a respeito do aprendizado, resultando num aproveitamento medíocre por parte do estudante. Uma vez que a transmissão da informação por texto, vídeo-aula, instrução assistida por computador, ou uma combinação qualquer destes mecanismos, tem um senso de economia maior que guiar estudantes individualmente ou em pequenos grupos, os projetistas de

cursos para educação a distância devem se preocupar com a transmissão muito mais do que aqueles que desenvolvem cursos tradicionais”.

ROBERTS[15] aponta que “a riqueza e criatividade demonstrada pelos desenvolvedores de educação a distância têm sido impressionante. Alguns tópicos de cursos incluem: Técnicas para tocar violino em um curso de música da Universidade de Winsconsin-Madison; Francês para produtores de vinho e degustadores na rede de Educação Continuada e Técnica da Austrália (TAFE), programas de doutorado projetados para facilitar a transferência de conhecimento entre universidades e indústrias européias pela rede EuroPACE2000 e programas para enfermagem em diversas universidades de Ontário. A questão crítica não é o que pode ser ensinado através da educação a distância, pois parece que tudo pode ser. A questão é como nós iremos redesenhar e adaptar nossos procedimentos de ensino em sala de aula de maneira que os mesmos se tornem efetivos e apropriados para a educação a distância”.

CARTWRIGHT [31] discute: “Porque os computadores tem cada vez mais se tornado importantes parceiros no processo instrucional? Uma resposta é que eles nos dão uma velocidade enorme, poder e acesso a uma ampla gama de informação num piscar de olhos. Outra é que eles permitem (às vezes requerem) que corpo discente e corpo docente sejam usuários interativos, permitindo-nos modificar, experimentar, ou personalizar a informação. A informação pode tomar forma de material visual (um esquema, uma imagem, um filme) ou de um som sintetizado ou pré-gravado. Talvez até a virada do século aquelas disciplinas que têm particular interesse no uso dos sentidos do paladar, tato e olfato também terão desenvolvido aplicações e simulações. Neste momento as palavras de

ordem são flexibilidade e interatividade - ingredientes chave para o aprendizado”.

Nas tabelas 1 e 2 apresentadas abaixo, DONAHUE [32] faz uma comparação entre diversos programas de educação a distância nos Estados Unidos. Verifica-se ali que a maioria das instituições incluíram em seus programas o uso do computador e que na maioria das instituições a interação se dá através de ferramentas da Internet.

Tabela 1 - Comparação entre programas de educação a distância - Métodos de entrega do material

Programa	Impresso	Fita cassete	Video	Audioconf	Videoconf	Rede de computador
Winsconsin	X	X	X	X		X
Mind Extension	X		X			X
Clonlara	X		X			X
Phoenix	X					X
Alaska	X		X	X		X
America Online						X
New York						X

Tabela 2 - Comparação entre programas de educação a distância - Meios de interação

Programa	Correio Eletr.	Telefone	Fax	Conferência por computador
Winsconsin	X			X
Mind Extension	X	X	X	
Clonlara	X	X	X	X
Phoenix	X		X	X
Alaska		X	X	
America Online	X			X
New York	X	X		X

SUTTON [26] reporta que “era claro desde o início no planejamento da Universidade Estadual da Califórnia que o modelo a ser abraçado para implementação de educação a distância necessitaria suportar o ‘aprendizado como um processo social’”. “A meta era eliminar a necessidade de escolher ou aceitar qualquer outra opção que não a matriz completa de formas de interação excetuando-se uma - a interação face-a-face ao presencial”.

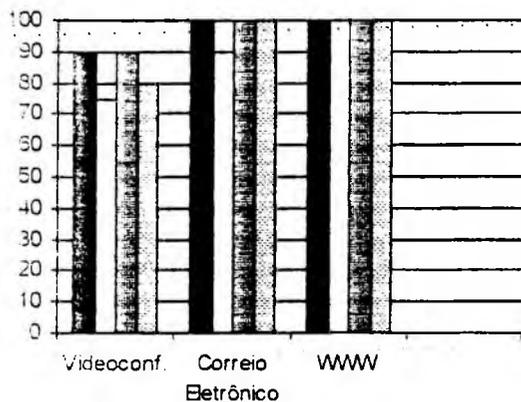
HOLLAND [33] descreve uma experiência realizada em 1995 pela Universidade de Michigan em conjunto com a Universidade de Illinois onde “as tecnologias disponíveis incluíam videoconferência por ISDN (*Integrated Services Digital Network*) e por IP (*Internet protocol*), audioconferência, IRC (*Internet relay chat*), páginas WWW, telefone, software para compartilhamento de documentos, ferramentas de autoria e correio eletrônico”. Na tabela 3 podem ser vistas as ferramentas utilizadas para propiciar os tipos de interação requeridos. Na figura 2 são apresentados os comentários dos alunos sobre as ferramentas Internet utilizadas.

De seu trabalho até agora HOLLAND [33] ainda conclui “que artefatos digitais estendem a sala de aula e criam novos propósitos para a mesma e assim sendo podemos substituir livros texto por documentos WWW dinâmicos. De fato a rede pode se tornar uma sala de aula experimental. Neste ambiente nosso processo de ensino se torna um esforço compartilhado entre o pessoal de suporte à tecnologia, consultores de fatores humanos e de aprendizado, professores e estudantes. Também um corpo discente virtual e professores convidados de todo o mundo podem ensinar nossos alunos.

Tabela 3 - Tecnologia X Interação

	Sessões de aula	Trabalho em grupo	Módulos independentes	Colabor. entre professores	Trabalho autônomo dos alunos	Serv. de apoio
ISDN	X	X				
Videoconf.	X	X		X		X
Vídeos			X			
Audioconf.	X	X		X		
Compart. De docum.	X	X		X		X
Autoria		X		X		
Correio eletrônico		X		X		
IRC		X		X		
WWW	X	X		X	X	
Servidor da classe		X		X	X	
Servidor da Instituição		X		X	X	

Com o desenvolvimento da hipermídia e assim que possamos inserir aplicações em documentos WWW, nossas salas de aula virtuais ficarão cada vez mais ricas. Nosso trabalho na Universidade de Michigan está centrado agora na criação de ambientes de aprendizado *qualquer hora, qualquer lugar* os quais possibilitarão que um corpo discente virtual possa atingir os estudantes utilizando-se todos os tipos de interação necessários para assegurar aos alunos completo domínio do material”.



Compensou o esforço de aprender ?

- Michigan
- Illinois

Ajudou o aprendizado?

- Michigan
- Illinois

Figura 2 - Satisfação quanto ao uso das ferramentas Internet

McMANUS [29] conclui, “a Internet pode fornecer vídeo, mas não tão rápido como um videotape, televisão ou CD-ROM. Ela pode prover interação interpessoal em tempo real, mas não tão bem como o telefone ou videoconferências. Ela pode mostrar informação textual, mas não tão bem como um livro ou uma revista. Quando então deveria a Internet ser usada? A rede tem duas vantagens reais sobre as outras mídias. Ela combina as vantagens das outras mídias, então pode transmitir som e imagem melhor que um livro, é mais interativa que um videotape, e diferentemente do CD-ROM, ela pode conectar pessoas de todo o mundo a um custo bem reduzido. A segunda vantagem, e uma que freqüentemente passa despercebida quando se discute a Internet como meio de entrega, é que ela também pode ser um provedor de conteúdo.”

Também a questão teórico-metodológica do processo ensino-aprendizagem nos apresenta modificações onde o estudante passa de platéia a protagonista. “Existe uma nova visão desenvolvida durante os últimos 15 a

20 anos, fortemente influenciada pelas ciências cognitivas e sociais. O sistema educacional está agora focado mais no aprendizado do que no ensino. Os desenvolvimentos das teorias de aprendizado tem mudado a natureza do aprendizado e da percepção do aprendiz. O conhecimento é considerado como socialmente construído através de ações, comunicação e reflexão envolvendo os aprendizes.” PERAYA [30]

“Quais seriam algumas das características do estudante autônomo que os projetistas de curso devem encorajar? Primeiro, os estudantes autônomos tomam para si a responsabilidade de seus próprios aprendizados. Eles determinam o que estudar, como alocar o tempo de estudo e selecionam as atividades as quais irão fazer com que atinjam seus objetivos. Estudantes autônomos acompanham seu próprio aprendizado, diagnosticam fraquezas, procuram por ajuda, trabalham em tópicos que não compreenderam e alocam seu tempo de estudo para os aspectos mais importantes do curso. Segundo, os estudantes autônomos conhecem seus próprios hábitos. Eles sabem quando memorizar, quando revisar e quando discutir um material com um colega ou com o instrutor. Terceiro, os estudantes autônomos estabelecem metas realísticas e as reajustam conforme seu progresso. Estudantes autônomos utilizam suas experiências passadas para determinar o esforço necessário para aprender um novo material, escrever um relatório ou resolver um problema. Estudantes autônomos geralmente recebem as notas que esperam porque compreendem a relação entre suas ações e seus desempenhos”. “ Para desenvolver a habilidade de aprendizado autônoma de um estudante em uma disciplina são requeridos um projeto instrucional criativo e um refinamento da interação do curso, com base na análise do desempenho do estudante e da disciplina”. LINN [27]

BURGE [34] constata que "uma vez que os estudantes são convidados a pensar sobre seu aprendizado e a se tornarem responsáveis, eles devem perder suas antigas concepções sobre os relacionamentos entre poder e aprendizado, e desenvolver estratégias e habilidades interdependentes".

Curiosamente a educação a distância através da Internet parece se adaptar muito bem a este novo paradigma educacional. UPDEGROVE [25] salienta que "o papel do estudante também muda enormemente com o amplo uso dos recursos da Internet. Quando os métodos de ensino são mais flexíveis, os estilos de aprendizagem também podem ser. As necessidades individuais e interesses dos estudantes podem ser facilmente acomodados. Com as ferramentas da Internet, uma variedade de estilos de aprendizagem pode ser verificada. Estudantes não necessitam ficar acorrentados ao tempo, espaço ou recursos locais".

KEARSLEY [35] afirma que "uma das importantes implicações nesta mudança de *status quo* é aquela de que o professor ou instrutor não automaticamente comanda o ambiente online. Não há como se posicionar na frente da sala de aula e fazer exposições para uma audiência concentrada até que a sineta toque. Qualquer professor ou instrutor que tentar ensinar desta forma para um grupo online irá rapidamente fazer com ele perca sintonia e comece a fazer outras coisas (como enviar mensagens uns para os outros ou formar seus próprios grupos de discussão). Na educação online o instrutor deve adotar um papel de facilitador ou moderador - alguém que encoraja a participação e mantém a discussão focada em certos tópicos. Quando isto acontece então se transforma numa tarefa muito mais difícil que uma sala de aula convencional a qual basicamente envolve apenas a apresentação do material".

No ensino a distância pode ser observada uma grande preocupação dos desenvolvedores do material instrucional com relação às peculiaridades do ambiente. RIBEIRO [18] aponta que “duas questões são, pois, cruciais nessa modalidade de educação. Primeira, a criteriosa e competente preparação do material didático concernente a cada disciplina do currículo. Segunda o estabelecimento de sistema de exames à prova de fraudes, que funcione como avaliação do aprendizado do aluno e da qualidade didática do próprio material, bem como para avaliação da eficácia dos próprios cursos”.

BESSER [36], considera que “quando nós examinamos os ambientes de aprendizagem independente e a distância, nós precisamos ser cuidadosos para perceber o nível de interatividade permitido pela infra-estrutura, assim como o nível de interatividade escolhido para os propósitos educacionais. Juntas estas duas variáveis de interatividade servem para limitar os estilos de ensino possíveis”. E ainda, “estando o instrutor e os alunos em diferentes localidades - ou em diferentes espaços de tempo - é requerida uma mudança no estilo de apresentação em relação àquele utilizado na sala de aula convencional”.

LINN [27] aponta que “o ambiente ideal para o aprendizado a distância combina recursos eletrônicos e humanos para criar estudantes autônomos. Para que estes tomem para si a responsabilidade de seu aprendizado é necessário que eles conheçam o suficiente a respeito da disciplina para que possam estabelecer metas realísticas, monitorar seu progresso, refletir sobre sua compreensão, reconsiderar idéias, e buscar ajuda com seus pares e professores. Também necessitam de atividades que permitam a eles praticar estas habilidades”.

BURGE [34] faz uma curiosa análise das principais confusões conceituais que ocorrem no campo da educação a distância. A tabela 4 mostra um resumo destes aspectos: "Sete concepções errôneas me afligem em vários momentos. O primeiro erro recai na aceitação sem crítica das definições de outros sobre suas realidades, exemplificada aqui por entender distância como geografia [CA1], ou em aprendizagem a distância ser valorizada por significar aprender sozinho (distintamente de aprender independentemente) [CA2], ou em acreditar que distância geográfica deve ser mediada (distintamente da mediação de pessoas) [CA3]. O segundo erro recai num reduzido senso de proporção, exemplificado aqui no foco em novas tecnologias como mecanismos de entrega (ao invés de se pensar em destinação) [CT2], ou em se pensar em novidade ao invés de utilidade [CT3]. O terceiro erro está em ignorar meu senso comum, exemplificado aqui em não ouvir meus estudantes suficientemente [CF1], ou em tomar uma aproximação estreita e fragmentada [CF2], ou mantendo-os *felizes* [CF4]. A quarta concepção errônea é o pensamento lateral inadequado, exemplificado aqui pelo meu medo inicial do silêncio da turma (ao invés de entendê-lo como o som do pensamento) [CF3], ou minha inabilidade de aceitar que com relação ao número de leituras, eu deveria aplicar a idéia do princípio de que *menos é mais* [CF6]. O quinto erro recai no meu relaxamento em manter o foco em meus estudantes, exemplificado por prestar atenção inadequada naqueles processos desestabilizadores e às vezes desconcertantes (tipo erros) que freqüentemente acompanham o aprendizado significativo ou transformativo [CF4, CA4], ou em não ajudar os alunos a trabalhar em torno do ciclo de Kolb para que eles pudessem conectar melhor sobre seu próprio mundo real [CA5, CF4, CF5]."

Tabela 4 - Concepções errôneas sobre educação a distância

Confusões Tecnológicas (CT)		
1. Mediação de distância	é confundido com	mediação de pessoas
2. Auto-estradas	são confundidas com	destinos
3. Novidade	é confundida com	utilidade
4. Conectar fios	é confundido com	conectar pessoas
5. Habilidade de operação de <i>softwares</i>	é confundida com	habilidade de facilitação de pessoas
6. Cognição aparente, o <i>rush</i> do poder aparente e o acesso à informação	são confundidos com	o perseguido difícil trabalho de cognição
7. Movimento de dados	é confundido com	movimento de pensamentos
Confusões de facilitação (CF)		
1. Professor falando	é confundido com	aluno aprendendo
2. Visão centrada no professor	é confundida com	perspectiva holística
3. Silêncio na sala	é confundido com	espaço acústico para pensar
4. Dar comida na boquinha dos alunos	é confundido com	legitimizar as inevitáveis incertezas do aprendizado significativo
5. Instrução contida	é confundida com	construção de significados
6. Quantidade de informação	é confundido com	qualidade de ensino e aprendizado
Confusões de aprendizado (CA)		
1. Distância geográfica	é confundida com	distância temporal e psicológica
2. Autonomia de aprendizado	é confundida com	interdependência no aprendizado
3. Mediação de distância	é confundida com	mediação de pessoas
4. Erros com falhas	são confundidos com	erros como crescimento
5. Discussões em classe	é confundida com	aprendizado cooperativo

“O sexto erro de concepção é um dos resultados do sétimo: respectivamente ser pego pela grandiosidade da moda das novas tecnologias, exemplificada por condicionar o contexto ou o aluno à tecnologia [CT4, CT5, CT6, CT7], porque eu não tenho uma gama de valores e conceitos clara o suficiente.” BURGE [34]

Ainda com relação aos cuidados a serem observados na metodologia de desenvolvimento da peça instrucional, LINN [27] observa que “após dez anos de pesquisas sobre o aprendizado de ciências, inclusive ciências da computação, sugerimos algumas linhas de ação para fazer a educação a distância efetiva:

- Primeiro, cursos devem ter metas que os estudantes consigam atingir;
- Segundo, cursos devem fazer com que as idéias difíceis e importantes, práticas e a cultura da disciplina sejam visíveis para os alunos;
- Terceiro, estudantes devem ter a oportunidade de se engajar em um aprendizado autônomo através da interligação de idéias, comparação de alternativas, reflexão sobre os progressos e crítica de idéias com apoio e orientação.
- Quarto, cursos devem tirar vantagem da natureza social do aprendizado para ilustrar situações alternativas de eventos complexos, para engajar comunidades no apoio umas das outras à medida que as mesmas aprendem, e para estabelecer práticas colaborativas necessárias para a negociação com problemas complexos semelhantes aos quais os estudantes irão se confrontar ao longo de suas vidas.”

As ações de guiar, motivar e promover interação entre os estudantes são fatores decisivos para o sucesso de programas a distância. “Como qualquer esforço, o ensino/aprendizado online pode ser bem feito ou mal feito. O

único elemento mais importante para o sucesso da educação online é a interação entre os participantes. É papel do instrutor como facilitador assegurar que um alto nível de interação ocorra em um curso online. Isto pode ser obtido de várias maneiras. A técnica mais simples é pedir que os alunos façam tarefas regulares (por exemplo, semanalmente) as quais consistiriam de respostas a questões e problemas propostos pelo instrutor. Se estas respostas estiverem disponíveis publicamente de maneira que toda a classe possa lê-las, isto irá prover bases para o compartilhamento de idéias e a discussão entre os participantes. E o compartilhamento de idéias é um dos aspectos mais poderosos da educação online.” KEARSLEY [35]

LINN [27] descreve um projeto onde “uma análise cuidadosa dos tipos de perguntas formuladas pelos estudantes numa classe foi usada para projetar ferramentas que respondessem a perguntas de rotina, como: *Qual é o próximo passo? Como eu faço isto?* Como resultado, o programa propiciou que os estudantes trabalhassem independentemente e o instrutor utilizasse seu tempo auxiliando os alunos com questões mais complexas.”

KEARSLEY [35] também aponta que “receber retorno sobre o material enviado é muito importante para a maioria das pessoas. Na verdade se os participantes não recebem retorno sobre suas mensagens, eles eventualmente pararão de enviá-las. Prover retorno é a responsabilidade primária do instrutor. Toda tarefa completada deve acarretar algum tipo de retorno ou comentário (mesmo que sejam breves). Com grandes grupos, o instrutor pode ter de prover o retorno para o grupo ao invés de particularmente a cada participante, isto é, fazer um sumário das respostas em uma mensagem e enviar a todos os participantes. Outra forma de conduzir o retorno é usar avaliação através dos pares, isto é, ter os participantes comentando e criticando os trabalhos uns dos outros. Isto

funciona particularmente bem se os estudantes formarem duplas e avaliarem os trabalhos um do outro durante uma série de tarefas”.

“Na educação a distância uma análise profunda do aprendizado é muito importante uma vez que a interação professor-aluno pode ocorrer de forma menos regular. Os instrutores devem criar teleconferências, assegurar freqüente retorno sobre as tarefas de casa, estabelecer discussões online e criar oportunidades para orientações particulares, como também pedir aos alunos que descrevam seus processos próprios de auto-monitoração e reflexão”. LINN [27]

Esta revisão procurou abordar o panorama histórico experimentado pela humanidade neste final de século. A observação das modificações ocorridas em todos os setores e em especial na Ciência da Informação nos mostrou a necessidade da educação continuada como ferramenta de reciclagem profissional.

Apesar das diversas dificuldades observadas na sociedade globalizada deste fim de século, a educação a distância surge como opção para atender á demanda de educação continuada. Também, em sintonia com os desenvolvimentos tecnológicos, esta modalidade de ensino apresenta sua evolução ao longo do tempo, usando destes mesmos meios tecnológicos para melhorar a qualidade de seus programas.

A Internet surge como uma poderosa ferramenta para a educação a distância, uma vez que proporciona alto grau de interação. O WWW é apontado como a mais poderosa ferramenta da Internet para fins educacionais.

Um novo paradigma educacional tem se desenvolvido, onde o estudante é o protagonista do processo de aprendizagem. A educação a distância pela Internet aparentemente privilegia este modelo educacional.

Desenvolvedores de programas a distância salientam a importância dos cuidados a serem tomados no desenvolvimento de programas a distância. No caso da Internet, uma das maiores preocupações é privilegiar os mecanismos de interação e a criação de oportunidades para o aprendizado autônomo.

3. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Mediante os grandes avanços tecnológicos experimentados pela Ciência da Informação neste século, a necessidade de atualização de seus profissionais e de assegurar um processo de educação continuada para os mesmos é inquestionável. Várias nações encontraram como uma das soluções para este problema o uso da educação a distância.

A educação a distância de terceira geração propiciou uma melhoria acentuada nos mecanismos de transmissão de informação através de um processo de ensino e aprendizagem capaz de se assemelhar aos processos presenciais.

A Internet tem sido largamente utilizada no desenvolvimento de programas de educação a distância por diversas instituições com resultados muito positivos. No Brasil a recente difusão da Internet e a conseqüente popularização deste meio de comunicação nos sugere que seu uso no campo da educação seria muito apropriado, uma vez que nosso país carece de programas que democratizem o acesso à informação.

Poderia a Internet ser utilizada como ferramenta para a educação continuada e a distância de profissionais da Ciência da Informação no Brasil? Mais especificamente nos interessa saber:

- A atual infra-estrutura de comunicação utilizada pela Internet no Brasil permite a realização de cursos a distância? Seria a Internet no Brasil, no estágio atual, capaz de fornecer largura de banda, confiabilidade e

continuidade de serviço suficientes para assegurar o sucesso de programas desta natureza?

- Seria possível atingir uma parcela expressiva de profissionais e de regiões geograficamente dispersas pelo país?
- Existe demanda para este tipo de treinamento pela Internet? Estariam os profissionais da ciência da informação dispostos a participar de treinamentos a distância? Estes profissionais possuem acesso aos recursos tecnológicos necessários para a participação nesta modalidade de treinamento?
- É possível realizar cursos a distância interativos pela Internet? As características intrínsecas à população brasileira de profissionais da ciência da informação permitem, no uso desta mídia com fins de educação, obter os mesmos níveis de interação obtidos por outros países?
- As expectativas de treinamento dos profissionais da Ciência da Informação de diversas regiões do Brasil seria atendida através de cursos realizados a distância pela Internet? Um treinamento desta natureza produziria resultados satisfatórios e que atendessem as necessidades de capacitação e atualização destes profissionais?

Este trabalho investiga estas questões e fornecer respostas que venham a orientar trabalhos futuros neste campo por parte de instituições que se interessem em se lançar no desenvolvimento de programas a distância utilizando-se da Internet.

4. OBJETIVOS DA PESQUISA

4.1. OBJETIVO GERAL:

Estudar a viabilidade e as condições de execução de um curso a distância, via Internet, para profissionais da Ciência da Informação e avaliar os resultados obtidos.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desenvolver um conjunto de procedimentos capazes de compor uma metodologia genérica para realização de cursos a distância pela Internet para profissionais da Ciência da Informação;
- Verificar os obstáculos impostos a um treinamento realizado através da Internet no que concerne à largura de banda disponível para o estabelecimento da comunicação e às dificuldades intrínsecas ao uso das ferramentas;
- Verificar o nível de satisfação dos treinandos na realização de um curso a distância através da Internet;
- Determinar as características especiais de um treinamento desta natureza sob a ótica do canal de entrega;
- Identificar fatores determinantes na obtenção de sucesso ou fracasso na execução de um treinamento desta natureza;
- Verificar a demanda por treinamentos desta natureza.

5. HIPÓTESES E VARIÁVEIS

5.1. HIPÓTESES

1. A infra-estrutura da Internet no Brasil possibilita o desenvolvimento de cursos a distância.
2. Existe demanda por treinamentos a distância via Internet por profissionais da Ciência da Informação.
3. As ferramentas da Internet possibilitam a realização de cursos a distância interativos.
4. Um curso realizado a distância pela Internet para profissionais da Ciência da Informação de diversas regiões do Brasil irá atender as expectativas de treinamento destes profissionais.

5.2. VARIÁVEIS:

- Existência de **infra-estrutura de rede adequada** para atender às necessidades do treinamento;
- **Demanda por treinamento** da parte dos profissionais da ciência da informação;
- Capacidade das ferramentas Internet produzirem um **nível de interatividade que assegure o aproveitamento** do curso pelos participantes;
- **Satisfação dos treinandos** com relação ao curso.

6. METODOLOGIA

Antes de descrevermos a metodologia adotada iremos delimitar o escopo deste trabalho.

Visando a comprovação das hipótese descritas no capítulo anterior, esta pesquisa se limitou à observação das técnicas e metodologias atualmente utilizadas para a realização de educação a distância através da Internet, à implementação e execução de um projeto piloto espelhado nesta observação, à avaliação dos resultados obtidos pela execução da experiência, e à observação das condições de infra-estrutura de rede instalada no país, e à avaliação da demanda pelos profissionais da área.

Por não fazerem parte de nosso campo de estudo, não foram considerados, de forma específica, as de questões teórico-metodológicas relativas a modelos de ensino-aprendizagem, as teorias da aprendizagem e do ensino, ou o processo de construção do conhecimento, sendo portanto, adotada uma abordagem superficial na avaliação destes pontos.

A metodologia adotada para que nossos objetivos fossem alcançados foi orientada pelas três linhas básicas de ação que são descritas a seguir:

- Estudo de demanda;
- Pesquisa sobre técnicas de design de cursos;
- Coleta de dados.

6.1. ESTUDO DA DEMANDA

Nesta fase procuramos verificar a existência de demanda por educação continuada e a distância por parte dos profissionais da ciência da informação.

A estratégia utilizada foi a de identificar um público para ser consultado sobre esta demanda e ao mesmo tempo verificar as suas condições de infra-estrutura para atendimento ao curso.

Para a escolha de um público ao qual seria direcionada esta experiência as seguintes premissas foram consideradas:

- Um público grande o bastante para que os custos de desenvolvimento do projeto fossem diluídos e atingissem um pequeno valor por aluno treinado;
- Um público que apresentasse uma característica de coesão e uniformidade, assegurando um nível comum de interesses e objetivos;
- Um público que possuísse acesso à infra-estrutura tecnológica mínima que permitisse o acompanhamento do curso piloto;
- Um público que dominasse o uso básico de computadores e redes pois já era esperado que o projeto implementaria educação a distância de terceira geração;

Como resultado da análise destas premissas foi possível concluir que os integrantes da Rede do Catálogo Coletivo Nacional (CCN) poderiam ser considerados como um público apto a participar do projeto pois o mesmo atendia a todas as exigências preestabelecidas. A Rede CCN compreende em torno de 600 instituições colaboradoras espalhadas por todo o Brasil.

Visando identificar indicadores que assegurassem a participação do público alvo no projeto, foi realizada uma pesquisa junto ao mesmo, onde foram avaliados o número de instituições com infra-estrutura adequada, número de interessados, matérias com maior demanda de treinamento, nível de interesse e outros (o questionário aplicado pode ser visto na íntegra no ANEXO I).

Foram enviados questionários a 556 instituições com prazo para retorno em 90 dias. Ao final deste prazo foram recebidos 288 questionários (52%) que formaram as bases do diagnóstico apresentado no capítulo 8. O fato de algumas instituições não terem conseguido retornar o questionário dentro do prazo não as excluiu do programa, porém suas respostas não foram consideradas para o diagnóstico.

Uma das principais preocupações era saber quantas instituições estariam na época conectadas à Internet, uma vez que este era o grande fator limitante quanto à participação nos treinamentos. Dos 288 questionários considerados, 152 (53%) instituições estavam conectadas, 85 (29%) estariam conectadas em breve prazo (entendemos como breve um prazo que estaria ligado, no máximo, ao tempo gasto para o estabelecimento da Internet comercial no Brasil, previsto na época para final de 1995 e atualmente já consolidado) e 51 (18%) não estavam conectadas e ou ainda não possuíam previsão para tal.

Concluí-se então que 27% do total das instituições colaboradoras do CCN possuíam naquela época infra-estrutura capaz de atender a algum treinamento já de imediato e que, em breve prazo aproximadamente 43% do total estariam aptas, considerados aí porém, apenas as respostas de

53% do total de instituições colaboradoras. A figura 3 abaixo ilustra estes valores:

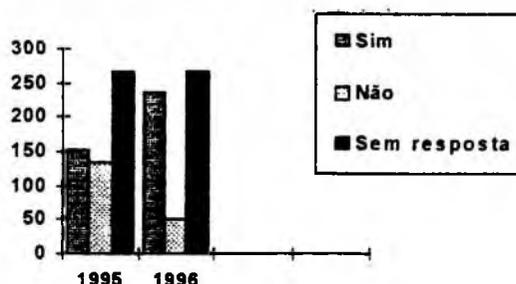


Figura 3 - Capacidade de acesso à Internet pelas instituições da Rede CCN

Os valores anteriormente citados referem-se apenas à capacidade de instalações, ou seja, infra-estrutura. A dúvida que surge então é se estariam os recursos humanos envolvidos na manutenção do CCN aptos a operarem de maneira satisfatória a referida infra-estrutura?

Foi considerado como mínimo exigível para participação no treinamento que o treinando possuísse conhecimento básico de Windows e que pelo menos uma pessoa na instituição (não necessariamente o treinando, pois esta pessoa faria o papel de facilitador) dominasse programas de correio eletrônico e WWW. Na verdade os requisitos para participação no treinamento, no que se refere à utilização da Internet, foram mínimos, bastando portanto, que o treinando possuísse apenas alguma afinidade com computadores e, em alguns casos, a presença de um facilitador de sua instituição que o suportaria nos momentos iniciais.

Assim, a partir das respostas dos 152 questionários considerados, 148 (97%) instituições estariam aptas e apenas 4 (3%) não atenderiam as condições mínimas exigidas.

Ainda dentro do universo considerado existia a questão de verificar o nível de interesse em participação por parte das instituições, neste caso em indicadores quantitativos. Perguntadas sobre o número de pessoas interessadas em participar do programa e que possuíssem tempo disponível para isto, as 152 instituições responderam com um total de 456 pessoas, uma média de 3 pessoas por instituição.

A última questão que necessitava ser esclarecida era a de quais seriam os tópicos com maior demanda por treinamento. Poucas instituições fizeram sugestões além das propostas pelo questionário e em todos os casos os tópicos sugeridos já eram tópicos propostos. fruto de possíveis diferenças de interpretação. A tabela 5 apresenta a classificação das matérias eleitas e sua pontuação.

Assim foi tomado como universo da pesquisa um conjunto de profissionais que participassem de uma rede de informação com representatividade nacional, a Rede do Catálogo Coletivo Nacional. Entre estes foi tomada uma amostra aleatória de 20 profissionais. Na escolha deste universo foram considerados:

- A escolha de um público homogêneo no que se refere a nível de instrução, área de atuação, interesses e demandas comuns;
- Um público distribuído por todo o País que possa representar as mais diversas instituições e caracterizar todas as diferenças regionais.

Tabela 5 - Classificação das matérias por demanda

Colocação	Matérias	Pontuação	Percent
1º	Acesso <i>Online</i>	480	26,5%
2º	Transcrição de Coleções	382	21,1%
3º	Envio de dados de títulos	355	19,6%
4º	Instruç. p/ envio de arquivo de coleções	344	19,1%
5º	Informações gerais sobre o CCN	247	13,7%

6.2. PESQUISA SOBRE TÉCNICAS DE DESIGN DE CURSOS

Com o objetivo de assimilar as tecnologias aplicáveis à educação a distância foi realizado um trabalho de pesquisa referente à matéria em diversas fontes de informação.

Este trabalho constou de visitas técnicas à instituições que desenvolvem programas de educação a distância, encontros com especialistas, promoção de encontros e palestras com outros técnicos, consultas a *sites* e participação em listas de interesse dedicados a este assunto e extensa pesquisa bibliográfica. Dentre as atividades realizadas relacionamos:

Visitas a Instituições:

✓ SEBRAE: Através de contato com a Prof. Ignês Lopes Castro do Couto tomamos conhecimento do Projeto Escola Aberta desta instituição. O projeto vem sendo desenvolvido no padrão da Open University da Inglaterra contemplando a utilização de kits de vídeo e material didático impresso.

✓ RNP: Através de contato com Prof. Alaciel Franklin e da Prof. Maria Luz Carretero tomamos conhecimento do trabalho desenvolvido pelo GT/EAD que entre outras atividades mantém a lista de Educação a Distância do Brasil atualmente com mais de 85 especialistas de todo o país inscritos. Também desenvolvem trabalho de apoio ao Telecurso 2000 via Internet. Nesta oportunidade pudemos conhecer também o trabalho desenvolvido pelo Prof. Alaciel junto à TELEBRÁS na criação de CBT e Multimídia.

✓ UNESCO: Através de contato com a Prof. Amélia Isaac Thomé tomamos conhecimento do trabalho realizado por esta instituição a nível mundial e do trabalho realizado pela recente missão do Sr. Jean Visser ao Brasil.

Contatos com especialistas de outros países:

Contatos com especialistas:

✓ Mrs. Susan Guthrie, MsE: Recebemos a visita da Prof. Susan, gerente de treinamento da State Rail Authority (linhas férreas) de New South Wales na Austrália, que em reunião aqui realizada expôs o seu trabalho desenvolvido nas escolas de treinamento daquela companhia. A experiência constava da utilização do software SMART 2000 no apoio à interatividade e na utilização de kits composto de vídeo e material impresso no treinamento de adultos em matérias básicas. Participaram também desta reunião o Prof. Marcílio de Brito da DTI-IBICT, a Prof. Maria Luz Carreter do GT/EAD da RNP.

✓ Mr. Dave Newman, PhD: Recebemos a visita do Prof. Dave da Queens University of Belfast que proferiu palestra no IBICT, relatando uma experiência de avaliação da profundidade do pensamento crítico de grupos, comparando a utilização de conferências por computador e presenciais,

baseado na teoria do pensamento crítico de Garrison. Participaram desta palestra o Prof. Marcílio de Brito (DTI-IBICT), o Prof. Leonardo Lazarte (UNB), o Prof. Alaciel Franklin (GT/EAD-RNP), a Prof. Amélia Thomé (IPEA), a Prof. Susan Guthrie (SRASRT), a Prof. Maria Luz Carreter (GT/EAD-RNP), técnicos do CNPq e técnicos do IBICT.

✓ Mr. William Klemm, PhD: Contatamos através da Internet o Prof. Klemm (FORUM Enterprises) que nos apresentou ao Prof. Takeshi Utsumi e nos forneceu varias referências sobre o software FORUM destinado à educação via rede.

✓ Mr. Takeshi Utsumi, PhD: Contatamos o Prof. Takeshi (Global University/USA) através da Internet que nos forneceu varias informações sobre o CAADE (Consortium for Affordable and Accessible Distance Education).

✓ Mrs. Barbara Hodgson, PhD: Contatamos a Prof^a. Hodgson (Open University) através da Internet que nos forneceu varias orientações sobre os cursos daquela instituição.

✓ Mrs. Sue Ellen Taylor: Contatamos a Prof^a. Taylor (West Texas A & M University) através da Internet que nos relatou suas experiências utilizando CMC em seus cursos.

✓ Mr. Stephen Griego: Contatamos o Prof. Griego (The University of Arizona School of Library Science) através da Internet que nos forneceu informações sobre os cursos realizados à distância por aquela instituição.

Participação em Listas de Discussão:

✓ DEOS-L e DEOSNEWS: The Distance Education Online Symposium (LISTSERV@PSUVM.PSU.EDU). Esta conferência é mantida pelo Centro Americano para estudos em Educação à Distância da Universidade Estadual da Pennsylvania e inclui a lista DEOS-L e o boletim eletrônico DEOSNEWS. Moderadora: Mauri Collins (ade@cac.psu.edu)

✓ IPCT-L e IPCT-J: Interpersonal Computing and Technology (LISTSERV@GUV.M.CCF.GEORGETOWN.EDU). Esta conferência é mantida pelo Centro de Educação e tecnologia da universidade de Georgetown e inclui a lista IPCT-L e o boletim eletrônico IPCT-J. Moderador: Zane Berge (berge@guvax.georgetown.edu)

✓ GU-GLH: Global University - Global Lecture Hall (LISTPROC@SOLAR.RTD.UTK.EDU) Esta conferência é mantida pela Global University e tem a função de divulgar as atividades da mesma e do CAADE (Consortium for Affordable and Accessible Distance Education). Moderador: Tak Utsumi (utsumi@solar.rtd.utk.edu)

✓ EAD: Forum de discussão sobre educação à Distância no Brasil (LISTSERVER@CR-DF.RNP.BR). Esta conferência é mantida pela RNP sob a supervisão do GT/EAD. Não é moderada.

✓ HILITES: (MAJORDOMO@GSN.ORG) Este 'mail-service' é um serviço da Global Schoolnet Foundation destinado a divulgar projetos de educação a distância que são realizados via Internet em todo o mundo.

✓ RESODLAA: Lista de discussão da The Open and Distance Learning Association of Australia (LISTSERVER@USQ.EDU.AU) Esta lista é mantida pela Associação Australiana de Ensino Aberto e à Distância. Não é moderada.

✓ WWWEDU: Web and Education (LISTPROC@KUDZU.CNIDR.ORG) Esta lista é assinada por mais de 900 pessoas em 25 países e discute assuntos relacionados ao uso de WWW na educação. Não é moderada.

Web Sites visitados:

✓ Servidor WWW - Edugraf

URL: <http://www.edugraf.ufsc.br/>

✓ NetClipping

URL: <http://www.rnp.br/clipping/clipindex.html>

✓ Distance Education via the Internet

URL: <http://www.garlic.com/rfwilson/trdev/de.htm>

✓ ICDL

URL: <http://acacia.open.ac.uk/>

✓ The Open University

URL: <http://www.open.ac.uk/>

✓ Yahoo

URL: <http://www.yahoo.com>

✓ Escola Comunitária de Campinas

URL: <http://www.ecc.br/>

✓ Virtual Online University

URL: <http://www.athena.edu/>

✓ Internet Phone

URL: <http://www.vocaltec.com/>

✓ This is the Worst

URL: <http://mirsky.turnpike.net/wow/Worst.html>

✓ Home Page - Objetivo Informática / UNIP

URL: <http://www.objetivo.br>

✓ University of Wisconsin - extension Home Page

URL: <http://www.uwex.edu/>

✓ CFP: Symposium: Theories and Metaphors of Cyberspace

URL: <http://pespmc1.vub.ac.be/cybspasy.html>

✓ SIE CURSOS

URL: <http://148.207.38.8/Infotec/sie/siati.html>

✓ INFOTEC

URL: <http://148.207.38.8/Infotec/INFOTECing.html>

✓ The Queens University of Belfast

URL: <http://www.qub.ac.uk/>

✓ Conferencing Publications

URL: <http://cvm.tamu.edu/~vaph/klemm/whoami.html>

✓ Marie (mauri) Collins

URL: <http://milkman.cac.psu.edu/~mauri/mauri.html>

✓ ETL Home Page

URL: <http://gwis.circ.gwu.edu:80/~etl/>

✓ The George Washington University Home Page

URL: <http://www.gwu.edu/>

✓ Searching for Resources on the Internet - Listservs

URL: <http://emailhost.ait.ac.th:80/Search/listserv.html>

✓ Listserve Home Page

URL: <http://www.tile.net/tile/listserv/index.html>

✓ TRDEV-L Home Page

URL: <http://www.tcm.com/trdev/>

✓ Global SchoolNet Foundation Home Page

URL: <http://gsn.org/>

A definição das tecnologias se fez com base numa análise composta de sistemáticas utilizadas por instituições em todo o mundo. Esta análise orientou a escolha do caminho seguido.

A opção então foi pelo desenvolvimento do curso objeto deste estudo através do World Wide Web onde se privilegiou a utilização de formulários e uma navegação simples e orientada. As páginas do curso foram desenvolvidas em HTML (Hypertext Markup Language) associados a alguns "Javascrpts" e as interfaces CGI foram desenvolvidas em PERL. Esta última escolha se deu principalmente por estar sendo utilizado um servidor UNIX. Também foi utilizado o correio eletrônico como umas das formas de interação.

O desenvolvimento do material didático oferecido, na verdade páginas Web, foi feito em coerência com uma série de princípios que em sua maioria estariam divididos em duas grandes linhas distintas, a saber, as considerações sobre a didática e as considerações sobre o desenvolvimento de uma página Web com fins intrucionais.

A publicação em meio eletrônico online que se utiliza da Internet como veículo de divulgação possui características, recursos e limitações próprias que em muito diferem de outros meios e veículos. Existe uma tendência geral entre os desenvolvedores de maximizar ou minimizar o uso das tecnologias disponíveis, conforme se estabelece o grau de seus conhecimentos e concepções estéticas, informacionais e tecnológicas. A metodologia adotada procurou encontrar um equilíbrio entre estas forças onde o que se almejava era atingir um bom nível de eficiência e funcionalidade.

Quando se desenvolve uma publicação eletrônica para World Wide Web deve-se ter em mente qual é o propósito da mesma a fim de melhor identificar o seu conteúdo e separar o que é relevante do que não é. Isto se baseia nos seguintes fatos:

- O usuário gasta tempo e dinheiro para acessar uma página, portanto informações irrelevantes ou mal distribuídas resultam em ineficiência e transtorno;
- O tráfego através das linhas que conectam a Internet é intenso e é uma das principais limitações da rede. É tradição entre os usuários e provedores poupar os recursos para que todos possam continuar utilizando-os com racionalidade;
- Os computadores servidores normalmente vivem abarrotados de tráfego e dados. Gerentes de máquinas invariavelmente vivem às voltas com a necessidade de otimizar o desempenho da mesmas. Informações repetidas ou em excesso sobrecarregam os discos de armazenamento, as linhas de comunicação e trazem ineficiência ao sistema como um todo;
- Uma implementação normalmente tem um objetivo. Defini-se a partir deste objetivo o conteúdo da mesma. Para que o foco fosse mantido optamos por objetividade.

Através da análise das páginas de outros cursos visitadas durante a pesquisa, foram então considerados relevantes os seguintes pontos:

- O conteúdo de informação deve ser objetivo evitando-se assim páginas muito extensas;
- As páginas conteriam de fato as informações necessárias à realização do curso evitando remeter a outras fontes externas.

E assim optou-se por fornecer o seguinte conteúdo:

- Informações gerais: onde seriam providos detalhes sobre o curso, as formas de interação, o currículo, as datas e o instrutor, enfim toda a gama de informação que permitisse esclarecer ao participante sobre o funcionamento do curso;
- Informações sobre os participantes: conteria uma página para cada participante contendo seus dados (inclusive foto), seu endereço eletrônico e um apontador para a página de sua instituição. Esta parte teria a função de permitir aos participantes conhecerem uns aos outros;
- Módulos de treinamento: onde seriam fornecidos os tutoriais relativos a cada assunto do curso;
- Arquivo de perguntas mais freqüentes (frequently asked questions): onde estariam disponíveis as respostas às perguntas mais usuais;
- Exercícios: onde seriam disponibilizados exercícios para fixação do conteúdo;
- Comunicados gerais: onde ficaria disponível um quadro de avisos gerais;
- Lista de discussão: uma ferramenta para interação entre todos os participantes com interface WWW que funcionaria como um fórum permanente sobre os assuntos do treinamento;
- *Links* de contato: onde seria possível enviar mensagens direto ao instrutor.

Outro ponto de relevância é que freqüentemente são oferecidas informações veiculadas através da Internet onde não se percebe uma preocupação em fornecimento de fontes ou dados relevantes à comprovação de sua veracidade. Esta constatação afirmou a necessidade de fornecer informações sobre os autores, colaboradores, avaliadores, de

maneira que se possa avaliar o nível de seus conhecimentos e conseqüentemente a relevância da informação. Verificou-se também a necessidade que cada página possuía sua data de montagem, revisão ou atualização, proporcionando ao usuário um controle de todos os eventos relativos à informação fornecida. Também teve-se extremo cuidado com a provisão de *links* externos uma vez que podem ser fonte de informação desatual, perdida ou inexistente.

A estrutura e o design de uma página levou em consideração três fatores básicos:

- O tempo de acesso;
- A clareza de visualização;
- A funcionalidade.

A preocupação com uma aparência clara, isto é, que minimize qualquer desconforto para o aluno é de suma importância. Páginas com fundos texturizados freqüentemente proporcionam leitura difícil, apesar de por vezes chamar a atenção para um maior nível de sofisticação no design gráfico. Neste caso a função deve prevalecer à forma, portanto escolhemos fundos lisos com cores repousantes que tendem a oferecer melhores resultados de visualização.

Outro fator de relevância que consideramos quando da concepção do design gráfico de uma página, foi a lembrança das baixas taxas de transmissão às quais estão sujeitos os usuários brasileiros devido a uma estrutura incipiente de comunicação digital. A inserção de muitas figuras e gráficos tornaria a carga da página muito lenta, sendo portanto aconselhável uma análise da real necessidade de seu uso. Também foi

lembrado que ícones supostamente devem sugerir a idéia à qual se referem.

Com relação a fatores estruturais e funcionais, teve-se especial atenção quanto a questões de “navegação”. O provimento correto de *links* que proporcionassem uma movimentação segura, garantindo ao usuário o direito de manter-se orientado foi também considerado.

Um dos ponto mais fortes de um curso a distância é prover interatividade. Esta qualidade facilmente torna-se um defeito quando os responsáveis pela manutenção da comunicação não a realizam com satisfatoriedade. Para prover interatividade uma página deve fornecer meios para que o usuário envie perguntas, sugestões e comentários e receber retorno do instrutor. Este conceito pode ser estendido caso se deseje manter um fórum permanente de discussão sobre determinado assunto onde os usuários trocariam mensagens, uma lista de discussão por exemplo.

Dentro os diversos níveis de interação disponíveis, a montagem do curso contemplou os seguintes:

- Correio eletrônico: Todos os endereços eletrônicos disponíveis na publicação foram providos na forma de *links* para envio de mensagens aos seus respectivos donos. Seriam providos *links* especiais para comentários, reclamações ou sugestões;
- Lista de discussão: O curso manteve uma lista de discussão onde os participantes podiam discutir pontos, enviar dúvidas e respostas e expressar suas opiniões.

O trabalho didático não se diferencia apenas porque o canal de entrega de um treinamento é diferente de outro. O que ocorre na verdade é que devido às características de um canal alguns recursos poderão ser explorados e em contrapartida alguns cuidados deverão ser tomados.

Em um curso a distância o aluno é o maior responsável pelo aprendizado e portanto deve receber orientação para tal. A não proximidade do instrutor, apesar de todos os mecanismos de interação providos, irá conduzi-lo a aprofundar seu pensamento e tentar resolver os problemas através de seu próprio raciocínio. O instrutor deverá assegurar entretanto que o treinando se mantenha seguro e motivado.

Cuidados especiais com relação à troca de mensagens entre instrutor e participantes são essenciais uma vez que a comunicação não se dá face a face e portanto mal-entendidos podem ocorrer.

Os módulos não devem ser muito extensos de maneira que sua leitura seja simples e rápida. A demanda por conhecimento é um dos fatores que facilitam a assimilação, portanto de nada adianta inundar o participante de informação. Excesso de informação causa desinteresse e conseqüente evasão. Assim, no desenho do curso ora descrito optou-se por módulos curtos e simples.

Por outro lado, o provimento de exercícios práticos é de suma importância para que o treinando adquira confiança no seu aprendizado. Além disso, eles são uma ferramenta mais útil de avaliação de aprendizado do que um teste tradicional. A natureza deste curso propiciou que o aprendizado se mostrasse através da capacidade de realizar os exercícios, e assim sendo,

foi requisitado aos participantes que os refizessem quantas vezes fossem necessárias até que os mesmos alcançassem os resultados esperados.

No desenho do curso buscou-se também a manutenção de um fluxo de atividades e de comunicação para estimular o treinando a participar ativamente do curso. É preciso sempre estar provendo algo de novo e mantendo a comunicação em dia. A comunicação deve ocorrer com a maior rapidez possível ainda que se realizada em modo assíncrono.

A comunicação com o treinando deve ser sempre estimulante. Lembra-se aqui novamente que a comunicação a distância pode suscitar mal-entendidos e qualquer esforço para evitá-los é necessário. Deve ser utilizada uma linguagem simples e ao alcance do treinando deixando-o à vontade para participar ativamente e evitando a má interpretação dos textos e das mensagens.

Apesar de um dos desafios da educação a distância ser atingir um grande número de alunos, sempre que possível é preferível turmas não muito grandes onde se possa trabalhar com as pessoas com um pouco de individualidade. Respostas geradas automaticamente não irão privilegiar o treinando como ser humano e portanto não substituirão a atenção de um instrutor.

É muito importante que seja desenvolvido um sistema de monitoração de acessos e movimentos dos treinandos pelas páginas. Estas informações irão trazer subsídios para a melhoria do curso e para o auxílio aos treinandos. Observa-se que este sistema deve ser transparente ao usuário proporcionando que o mesmo trabalhe com desenvoltura e sem a

preocupação de estar sofrendo acompanhamento de seus passos, tornando assim espontâneos todos os dados obtidos.

6.3. COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu através dos seguintes instrumentos:

- Questionário para a consulta do público alvo com relação à demanda e condições de atendimento ao curso (ver ANEXO I);
- Monitoração (transparente ao usuário) dos acessos através de programa de computador que cria registro de todos os acessos dos participantes possibilitando avaliar todos os movimentos dos mesmos durante a execução do curso de maneira transparente. Este programa registra quem acessa cada página e grava em um arquivo cada acesso e sua data;
- Questionário de avaliação do curso submetido aos participantes no final do curso visando levantar dados sobre as características do curso e sua validade (ver ANEXO II).

7. IMPLEMENTAÇÃO DA PESQUISA

Para que o objetivo desta pesquisa fosse atingido fez-se necessário a implementação de um curso piloto que seria ao mesmo tempo uma proposta de educação continuada e a distância e ainda o objeto de nossa análise. Neste capítulo serão descritos os procedimentos para o desenvolvimento e execução deste curso.

7.1. HISTÓRICO

O Projeto CCN foi um curso piloto utilizado para fazer uma experiência controlada onde seriam avaliados métodos e técnicas de educação a distância, os benefícios gerados, as dificuldades encontradas, os obstáculos experimentados pelos participantes, a operacionalidade do sistema e demais elementos.

A idéia era de que a partir de um experimento real, propor uma metodologia de treinamento a distância que atendesse à realidade da clientela formada pelos profissionais da Ciência da Informação e das condições de infraestrutura tecnológica de nosso País.

O projeto teve início ainda em novembro de 1995, com a implementação de uma lista de discussão com o significativo número de mais de 80 participantes em todo o País. Neste período procurou-se manter a expectativa da possível clientela enquanto a pesquisa das técnicas necessárias ao desenvolvimento do curso piloto se desenrolava. Esta estratégia específica será abordada no próximo tópico onde serão apresentadas as vantagens de seu uso.

No início de maio de 1997 a pesquisa já estava completa e o curso já estava desenvolvido. Nesta época foram oferecidas, através da lista de discussão, 20 vagas para a participação no projeto que teria seu início em 16 de junho de 1997 e seu término em 25 de julho de 1997.

O curso foi executado com êxito no período previsto, tendo sido concedida uma semana de tolerância para a finalização das tarefas por parte de alguns poucos participantes que ainda não as tinham concluído.

7.2. DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA

As seguintes ações foram adotadas para desenvolvimento do Projeto:

- Criação e manutenção de uma lista de discussão para o Projeto CCN;
- Avaliação de questões estratégicas com relação ao público a ser escolhido para o projeto piloto, estratégias de treinamento e outras, levados em conta os indicadores estabelecidos pela pesquisa;
- Definição das tecnologias e metodologias a serem utilizadas para o desenvolvimento do curso;
- Desenvolvimento do material didático a ser utilizado no curso;
- Oferta do curso aos possíveis participantes;
- Execução do curso.

7.2.1. Criação e manutenção de uma lista de discussão

O objetivo do uso desta estratégia era principalmente manter o contato com a possível clientela alimentando a expectativa com relação ao curso, entretanto outros benefícios também seriam obtidos desta ação, entre eles:

- Familiarização dos participantes com o uso da Internet, uma vez que a troca de mensagens estimulava a prática no uso das ferramentas e o aprofundamento na filosofia do uso da rede;
- Divulgação das ações e do andamento do projeto, ampliando assim o canal de comunicação com o público alvo.

Esta ação se mostrou muito eficiente principalmente no que se refere à escolha dos participantes e à divulgação do curso. Considerou-se que se uma pessoa pode participar de uma lista de discussão, então ela certamente possui uma boa afinidade com o uso das ferramentas Internet, que futuramente seriam necessárias para o andamento do curso. A manutenção de um canal de comunicação com um objetivo específico garantiu uma grande facilidade na divulgação do curso.

7.2.2. Avaliação de questões estratégicas

As seguintes questões foram levantadas e aqui apresentamos as soluções encontradas:

- Qual tecnologia seria empregada para o fornecimento do curso?

Esta pesquisa já possuía em sua concepção original a idéia do emprego da Internet como principal canal de entrega dos cursos. A consulta ao público veio reforçar esta escolha. Decidiu-se então que seria utilizado principalmente o WWW, auxiliado pelo Correio Eletrônico. Esta escolha se embasava entre outros, nos fatos de serem de fácil uso, de baixo custo, de alta interatividade e além do que os participantes já possuíam sua infraestrutura instalada e estavam capacitados a usá-la. Ressalva-se também o

interesse em que fosse desenvolvido um projeto que acompanhasse as tendências mundiais de educação a distância de terceira geração.

- Que assunto seria objeto do curso piloto?

Esta pergunta foi respondida pelo próprio público quando sob consulta. Decidiu-se atender à demanda da maioria por um curso de acesso *online* às bases de dados do CCN. Esta opção também reforçaria a escolha da Internet como meio de entrega do curso, uma vez que as bases são acessadas via Internet.

- Quando seria ofertado o curso?

A resposta a esta questão dependeria de duas condições básicas. A primeira seria o tempo que seria despendido no desenvolvimento do curso piloto. A segunda condição era que a oferta fosse feita em uma época não sujeita a interrupções devido a períodos de férias ou feriados prolongados. Não foi estipulado um prazo a princípio, porém decidiu-se que a oferta só seria feita quando o curso estivesse totalmente desenvolvido, evitando assim adiamentos e expectativas por parte do público.

- Quem iria participar do curso?

O curso seria ofertado pela lista de discussão e seriam aceitas as inscrições dos primeiros que respondessem até o preenchimento de 20 vagas, salvaguardada a não aceitação de mais de uma pessoa da mesma instituição, a não ser que houvessem vagas sobrando. Esta estratégia garantiria que justamente aqueles que utilizam a Internet no seu cotidiano responderiam mais rápido, evitando-se assim o desperdício de vagas e

também assegurando que os participantes teriam maior afinidade com o uso das ferramentas Internet.

- Onde estariam os participantes?

Em qualquer lugar do país, não sendo exigida para a conclusão do treinamento nenhuma visita presencial.

- Como seria realizado o curso?

Totalmente a distância e inicialmente prevendo o uso apenas da Internet como canal de entrega. O curso seria feito em módulos semanais conforme a extensão da ementa pretendida. Seria privilegiado o uso das ferramentas mais simples e mais interativas possíveis de forma a que dificuldades na operação do sistema não interviesses sobremaneira no aprendizado do assunto do treinamento.

7.2.3. Definição das tecnologias

A definição das tecnologias a serem utilizadas levou em conta as considerações sobre design e interatividade apresentadas na metodologia adotada.

Basicamente foi utilizado um servidor UNIX (HP-UX) e sobre esta plataforma páginas WWW desenvolvidas em HTML. Alguns recursos foram desenvolvidos em Javascript e as interfaces CGI (Common Gateway Interface) foram feitas utilizando-se a linguagem PERL. A lista de discussão por correio eletrônico foi implementada em um servidor de listas

MAJORDOMO. A lista de discussão em Web foi implementada através do *script* WebBoard codificado em PERL.

7.2.4: Desenvolvimento do material didático

O desenvolvimento do material didático seguiu as orientações obtidas através da pesquisa e as considerações feitas na metodologia.

A figura 4 mostra a página inicial do curso e suas opções. Nesta página inicial estavam disponíveis 7 *links*, a saber:

- Informações gerais;
- Turma;
- Comunicados gerais;
- Módulos de treinamento;
- Lista de discussão;
- Contate o instrutor;
- Avaliação do curso.

Em “Informações gerais” o treinando poderia obter informações sobre o programa do curso, os instrutores, como proceder para acompanhar o curso, quais ferramentas utilizar para fazer contato, enfim todas as informações relativas ao curso. A figura 5 ilustra a parte inicial desta página.

A página de “Turma” forneceu uma lista com todos os nomes dos participantes, *links* de suas instituições, endereços eletrônicos e uma *link* para uma página pessoal especialmente preparada para cada um, onde os mesmos podiam publicar suas fotos, apresentação pessoal e dados

peçoais. O intuito desta seção era proporcionar aos treinados a condição de se conhecerem e possibilitar uma melhor interação entre os mesmos. As figuras 6 e 7 ilustram estas páginas. Para preservar a privacidade dos participantes na figura 7 são apresentados dados fictícios.

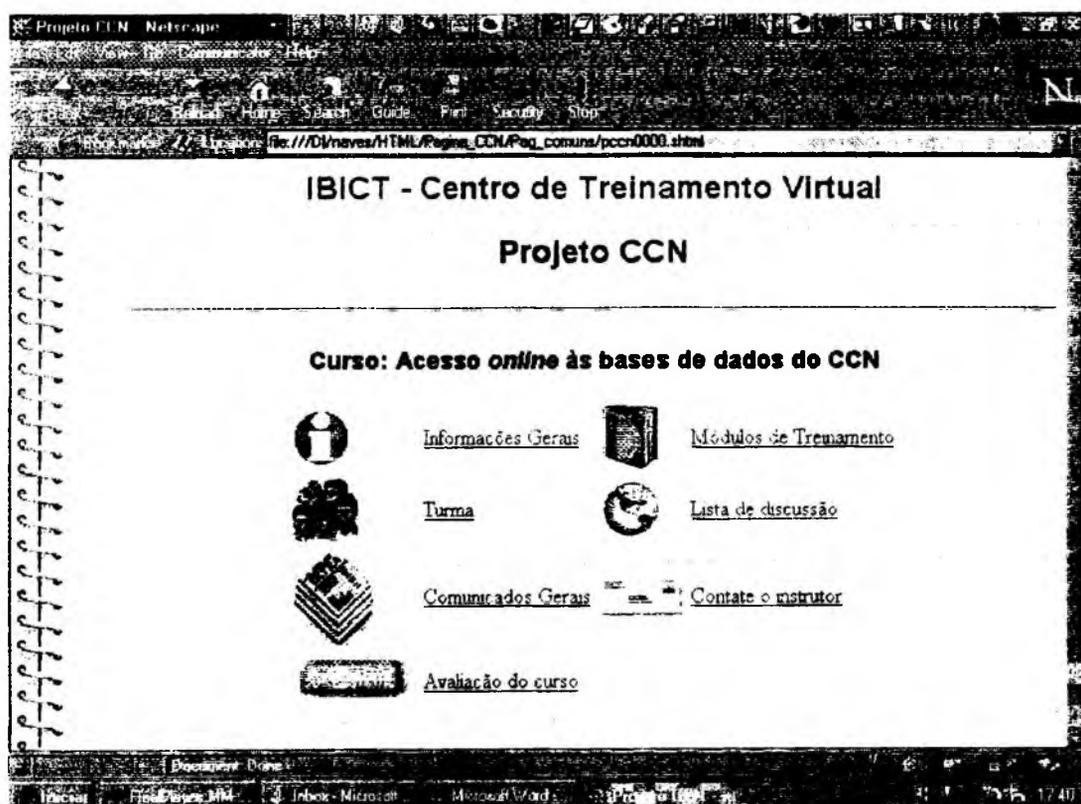


Figura 4 - Página inicial do curso

A página de comunicados gerais funcionou como um quadro de avisos geral onde mensagens enviadas pela coordenação do curso poderiam ser acessadas por todos os participantes. Esta página mostrou-se posteriormente desnecessária uma vez que sua função poderia facilmente ser realizada através da lista de discussão via Web.

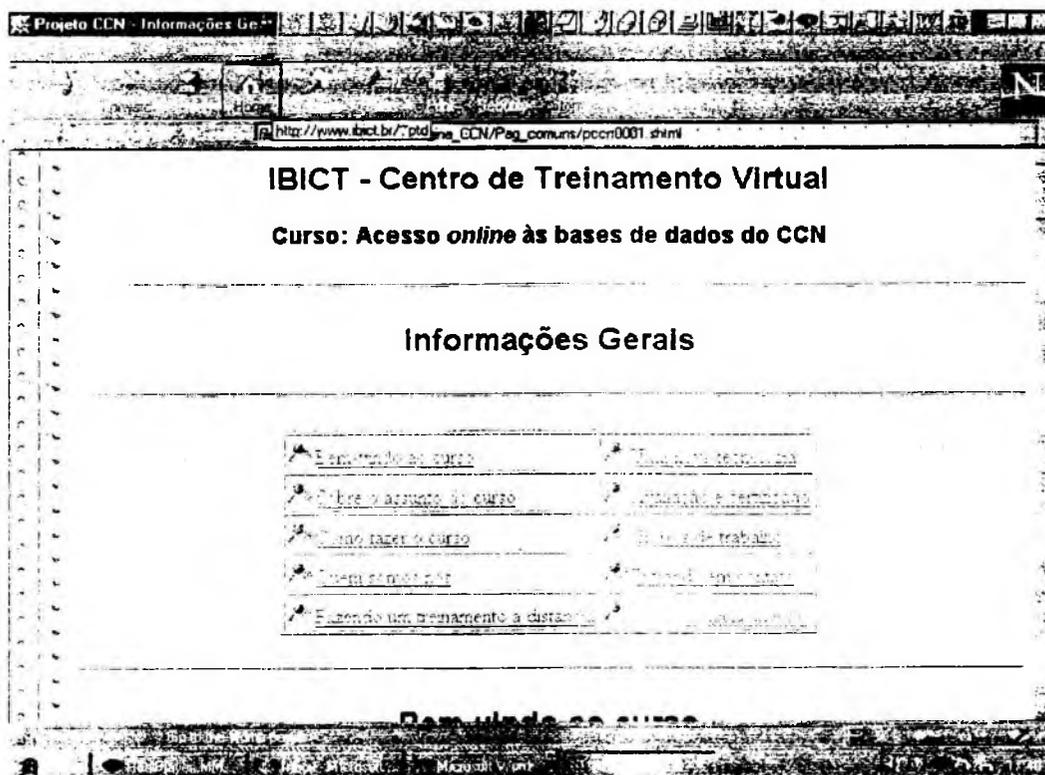


Figura 5 - Página de Informações Gerais

A lista de discussão via Web foi um dos principais mecanismos de interação. Seu funcionamento ocorre através do envio de mensagens que são interligadas de maneira que uma mensagem enviada gera uma linha de discussão e todas as mensagens que a repliquem obedecem uma disposição hierárquica sob a mesma.

Quando uma nova mensagem é enviada ela gera nova linha de discussão. Todos os participantes podem enviar mensagens e responder uns aos outros. A vantagem deste mecanismo sobre a lista de discussão por correio eletrônico é que não ocorrem extravios de mensagens e assim todos os participantes podem participar da discussão abertamente. A figura 8 mostra um fragmento da lista de discussão.

Projeto CFN - Turma - Netstar

http://D:\naveos\HTML\Pagina_CDN\Faq_casamw/pccn003.shtml

Turma

Estes são os participantes do curso. Para conhecer mais sobre seus colegas, clique sobre os seus nomes ou suas instituições. Para enviar um mail para algum deles, clique no endereço. Caso você decida visitar alguma das instituições (estes links são externos) e posteriormente voltar a esta página, use o botão "retorna" (back) do seu browser quantas vezes necessário até que a mesma reapareça.

Nome	Instituição	E-mail
Ana Claudia Souza Valença	FRN	EMANE@ncc.ufr.br
Ana Maria de Andrade	UFF	anamaria@uff.br
Carlos Eduardo A. Nunes	PUC-RJ	CARLOS@4bd.puc-rio.br
Cláudia Ferreira Machado	FE	bfd@ufpb.br
Eunízia Borges Delgado	EMBRAPA-CNPQ	eva@cpqz.zc.embrapa.br
Helena M. de C. Bezerra	EMBRAPA-CPATSA	helena@cpatsa.embrapa.br
Henriete F. Gomes	UFPA	henriete@ufpa.br

Figura 6 - Página da Turma

http://D:\naveos\HTML\Pagina_CDN\Faq_casamw/pccn003.shtml

Maria de Oliveira



Nome: Maria de Oliveira

Instituição: UFRGS/Instituto de Informática/Biblioteca

Formação: Bacharel em Biblioteconomia

Cargo/Função: Bibliotecária

E-mail: moliveira@inf.ufrgs.br

Endereço: Av. Voluntários da Pátria, 50 Bloco I, Engenharia, Porto Alegre, RS CEP 91350-340

Document: Dose

Internet RealPlayer Jitsi - Mic SEDY DAL Projeto Microsoft Explorer Estabelecido 11:54

Figura 7 - Página pessoal de um participante

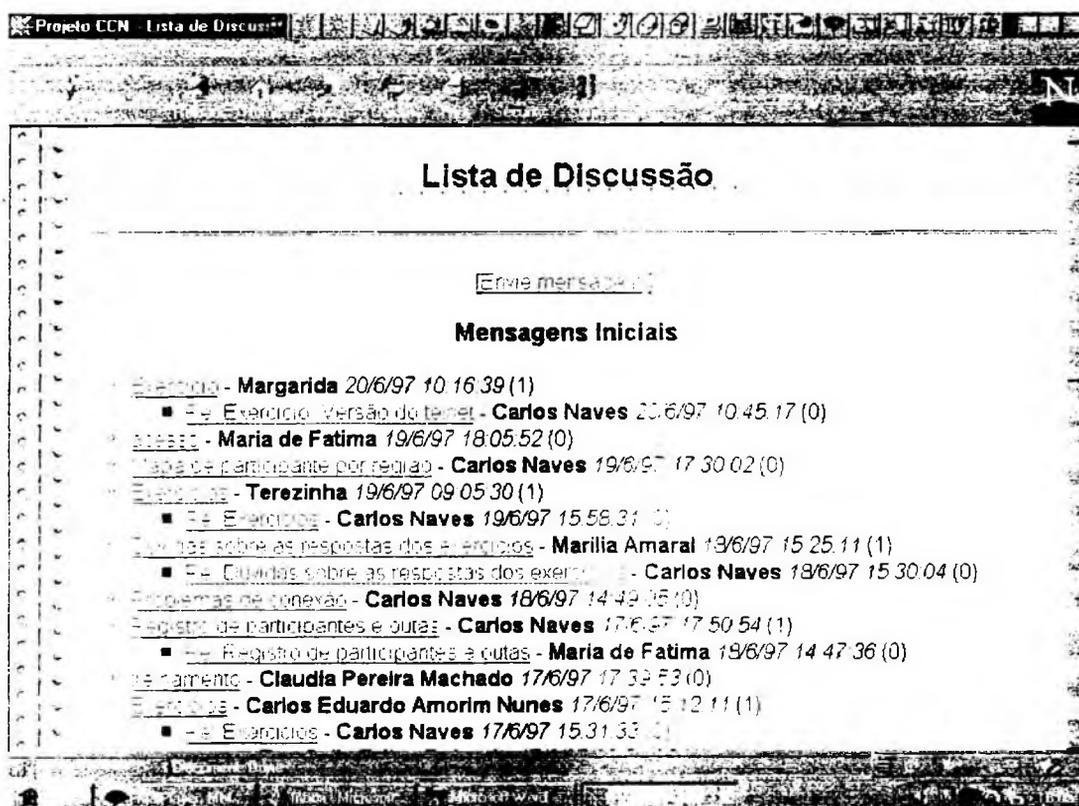


Figura 8 - Página da Lista de Discussão

O link "Contate o Instrutor" proporcionava a abertura de uma janela para envio de mensagem direto ao instrutor. O link "Avaliação do Curso" disponibilizado apenas no final do curso, fornecia um questionário de avaliação a ser preenchido pelo treinando. Este questionário pode ser visto na íntegra no ANEXO II. Finalmente o link "Módulos de treinamento" levava o treinando à lista de módulos, cujos links conduziam a cada módulo em específico, estando os mesmos disponíveis no início de cada semana.

A figura 9 mostra a página referente ao módulo 2. Pode ser visto que foi mantido um certo padrão visando facilitar ao usuário a familiarização com o sistema.

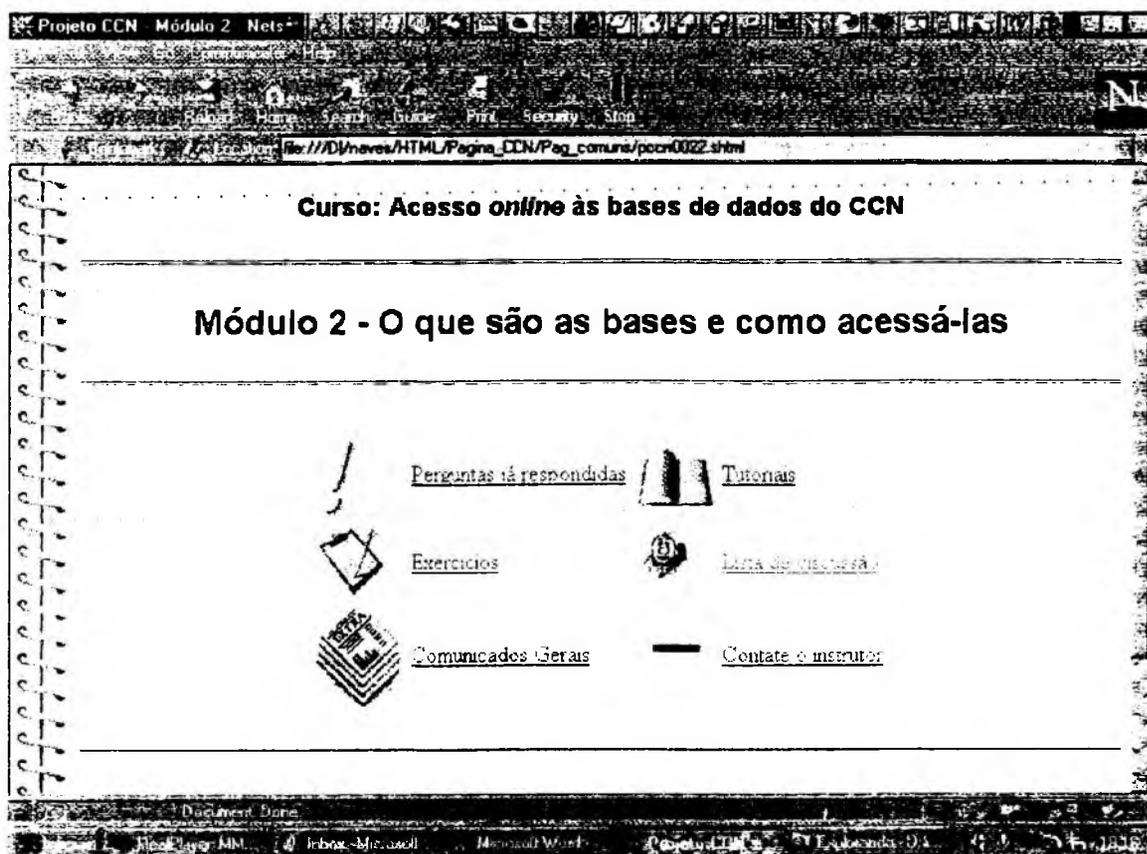


Figura 9 - Página do módulo 2

Os *links* referentes à lista de discussão, comunicados gerais e contate o instrutor conduzem às mesmas páginas anteriormente descritas. O *link* de perguntas já respondidas conduz a uma lista de respostas a perguntas mais freqüentes (frequently asked questions - FAQ). O *link* de "Tutoriais" conduz ao texto base do módulo e o *link* de Exercícios às tarefas referentes aos módulos. As figuras 10 e 11 mostram estas páginas. No ANEXO V podem ser vistos os conteúdos de todos os tutoriais.

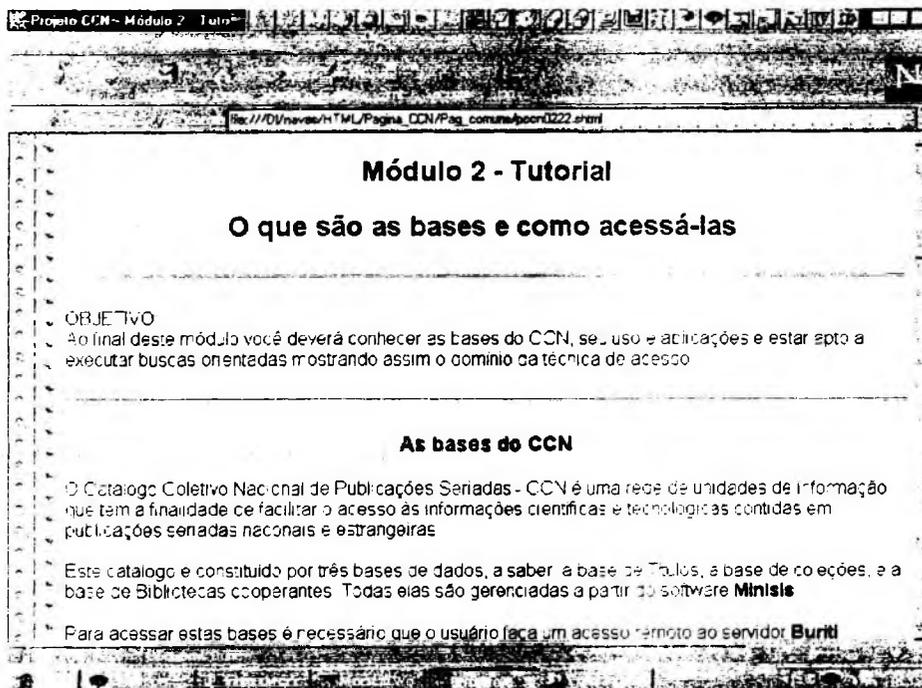


Figura 10 - Página de Tutorial do Módulo 2

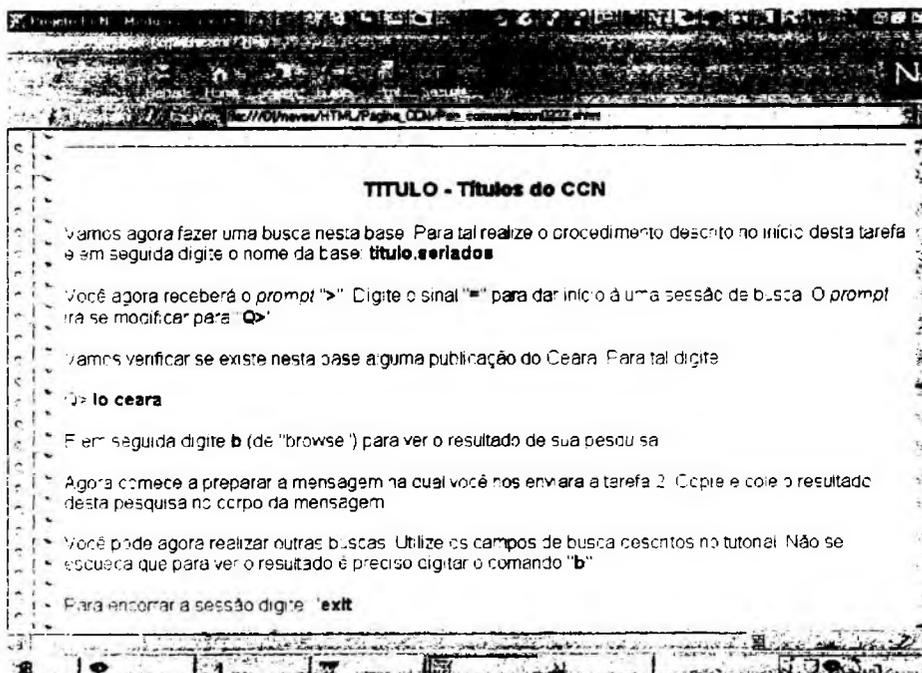


Figura 11 - Página de Exercícios do Módulo 2

7.2.5. Oferta do curso

A seguir iremos reproduzir na íntegra o material através do qual foi oferecido o curso à comunidade da rede CCN.

CURSO: Acesso *online* às bases de dados do CCN

OBJETIVO: O objetivo deste curso é a capacitação para o acesso *online* às bases de dados do CCN, compreendendo o uso das ferramentas de software necessárias para se estabelecer uma conexão, a compreensão do conteúdo e formato das bases, o conhecimento dos operadores booleanos, das estratégias de busca e dos comandos disponíveis.

O curso será realizado totalmente via Internet e ao final do mesmo os treinandos devem estar aptos para realizar todos os procedimentos necessários para uma busca *online* efetiva nas bases do CCN.

PÚBLICO ALVO: Profissionais de informação que atuem em instituições colaboradoras da rede CCN e que possuam acesso Internet mínimo conforme requisitos abaixo.

CARGA HORÁRIA: O curso tem duração prevista para 6 semanas, podendo ser estendido em caso de problemas com conexões e máquinas. O treinando deve considerar uma dedicação mínima de 3 horas por semana nos horários de sua conveniência. É esperado um mínimo de interação síncrona, que neste caso exigirá do treinando uma conexão em horário a ser determinado.

REQUISITOS MÍNIMOS: Para participar é necessário possuir conexão na Internet sendo exigências mínimas o acesso para correio eletrônico, o acesso para emulação de terminal remoto (Telnet) e o acesso ao WWW.

NÚMERO MÁXIMO DE PARTICIPANTES: Este curso possui um número limitado de 20 participantes. Os critérios para escolha dos participantes deste projeto piloto são:

- Os primeiros que se inscreverem;
- Possuir os requisitos mínimos;
- Não ser de mesma instituição em que outro participante já tenha tido sua inscrição aceita.

Os interessados que não puderem participar desta primeira edição terão seus nomes listados para as edições posteriores, respeitada a ordem de inscrição. A lista de espera será divulgada oportunamente.

CERTIFICADO: O IBICT irá emitir um certificado de participação para todos os treinandos que obtiverem aproveitamento satisfatório segundo os critérios de avaliação.

1 - Estrutura do Curso:

O curso será desenvolvido em seis módulos, cada módulo em uma semana.

2 - Conteúdo Programático e Técnicas:

O curso será entregue através de páginas WWW (World Wide Web) e correio eletrônico. A interação entre os participantes e os instrutores se dará através de correio eletrônico e sessões de Webchat. Os módulos terão duração aproximada de uma semana, conforme as possibilidades de

conexão. A avaliação será contínua através de tarefas realizadas ao longo dos módulos.

MÓDULO 1 - Acessando a Internet

Neste módulo serão discutidas as ferramentas da Internet que serão usadas no treinamento. Aos participantes será solicitado a execução de exercícios que assegurem sua capacidade de manipular tais ferramentas, sem que o uso das mesmas possam interferir no aprendizado.

MÓDULO 2 - O que são as bases e como acessá-las

O módulo 2 abrange discussões sobre as bases, seu uso e aplicações. Nesta fase serão feitos exercícios de acesso às bases. Os treinandos deverão adquirir a capacidade de executar buscas orientadas mostrando assim o domínio da técnica de acesso.

MÓDULO 3 - Chaves de busca

Neste módulo serão introduzidos os operadores booleanos e a montagem das chaves de busca. Serão executados vários exercícios capazes de levar o treinando a desenvolver a habilidade da montagem de chaves para uma busca otimizada. Os exercícios serão executados em pequenos grupos e discutidos através da lista de discussão.

MÓDULO 4 - Estratégias de busca

O módulo 4 funciona como continuação do módulo 3. Aqui serão discutidas as estratégias de busca para uma busca eficaz. Os exercícios serão executados da mesma forma como descrito no item anterior.

MÓDULO 5 - Comandos disponíveis

O módulo 5 compreende os comandos disponíveis no Minlisis para visualização, mudança de bases, escolha de formatos de impressão e outros. Serão feitos exercícios em grupo e discussões através da lista.

MÓDULO 6 - Revisão e conclusão

No módulo 6 será feita a revisão geral e a avaliação do grupo sobre o curso. Aos participantes será solicitado o preenchimento obrigatório de um formulário onde serão avaliadas as dificuldades e os êxitos.

7.2.6. Execução do curso

Na execução do curso os seguintes procedimentos foram observados:

- Os módulos só teriam seu acesso disponibilizado a cada semana correspondente evitando-se assim que a discussão se tornasse muito diversificada caso alguns participantes se adiantassem em relação aos demais;
- O instrutor estaria disponível em tempo integral proporcionando uma interação rápida com os participantes e evitando que o trabalho fosse interrompido por muito tempo devido a ocorrência de dúvidas;
- Problemas ou situações imprevistas seriam resolvidos ao longo do desenvolvimento do curso.

O fluxo de atividades do curso ocorreu da seguinte maneira:

- disponibilização do módulo no primeiro dia semana;
- acesso ao módulo pelos participantes;
- respostas às dúvidas;
- atualização dos arquivos de perguntas freqüentes;
- atualização dos comunicados gerais;
- atenção contínua à lista de discussão;
- envio das tarefas pelos participantes;
- comentários e correções das tarefas;
- reenvio de tarefas pelos participantes.

O curso foi executado no período previsto sendo que foi dada uma tolerância de uma semana para participantes que tiveram problemas com o envio de suas tarefas finais.

Dos 20 participantes iniciais apenas um não acompanhou o curso alegando problemas de ordem pessoal. Dos 19 restantes apenas um não conseguiu terminar o curso alegando completa indisponibilidade de tempo (apesar de ter concluído mais da metade do treinamento). Isto nos leva a uma evasão de 10%, número considerado baixo para este tipo de programa (a média estimada chega a 30% normalmente). Os demais participantes (18) atingiram um alto nível de aproveitamento. É interessante observar, como mostram as estatísticas, que alguns participantes acompanharam o curso durante os fins de semana. A tabela 6 apresenta alguns dos dados estatísticos obtidos através da monitoração. As estatísticas completas obtidas pelo programa de monitoração podem ser vistas no ANEXO V.

Alguns participantes apresentaram problemas relativos a acesso que entretanto foram resolvidos na primeira semana, com o auxílio do instrutor e de pessoal de suporte da instituição dos mesmos.

Nenhum problema sério de falta de conexão foi observado durante todo o período, isto é, nenhum dos participantes ficou sem possibilidade de acesso por período maior que um módulo e nosso servidor não apresentou queda maior do que de 1 hora.

Tabela 6 - Estatísticas de acessos

Número de visitas à página do Centro de Treinamento	1957
Número de acessos à área de treinamento	1063
Número de acessos às páginas do módulo 1	569
Número de acessos às páginas do módulo 2	840
Número de acessos às páginas do módulo 3	809
Número de acessos às páginas do módulo 4	710
Número de acessos às páginas do módulo 5	648
Número de acessos às páginas do módulo 6	994
Número total de acessos às páginas do treinamento	4570
Número de acessos à página mais visitada	1455
Número de endereços IP que acessaram as páginas	92/33*
Número médio de acessos por participante	240
Hora do dia em que ocorreram mais acessos	10 -11h
Dia da semana em que ocorreram mais acessos	Seg.
Número de mensagens enviadas á lista de discussão	173
Número de mensagens enviadas ao instrutor	418

* 33 se excluídos os que fazem parte do mesmo domínio

8. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo iremos interpretar os dados coletados através dos dois questionários submetidos e também os dados coletados pelo programa de registro de visitas às páginas.

Nossa principal questão era saber se a Internet poderia ser utilizada como ferramenta para a educação continuada e também a distância de profissionais da Ciência da Informação no Brasil. Mais especificamente desejamos saber se existe demanda por treinamentos a distância via Internet por parte destes profissionais, se a infra-estrutura da Internet no Brasil possibilita o desenvolvimento de cursos a distância, se as ferramentas da Internet possibilitam a realização de cursos a distância interativos e se um curso realizado a distância pela Internet para profissionais da ciência da informação de diversas regiões do Brasil atenderia as expectativas de treinamento destes profissionais.

8.1. ESTUDO SOBRE A VALIDADE DA AMOSTRA

Em primeiro lugar seria importante verificar se a amostragem realizada foi significativa para que esta pesquisa fosse validada.

Da pesquisa inicial junto ao público alvo podemos observar que:

- O Catálogo Coletivo Nacional (CCN) é uma das maiores, senão a maior, rede de colaboração entre bibliotecas, institutos de pesquisa e centros de informação do Brasil, possuindo colaboradores espalhados por todo o território nacional;

- Foram enviados 556 questionários, a totalidade de instituições participantes da Rede CCN na época, e destes 52% (288) foram respondidos sendo esta a amostra tomada para realização do diagnóstico inicial.

Do ponto de vista geográfico e demográfico pode ser visto que apenas a região norte do Brasil não possuiu um representante. A figura 5 abaixo mostra a distribuição dos participantes do projeto piloto por região geográfica. Curiosamente a distribuição demográfica por regiões, apesar de ter sido completamente aleatória, parece obedecer a realidade de distribuição populacional do país.

Projeto CCN
Participantes por Região



Figura 12 - Distribuição de participantes por região geográfica

Também deve ser considerado que da amostra tomada para a realização do projeto piloto, dos vinte participantes, apenas um deles não atendeu ao curso e apenas outro participante não conseguiu completá-lo. Nossa avaliação final foi feita sobre uma amostra de 90% da amostra tomada. O nível de evasão normalmente observado em experiências dessa natureza é de 30%, no nosso caso foi de 10%.

Outra observação que fizemos diz respeito à representatividade das instituições que participaram do projeto através de seus profissionais. A tabela 8 abaixo apresenta a lista de instituições.

Tabela 7 - Instituições que participaram do projeto piloto

EMBRAPA CPATSA	Petrolina/PE
EMBRAPA CNPMS	Sete Lagoas/MG
EMBRAPA CNPG	Campo Grande/MS
FAENQUIL Faculdade de Engenharia Química	Lorena/SP
IPEA Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas	Rio de Janeiro/RJ
PUC RJ Biblioteca Central	Rio de Janeiro/RJ
UCP Universidade Católica de Petrópolis	Petrópolis/RJ
UFBA Instituto de Química	Salvador/BA
UFBA Escola de Biblioteconomia	Salvador/BA
UFBA Faculdade de Educação	Salvador/BA
UFC Faculdade de Direito	Fortaleza/CE
UFF Universidade Federal Fluminense	Niterói/RJ
UFRGS Escola de Engenharia	Porto Alegre/RS
UFRGS Instituto de Informática	Porto Alegre/RS
UFRJ Núcleo de Computação Eletrônica	Rio de Janeiro/RJ
UFRJ COPPEAD	Rio de Janeiro/RJ
UFRN Biblioteca Central	Natal/RN
UNIFOR Biblioteca	Fortaleza/CE
URCAMP Universidade da Região da Campanha	Bagé/RS (2)*

A URCAMP teve dois participantes pois um deles se transferiu de outra instituição para lá depois que sua inscrição já havia sido aceita.

Com relação ao fator faixa etária nossa amostra aleatória abrangeu a faixa de 27 a 56 anos. A partir das repostas da pergunta 5 do questionário de avaliação pudemos construir o gráfico da figura 13 abaixo onde pode ser vista a distribuição de participantes por faixa etária. Pode ser verificado que a maior concentração se dá entre 30 e 45 anos, sendo esta exatamente a faixa de profissionais que demanda por reciclagem pois ainda permanecerá no mercado por algum tempo e já deixaram a universidade a algum tempo.

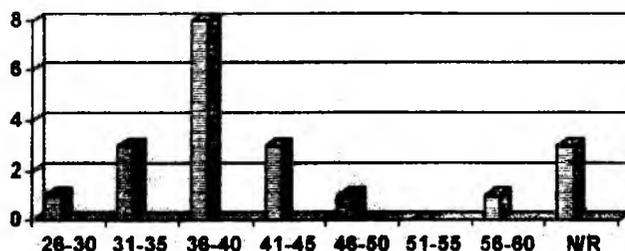


Figura 13 - Distribuição de participantes por faixa etária

Na pergunta 4 do questionário de avaliação procuramos verificar o nível de instrução dos participantes. Isto é relevante à medida que podemos conhecer que tipo de profissional estaria buscando reciclagem e se nossa amostra teria validade quanto a este fator. A tabela 8 apresenta a compilação destes resultados.

Tabela 8 - Nível de instrução dos participantes

Titulação	Porcentagem
Graduação	65%
Pós-graduação	35%

A última observação sobre a amostra refere-se à questão 6 da avaliação onde os participantes foram perguntados se já haviam acessado antes as bases de dados objeto do treinamento. As respostas mostram que um grande número (44,4%) nunca havia acessado as bases e outra grande parte (27,8%) apenas algumas vezes. A tabela 9 mostra a totalização destas respostas.

Tabela 9 - Questão 6: Você já havia acessado as bases antes?

Opções	Porcentagem
Normalmente	27,8%
Algumas vezes	27,8%
Nunca	44,4%

Fazendo um resumo de nossas observações sobre a amostra tomada teremos então:

- O Catálogo Coletivo Nacional é uma das redes de colaboração de maior representatividade nacional;
- 52% (288) de 556 questionários formaram a base para o diagnóstico sobre a demanda e conhecimento do público alvo;
- 4 das 5 regiões geográficas do país foram representadas no projeto piloto numa distribuição demográfica compatível com a realidade nacional;
- Dos vinte participantes iniciais do projeto 90% responderam ao questionário de avaliação;
- 19 instituições de todo o país tiveram profissionais participando do projeto, cobrindo uma extensão de Natal/RN a Bagé/RS;
- 78% da amostra estava na faixa etária entre 30 e 45 onde se observa maior necessidade de reciclagem;

- 65% dos participantes eram apenas graduados;
- 72% dos participantes tiveram pouco ou nenhum contato com as bases antes do curso.

8.2. ESTUDO DA DEMANDA

Uma de nossas hipóteses é de que existe demanda por treinamento por parte dos profissionais da ciência da informação.

Nosso estudo preliminar junto ao público alvo apontou que das 152 instituições que estavam aptas em 1995 a atender a um curso pela Internet. Quando perguntadas sobre o número de pessoas interessadas em participar do programa e que possuíssem tempo disponível para isto, responderam um total de 456 pessoas, uma média de 3 pessoas por instituição. Esta média indicava um número em torno de 700 candidatos para o ano seguinte (1996) conforme a perspectiva de que mais 85 instituições estivessem aptas naquela época.

Também perguntados sobre seu interesse em participar de novos cursos que se utilizassem do mesmo formato da experiência piloto (pergunta 30 da avaliação - Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?), 100% dos participantes respondeu que estaria interessado. As respostas podem ser vistas na tabela 33 do ANEXO III. Apenas para ilustrar transcrevemos algumas das respostas:

Aluno 12: "Sim. Porque como falei antes, para quem mora no interior onde as oportunidades de atualização são zero, um curso a distância é tudo o

que necessitamos. O curso de pesquisa pela Internet sugerido por uma colega viria totalmente de encontro com nossas dificuldades.”

Aluno 14: “Claro que faria! Hoje em dia há um corte de verba em todas as instituições, seja ela pública ou privada. Mas, como sabemos, as instituições públicas são as que estão sofrendo mais com estes cortes. E, por isso, acho muito difícil minha unidade liberar verba para um funcionário fazer um curso de curta duração. Desta forma, nós funcionários temos que procurar outros meios para suprir nossas lacunas e solucionar os problemas que surgem. E por isso estou apostando no sucesso dos cursos a distância. Gostaria de fazer o curso que o Carlos comentou em nossa lista de discussão sobre pesquisa na Internet, além de outros ligados à informação e à biblioteconomia propriamente dita.”

Resumindo:

- 456 possíveis participantes ainda em 1995, previsão de 700 para 1996;
- 100% dos participantes do projeto piloto afirma que fariam outro curso no mesmo modelo;
- Entre outros fatores apontam como criadores de demanda a falta de oportunidades de quem vive no interior e a redução de verbas destinadas a treinamento nas instituições.

Pode-se concluir do exposto que o nível de interesse das instituições é elevado e que a existência de demanda por treinamento é uma realidade. O sucesso do curso piloto veio reforçar esta conclusão. As perspectivas de engajamento no projeto por parte de instituições que não retornaram o questionário é grande se nos espelharmos nos resultados obtidos pela pesquisa de demanda.

A análise das respostas dos participantes do curso e a experiência adquirida durante o mesmo mostra que existe demanda por treinamento a distância, via Internet, por parte dos profissionais da Ciência da informação, o que confirma nossa Segunda hipótese.

8.3. ESTUDO DA INFRA-ESTRUTURA DE REDE

Uma outra variável de nosso interesse era saber da existência de infraestrutura de rede adequada para atender às necessidades do treinamento.

O estudo deste aspecto se dividiu em duas partes a saber; a existência de infraestrutura de rede que interligasse as instituições, isto é, o acesso à Internet, e também, a capacidade deste canal de transmitir dados numa velocidade, confiabilidade e continuidade que propiciassem a execução da experiência de forma satisfatória.

A primeira das partes pode ser estudada através da pesquisa junto ao público alvo. Das 288 instituições que responderam ao questionário, 152 (53%) instituições estavam, àquela data (1995), conectadas à Internet e 85 (29%) estariam conectadas no início do próximo ano (1996).

Resta-nos então verificar as condições da Internet no Brasil no que concerne à capacidade de ser um canal de entrega de treinamentos. A questão 14 da avaliação perguntava sobre a rapidez de acesso das páginas do curso. A tabela 10 mostra as respostas obtidas dos participantes. Pode ser visto que apenas 16,67% dos participantes teria tido alguma dificuldade no acesso, em consequência da lentidão.

Tabela 10 - Questão 14: O acesso às páginas do curso foi?

Opções	Porcentagem
Muito lento	-
Lento	16,67%
Normal	61,11%
Rápido	22,22%
Muito rápido	-

Também como relatamos no capítulo anterior não houve, durante a execução do curso, nenhuma longa interrupção do serviço por nenhum dos servidores, quer seja dos alunos como também dos instrutores.

Em resumo:

- 53% das instituições que responderam o questionário estavam conectadas à Internet em 1995, 82% estariam em 1996;
- 83% dos participantes declararam que o acesso ao curso foi de normal a rápido;
- Não ocorreram interrupções significativas de comunicação durante o curso.

A soma das observações expostas acima nos mostraram que a infraestrutura de rede atual no Brasil atende satisfatoriamente às necessidades para execução de treinamentos a distância pela Internet no modelo desenvolvido ficando confirmada assim nossa primeira hipótese.

8.4. ESTUDO DO NÍVEL DE INTERATIVIDADE E DO APROVEITAMENTO

Outra de nossas hipóteses era de que as ferramentas da Internet possibilitam a realização de cursos a distância interativos. Nossa variável em estudo seria o nível de interatividade apropriado que assegure o bom aproveitamento do curso pelos participantes.

Em primeiro lugar na tabela 11 pode ser verificada a tabulação das respostas da questão 8 da avaliação - Como classifica seu aproveitamento neste curso?

Tabela 11- Questão 8: Como classifica seu aproveitamento neste curso?

Opções	Porcentagem
Excelente	33,3%
Muito bom	66,7%
Bom	-
Regular	-
Fraco	-

Também na tabela 12 podem ser vistas as respostas dadas à pergunta 9 - De forma geral o curso foi?

Tabela 12 - Questão 9 - De forma geral o curso foi?

Opções	Porcentagem
De grande valia	100%
Nada acrescentou	-
Me confundi	-

Se a totalidade dos participantes entende que seu aproveitamento esteve entre excelente e muito bom, e ainda que o curso foi de grande valia, a resposta a nossa pergunta estaria dada. Entretanto iremos analisar outras respostas que compõe este estudo. Interessa-nos saber sobre dois pontos específicos, a interface e os mecanismos de interação.

As perguntas 10, 11, 12, e 13, são relacionadas ao modelo de interface do curso, suas respostas estão tabuladas nas tabelas 13, 14, 15 e 16 respectivamente. Pode ser visto que a interface não causou problemas aos participantes.

Tabela 13 - Questão 10: Você classifica a interface do curso como?

Opções	Porcentagem
Agradável	88,88%
Normal	5,56%
Confusa	5,56%

Tabela 14 - Questão 11: A interface do curso foi?

Opções	Porcentagem
Fácil de usar	100%
Me adaptei a ela	-
Complicada	-

Com relação à interatividade as questões 15, 16 e 17 cujas respostas estão respectivamente nas tabelas 17, 18 e 19 mostram que a interatividade provida foi suficiente, apesar de muitos alunos declararem que nem sempre buscaram a interação como forma de resolver seus problemas.

Tabela 15 - Questão 12: A navegação pelas páginas foi?

Opções	Porcentagem
Simple, consegui me orientar bem desde o início	88,88%
Adequada porém levei um tempo para compreendê-la	5,56%
Um pouco complicada e levei um bom tempo para compreendê-la	-
Muito complicada e fiquei muito confuso até o final do curso	-
Não respondeu	5,56%

Tabela 16 - Questão 13: Foi difícil usar os recursos Internet?

Opções	Porcentagem
Não tive nenhum problema	44,44%
Resolvi os problemas que tive na primeira semana do curso	44,44%
Foi um dos grandes impecilhos na realização do curso	5,56%
Não respondeu	5,56%

Tabela 17 - Questão 15: A interação provida foi?

Opções	Porcentagem
Suficiente	77,78%
Média	22,22%
Insuficiente	-

Tabela 18 - Questão 16: O instrutor lhe pareceu presente quando necessitou dele?

Opções	Porcentagem
Todo o tempo	100%
Às vezes	-
Quase nunca	-

Tabela 19 - Questão 17: Você se sentiu à vontade em interagir com os colegas?

Opções	Porcentagem
Todo o tempo	27,77%
Às vezes	66,67%
Quase nunca	5,56%

Quando perguntados sobre qual dos meios de interação providos (questão 28 da avaliação) foi seu favorito os participantes ficaram divididos entre o correio eletrônico e a lista de discussão via WWW. A tabela 31 do ANEXO III apresenta todas as respostas. A título de ilustração selecionamos algumas das respostas:

Aluno 14: "Do que eu gostei mais foi da lista de discussão. Ali podíamos saber como as coisas estavam rolando, quais as dificuldades dos colegas e podíamos ajudá-los quando possível."

Aluno 16: "A lista de discussão. Embora eu não escrevesse para ela, era um vício, sentava na máquina para fazer qualquer coisa e acessava a página do curso e sua lista, para ver se havia novidades. E o outro meio foi o Correio Eletrônico normal, para enviar as tarefas."

Também foram consideradas a interação surgida com os colegas de instituição que não estavam fazendo o curso no sentido de buscar respostas fora do contexto do curso, resolver problemas a distância e também repassar informação dentro da instituição. A pergunta 27 (Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique.) trata destes pontos. Como ilustração selecionamos:

Aluno 2: “Na verdade tive algumas dúvidas na parte de configuração, e solicitei ajuda ao analista de sistemas. E estou treinando dois bibliotecários, que não conheciam as bases do CCN, e utilizei muito do curso para esse treinamento.”

Aluno 4: “Sim. Apresentei as páginas do curso aos colegas e estimulei a todos a participarem das próximas turmas. Pretendo repassar as orientações também aos meus alunos.”

Aluno 8: “Discuti todo o tempo e todos estavam curiosos querendo saber que curso era esse, como eu o tinha descoberto e assim por diante. Já tem até uma colega inscrita para o próximo que houver.”

Fazendo um resumo:

- 100% dos participantes entende que seu aproveitamento esteve entre excelente e muito bom, e ainda que o curso foi de grande valia;
- 100% dos alunos considerou a interface fácil de usar, 100% a considerou entre normal e agradável e 89% a consideraram simples desde o início;
- 89% dos participantes não tiveram problemas com o uso da Internet ou resolveram seus problemas na primeira semana de curso;

- 78% dos participantes consideraram a interação provida suficiente e 100% sentiu a presença do instrutor durante todo o tempo;
- Apenas um participante declarou quase nunca ter interagido com os colegas (não é possível fazer o curso sem interagir com o instrutor);
- A lista de discussão via WWW e o correio eletrônico foram considerados os melhores meios de interação utilizados pela maioria dos participantes.

Ficou claro que o nível de interação obtido através da Internet possibilitou que os participantes atingissem um nível de aproveitamento adequado às suas necessidades, o que confirma nossa terceira hipótese.

8.5. ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Nossa última variável sob estudo é a satisfação dos treinandos com relação ao curso.

Se considerarmos da tabela 9, apresentada anteriormente, que 72% dos participantes algumas vezes ou nunca havia acessado as bases e que da tabela 20, 100% dos participantes alega que seu procedimento de acesso melhorou muito, podemos deduzir que o nível de satisfação com o curso foi grande.

Tabela 20 - Questão 7: Após o curso seus procedimentos de acesso?

Opções	Porcentagem
Melhoraram muito	100%
Melhoraram um pouco	-
Mantiveram-se inalterados	-

Vamos verificar entretanto outros fatores que reafirmem esta idéia. Nas perguntas 18, 19 e 20 da avaliação procurou-se obter opiniões com relação ao formato do curso. As tabelas 21, 22 e 23 tabulam as respostas obtidas junto aos participantes:

Tabela 21 - Questão 18: O modelo como o curso foi desenvolvido foi?

Opções	Porcentagem
Muito bom	83,33%
Bom	16,67%
Normal	-
Regular	-
Ruim	-

Tabela 22 - Questão 19: A carga de trabalho foi bem distribuída?

Opções	Porcentagem
Sim	83,33%
Mais ou menos	11,11%
Não	-
Não respondeu	5,56%

Tabela 23 - Questão 20: O tempo destinado a cada módulo foi?

Opções	Porcentagem
Excessivo	-
Suficiente	100%
Insuficiente	-

No questionário de avaliação foram feitas várias questões que nos serviriam de base para estudar a satisfação dos participantes. Algumas delas

procuram identificar a intenção inicial do aluno para que possamos confrontar com sua opinião ao final do treinamento.

Na questão 21 foi perguntado aos participantes porque eles teriam se inscrito em um treinamento a distância. Procurava-se com esta pergunta identificar a expectativa inicial dos alunos. As respostas podem ser vistas na tabela 24 do ANEXO III. Algumas respostas foram:

Aluno 4: "Achei muito interessante a possibilidade de não me afastar das minhas atividades locais enquanto participasse de um curso, bem como a possibilidade de aprender a acessar o CCN online em minha própria cidade."

Aluno 5: "Por não ter que me ausentar do local de trabalho e ser uma experiência inédita fazer um treinamento através da Internet."

Aluno 12: "Principalmente para nós que moramos no interior, a oportunidade de fazer um curso a distância é excelente já que para qualquer atualização que quisermos fazer precisamos sair da cidade."

Na questão 22 os participantes foram perguntados sobre os benefícios que encontraram nesta modalidade de treinamento, as respostas podem ser vistas na tabela 25 do ANEXO III. Abaixo estão algumas das respostas:

Aluno 1: "Poder ir ao curso de acordo com minha disponibilidade de tempo. O curso vem a nós. Podemos fazer o curso sem ter que pedir autorização de saída do trabalho."

Aluno 2: “Facilidade em montar meu próprio horário. Curso pode ser feito em qualquer local (desde que se tenha os equipamentos mínimos exigidos). A não necessidade de precisar me locomover do meu local de trabalho.”

Aluno 5: “Não ausentar do local de trabalho. Fazer meu próprio horário de estudo. Fiquei satisfeita de participar de um treinamento, que será no meu ponto de vista, será a maneira de treinarmos num futuro bem próximo.”

Aluno 14: “Sem duvida nenhuma o fator tempo foi o maior benefício que tive neste curso. A qualquer hora do dia ou da noite eu podia acessar as páginas, fazer os trabalhos, ver o que havia acontecido durante o dia e continuar o meu trabalho sem prejuízo nenhum. Gostei muito da experiência e, se puder, pretendo fazer muitos outros.”

Aluno 18: “Fazer um treinamento a distância traz muitos benefícios. Podemos citar o fator econômico (transporte, hospedagem, etc.), horário disponível para realizar o curso, não é necessário deixar o trabalho e a família para participar, além de poder compartilhar e discutir com outros colegas as informações do curso em tempo real o que gera novas dúvidas e soluções, havendo assim um melhor aproveitamento.”

Da mesma forma a questão 23 identifica os obstáculos observados pelos participantes. Suas respostas estão na tabela 26 do ANEXO III. Algumas das respostas selecionadas foram:

Aluno 4: “A única dificuldade que senti foi a questão da velocidade de acesso da minha Instituição, que gerou uma certa lentidão na navegação.”

tentar resolver os exercícios propostos e, não fazer feio. Pelo menos comigo acontece assim.”

Aluno 16: “Acredito que aprendi mais. Num treinamento presencial, acho que eu perguntaria mais e por qualquer dúvida. Assim, sempre me esforcei para conseguir fazer minhas tarefas sem ter que perguntar, com isso lendo e estudando mais, e, acessando mais as bases. Em consequência, aprendendo mais.”

Na questão 26, cujas respostas se encontram na tabela 29 do ANEXO III, os participantes foram questionados se teriam achado interessante fazer um curso pela Internet. A totalidade dos participantes declarou que achava muito interessante. Para ilustrar esta passagem algumas das respostas foram selecionadas:

Aluno 4: “Sim. Um curso a distância permite uma flexibilização nos horários, dando uma margem de decisão quanto ao uso do tempo. Além disso acho importante que cada vez mais ocorram atividades via Internet, já que esta é uma tendência mundial. Outro aspecto de relevância é a possibilidade de pessoas de qualquer parte do país ter acesso simultaneamente a um treinamento de importância nacional, que em outros tempos seria promovido em primeiro lugar nos grandes centros, atingindo as demais regiões do país depois de algum tempo. Um curso via Internet permite uma disseminação mais rápida e homogênea das informações.”

Aluno 7: “Achei muito interessante. Vi que é perfeitamente viável cursos deste tipo pela rede.”

Aluno 8: "Achei interessantíssimo. Gostei tanto que espero fazer mais alguns outros."

Aluno 9: "Achei. Foi mais uma grande experiência em minha vida, apesar de ser puxado trabalhar normalmente e estudar ao mesmo tempo na mesma máquina, gostei muito dos resultados."

Aluno 11: "Ótimo. Muito bom! Sobretudo a forma em que a tutoria foi conduzida, presente e amigável, tanto que me senti motivada e passei a usar os recursos da Internet, visitando os vários sites e incorporando-os as atividade usuais da biblioteca. Valeu!!!"

Aluno 16: "Eu achei o máximo! Interessante foi também a participação familiar (marido e filhos - 12 anos e 5 anos) sempre querendo saber o que estava acontecendo, se estava conseguindo realizar as tarefas e vibrando com a resposta do E-mail dizendo que estava tudo corretíssimo ou excelente solução."

Também foram perguntados se acreditavam que este curso exigiu mais ou menos deles do que se fosse feito de forma presencial (questão 29 - tabela 32 do ANEXO III). Alguns dos participantes entenderam que a exigência a que nos referíamos seria do ponto de vista de avaliação e portanto responderam que se sentiram menos exigidos. Entretanto a grande maioria entendeu que na verdade nos referíamos à exigência de carga de trabalho para conclusão do curso e declararam que de fato o curso a distância exige mais do aluno no processo de aprendizado. Algumas das respostas obtidas foram:

Aluno 3: "Exigiu mais, porque não tinha o interlocutor presencial frente a frente."

Aluno 9: "Acho até que exigiu mais, porque tínhamos que lutar com a solidão da busca, as falhas da nossa rede, as interrupções dos outros que precisavam usar a máquina e o tempo para fazer os exercícios, mas no entanto era genial quando dava tudo certo e acabávamos as tarefas."

Aluno 14: "O grau de exigência me pareceu menor. Acho que pelo fato do instrutor não estar presente, fisicamente, tive a impressão que o curso foi mais fácil. Talvez isso seja um ponto positivo. Com a ausência dele não senti tanta pressão para fazer as tarefas, além de ser obrigada a superar e solucionar os obstáculos que surgiam e com isso obtive um bom rendimento. No final quem saiu lucrando foi eu. Desta forma posso concluir que a função do instrutor é apenas organizacional tudo o mais vai depender única e exclusivamente do grau de interesse de cada aluno."

Aluno 16: "Eu acho que a mesma coisa, embora eu exigisse mais de mim. Eu gostei do que eu senti em relação ao curso, a responsabilidade e a cobrança que me fazia. A obrigação do aprender sem sentir ninguém cobrando."

Fazendo um resumo dos pontos observados:

- 100% dos participantes declarou que seus procedimentos de acesso às bases melhoraram muito;
- 100% dos alunos acha que o modelo do curso esteve entre bom e muito bom, 83% acredita que a carga de trabalho foi bem distribuída;

- 100% dos participantes respondeu que o tempo destinado a cada módulo foi suficiente;
- a participação em um programa a distância pela Internet foi associada ao não afastamento do ambiente de trabalho e da família e à falta de oportunidades para quem vive no interior;
- flexibilidade de horários, facilidade de acesso, não deslocamento e fator econômico (redução de custos), foram citados como os grandes benefícios desta modalidade de treinamento;
- velocidade da rede e perda de comunicação foram citados como os principais obstáculos encontrados;
- muitos participantes acreditam terem aprendido mais por não estarem próximos ao instrutor e terem se esforçado mais na obtenção das respostas;
- 100% dos alunos declarou ter achado muito interessante ter participado em um treinamento pela Internet;
- a maioria se sentiu mais exigida num treinamento desta natureza.

Do exposto concluímos que ocorreu um alto índice de satisfação com o treinamento por parte dos treinandos com relação aos aspectos analisados, confirmando assim a nossa quarta hipótese.

9. CONCLUSÕES

Em nenhum momento este trabalho pretendeu fazer um estudo crítico da educação a distância e nem tampouco a possibilidade de utilização da Internet para este fim. Nosso objetivo desde o início era estudar a possibilidade de se fazer educação continuada, utilizando-se de um modelo de educação a distância através da Internet para profissionais da ciência da informação no Brasil, consideradas as limitações que esta categoria enfrenta dentro do contexto sócio-econômico nacional e suas condições de acesso às novas tecnologias.

Este estudo provou ser possível implementar programas de educação continuada realizados a distância pela Internet para esta categoria profissional, apesar das ainda precárias condições de acesso à Internet experimentada por diversas instituições e da incipiente relação da maioria dos profissionais com a rede.

Observou-se claramente que existe demanda latente por educação continuada e reciclagem por parte destes profissionais, e ainda que programas de educação a distância se apresentam como alternativas viáveis para atender a esta demanda, solucionando os problemas de falta de acesso à educação continuada enfrentados por um grande número de profissionais.

As condições de infra-estrutura de rede no Brasil ainda estão longe das ideais para a implementação de programas dessa natureza principalmente se considerado o uso de tecnologias mais avançadas de transmissão de imagem e som atualmente disponíveis pela Internet. Apesar disso

verificamos que existe a possibilidade de se criar programas eficientes e de alta qualidade utilizando-se ferramentas como o WWW e o correio eletrônico que hoje já estão amplamente difundidas. Com a chegada da Internet acadêmica que já se encontra em estudos avançados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e com os esforços que o Ministério da Educação vem fazendo no sentido de informatizar toda a rede pública de ensino, acredita-se que num futuro próximo as condições de infra-estrutura de rede propiciarão um desenvolvimento de programas cada vez mais interativos em todos os níveis de ensino.

As características básicas da educação a distância que são a flexibilidade de horários, os custos reduzidos em função do maior número de alunos atingidos e a não necessidade de deslocamento e afastamento das atividades cotidianas foram observadas, e ainda que o uso da Internet como modalidade de educação a distância de terceira geração ofereceu vantagens sobre os modelos anteriores proporcionando uma experiência muito próxima do ensino presencial.

A Internet se mostrou uma poderosa ferramenta para o desenvolvimento de programas de capacitação profissional a distância, quer seja pelo alto poder de produzir interação entre instrutor e aluno ou entre aluno e aluno. Também pode ser observado que esta mídia é muito estimulante para os treinandos proporcionando grande interesse e ainda que os resultados obtidos são comparáveis aos obtidos em cursos realizados de maneira presencial.

Os participantes se mostraram muito satisfeitos com os resultados que obtiveram e com a possibilidade de receberem treinamento de fácil acesso. Acreditamos, pelo fato de que todos declararam que participariam

novamente de outro programa semelhante, que esta experiência foi satisfatória.

Finalmente, concluímos que é possível desenvolver programas de educação continuada entregues a distância, através da Internet, para profissionais da ciência da informação no Brasil com qualidade, e que existe demanda suficiente entre estes profissionais para absorver uma grande quantidade de programas desta natureza.

10. SUGESTÕES PARA TRABALHOS POSTERIORES

São diversas as sugestões que podemos fazer para o pesquisador interessado em dar continuidade a esta pesquisa. Também são várias as sugestões que podemos oferecer para as pessoas ou organizações que pretendam implementar programas desta natureza. Por esta razão iremos dividir este capítulo em duas partes.

10.1. SUGESTÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS

- Fazer sempre que a tecnologia seja transparente para o usuário assim a discussão de pontos relativos ao uso da tecnologia será evitada e o treinando irá se concentrar apenas no aprendizado.
- Estudar todas as possíveis causas de insucesso. Planejar o treinamento junto aos projetistas de conteúdo e os projetistas de tecnologia de maneira a identificar todas as necessidades e cuidados antes de iniciar a implementação;
- Certificar que a mídia a ser utilizada produz confiabilidade e continuidade do serviço em ambas as extremidades (instrutor e aluno). O não funcionamento do equipamento, problemas técnicos ou interrupções de comunicação, são fortes causas de evasão.
- Assegurar que os instrutores e demais membros da equipe estejam bem treinados para exercer suas funções pois só assim os treinandos irão sentir segurança suficiente para atender ao treinamento até o final.

- Utilizar todo o tipo de avaliação possível. Avaliar as expectativas e a satisfação dos treinandos, criar mecanismos transparentes de avaliação do processo de aprendizagem. Extrair ao máximo indicadores que possam ser utilizados no futuro para aperfeiçoamento dos programas.
- Considerar que não só apenas os recursos tecnológicos irão fazer o sucesso do programa. A presença, ainda que virtual, do instrutor é muito importante. O auto-aprendizado não se dá sem a assistência do orientador e esta deve ser facilitada ao máximo. É muito importante que o instrutor esteja sempre disponível;
- Utilizar tecnologias que possam ser acessadas pelo público alvo. Desenvolver o curso com o foco nas capacidades do treinando e não nas da instituição.
- Toda comunicação não presencial é muito difícil e pode dar margem a falhas de comunicação. Ser claro, agradável, ter muito cuidado e, acima de tudo manter a comunicação, são fatores críticos para o sucesso. Nem sempre o que está claro de um lado estará claro do outro.
- Utilizar o máximo de criatividade. Manter um aluno estimulado é muito difícil em qualquer tipo de ensino.

10.2. SUGESTÕES PARA PESQUISAS POSTERIORES

- Pesquisa e implementação de programas que se utilizem de recursos de imagem e som, acima de tudo híbridos, onde se privilegie a interação em tempo real.

- Estudo detalhado de demanda dos profissionais da ciência da informação sob os aspectos de condições de acesso à tecnologia e assuntos com maior necessidade de abordagem, fazendo um levantamento das reais necessidades e capacidades da área no país.
- Implementação e estudo de programas com menor interação, tutoriais simples por exemplo, e confrontação dos resultados com os de programas mais interativos.
- Implementação de programas semelhantes a este com amostras maiores de treinandos e verificação do limite de alunos que não interferiria na qualidade do aprendizado.
- Implementação de programas semelhantes a este com forte embasamento em modelos teóricos de aprendizagem que norteiem o desenvolvimento do trabalho como um todo (para pesquisadores da área de educação).
- Verificação do processo de aprendizagem através do monitoramento eletrônico e transparente dos “passos” dos treinandos durante o curso (para pesquisadores da área de educação).
- Estudo de currículos para cursos de graduação e pós-graduação a distância em Ciência da Informação e também das mídias e metodologias a serem adotadas (para um trabalho em equipe).
- Desenvolvimento de outras experiências específicas para reciclagem, atualização ou aperfeiçoamento utilizando-se também de outros recursos

associados ao computador, como programas de simulação e outros tipos de CBT (*Computer based training*).

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] HOBBSAWN, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**, Cia das Letras, São Paulo, 1996, p.22
- [2] SOUZA, Clarice Muhlethaler de. Reflexões sobre os rumos da biblioteconomia. In: **Anais do 18º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação**. APBEM. COLLECTA, São Luís, 1997.
- [3] DAVIS Ben H. Teacher of the future. In: : **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 848-853, novembro de 1996.
- [4] KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**, Ed. Perspectiva, São Paulo, 1975, 263 p.
- [5] LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**, Briquet de Lemos Livros, Brasília, 1996, p.110
- [6] ORR Debbie; APPLETON Margareth. New opportunities for remote students. In: **Journal of Library Services for Distance Education**, v.1, n.1, agosto de 1997, <http://www.westga.edu/library/jlsde/jlsde1.1.html>, State University of West Georgia - Carrollton.
- [7] FERREIRA, Carminda Nogueira de Castro. Ensino a distância: um recurso para a atualização de bibliotecários em serviço. In: **Anais da IV Assembléia das Comissões Permanentes da FEBAB**, São Paulo, 1978. p.15-30

[8] BARRON, Daniel D. Distance education in North American library and information science education: applications of technology and commitment. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 805-810, novembro de 1996.

[9] FAULHABER, Charles B. Distance learning and digital libraries: two sides fo a single coin. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 854-856, novembro de 1996.

[10] JUSTIFINIANI, Antonio Miranda. La educacion a distancia, uma estrategia para los paises en vias de desarrollo: el modelo cubano. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 6, p. 14-18, nov/94, Brasília, INED.

[11] SOUSA, Maria de Fátima Guerra. Educação a distância: caminhos e perspectivas na construção da cidadania. In: **Educação a distância**, v.3, n.6, p. 19-22, nov/94, Brasília, INED.

[12] ARMENGOL, Miguel Casas, STOJANOVICH, Lily. Tecnologia y educación a distancia. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 6, p. 9-13, nov/94, Brasília, INED.

[13] TODOROV, João Cláudio. A importância da educação a distância. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 4 e 5, p. 5-6, dez/93-abr/94, Brasília, INED.

[14] NUNES, Ivônio Barros. Noções de educação a distancia. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 4 e 5, p. 7-25, dez/93-abr/94, Brasília, INED.

[15] ROBERTS, Judith M. The story of distance education: a practitioner's perspective. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 811-816, novembro de 1996.

[16] ICDL. **Mega-universities of the world - The top ten**. The Open University, 1995, Grã-Bretanha.

[17] YORK, Victoria. **A guide for planning library integration into distance education programs**. Wiche, Boulder, 1993.

[18] RIBEIRO, Darcy. Os desafios dos sistemas de educação a distância. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 6, p. 6-8, nov/94, Brasília, INED.

[19] TARAPANOFF, Kira. **Perfil do profissional da informação no Brasil**. Brasília, IEL/DF, 1997, p.7-8.

[20] MARTINS, Onilza Borges. A educação superior a distância, uma modalidade de educação permanente para a UFPR. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 4 e 5, p. 27-29, dez/93-abr/94, Brasília, INED.

[21] SOUSA, Maria de Fátima Guerra. Pequena bibliografia sobre educação a distância. In: **Educação a distância**, v. 3, n. 6, p. 46-54, nov/94, Brasília, INED.

[22] BECKER, Scott J. **Distance learning: the instructional strategy for the '90s**. Public Health Training Network.
<http://www.cdc.gov/phtn/primer.htm>

[30] PERAYA, Daniel. **Distance education and the WWW**. Technologies de Formation et Apprentissage. Faculte de psychologie et des sciences de l'education. Université de Genève. <http://tecfa.unige.ch/edu-comp/edu-ws94/contrib/peraya.fm.html>

[31] CARTWRIGHT, G. Phillip. Teaching with dynamic technologies. **Change technology collumn**, nov-dez/96. Kent State University's Office of Distributed Learning, <http://contract.kent.edu/change/articles/novdec93.html>.

[32] DONAHUE Stacey. Programs and resources in distance education. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p.870-874, novembro de 1996.

[33] HOLLAND, Maurita Peterson. Collaborative technologies in inter-university instruction. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 856-862, novembro de 1996.

[34] BURGE, Elisabeth J. Inside-out thinking about distance teaching: making sense of reflective practice. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 843-848, novembro de 1996.

[35] KEARSLEY, Greg. **A guide to online education**. Fischler Center for the Advancement of Education. Nova Southeastern University. <http://www.fcae.nova.edu/~kearsley/online.html>

[36] BESSER, Howard. Issues and challenges for the distance independent enviroment. In: **Journal of the American Society for Information Science**, v. 47, n.11, p. 817-820, novembro de 1996.

ANEXOS

ANEXO I - PESQUISA JUNTO AO PÚBLICO ALVO

QUESTIONÁRIO

Nome da Instituição: _____

Contato: _____

Endereço eletrônico (E-mail): _____

Assinale uma ou mais respostas conforme for conveniente:

1) A sua instituição tem computador ligado na Internet ?

Sim Não Teremos em breve Ainda sem previsão

2) De uma maneira geral as pessoas que utilizam o CCN em sua instituição sabem utilizar o computador:

Muito bem Bem Mais ou menos Só um pouquinho Nada

3) Você (ou alguém de sua instituição) conhece ou sabe utilizar de maneira básica os seguintes recursos ? Marque todos os que quiser.

E-mail WWW FTP Não tenho a menor idéia do que vem a ser isto.

4) Quantas pessoas em sua instituição estariam hoje interessadas em receber treinamento/reciclagem em matérias referentes ao CCN ?

• Escreva o número de pessoas ⇒ _____

5) Estas pessoas poderiam dispor de até duas horas por semana (não necessariamente consecutivas) para realizar treinamento ?

Sim Não

Enumere em ordem de seu interesse quais tópicos relativos à manipulação do CCN que a seu ver mereceriam ser incluídos nos cursos a serem oferecidos.

Acesso *Online* às bases de dados

Transcrição de Coleções

Envio de dados de títulos

Instruções para envio de arquivo de coleções

Informações gerais sobre o CCN

Outro: _____

ANEXO II - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Avaliação do Curso

CURSO: Acesso *online* às bases de dados do CCN

Este questionário é de suma importância para que possamos avaliar os resultados deste treinamento. Preencha-o apenas ao final do módulo 6.

Pede-se que seja preenchido com a maior seriedade e honestidade possível. Você pode optar por não preencher os campos dos dados pessoais, se assim o preferir.

Lembre-se que o objeto de avaliação é o curso e não as bases de dados do CCN

Caso você deseje enviar algum comentário ou complementar alguma resposta, utilize o espaço provido no item 31. Se você desejar explicações sobre alguma das questões envie suas dúvidas para a lista.

Dados pessoais

1 - Nome: _____

2 - E-mail: _____

3 - Instituição: _____

4 - Último título: _____

5 - Idade: _____

Aproveitamento

6 - Você já havia acessado as bases antes?

- Normalmente
- Algumas vezes
- Nunca

7 - Após o curso seus procedimentos de acesso?

- Melhoraram muito
- Melhoraram um pouco
- Mantiveram-se inalterados

8 - Como classifica seu aproveitamento neste curso?

- Excelente
- Muito bom
- Bom
- Regular
- Fraco

9 - De forma geral o curso foi?

- De grande valia
- Nada acrescentou
- Me confundiu

Interface

10 - Você classifica a interface do curso como?

- Agradável
- Normal
- Confusa

11 - A interface do curso foi?

- Fácil de usar
- Me adaptei a ela
- Complicada

12 - A navegação pelas páginas foi?

- Simples, consegui me orientar bem desde o início
- Adequada porém levei um tempo para compreendê-la
- Um pouco complicada e levei um bom tempo para compreendê-la
- Muito complicada e fiquei muito confuso até o final do curso

13 - Foi difícil usar os recursos Internet?

- Não tive nenhum problema
- Resolvi os problemas que tive na primeira semana do curso
- Foi um dos grandes impecilhos na realização do curso

14 - O acesso às páginas do curso foi?

- Muito lento
- Lento
- Normal
- Rápido
- Muito rápido

Interação

15 - A interação provida foi?

- Suficiente
- Média
- Insuficiente

16 - O instrutor lhe pareceu presente quando necessitou dele?

- Todo o tempo
- Às vezes
- Quase nunca

17 - Você se sentiu à vontade em interagir com os colegas?

- Todo o tempo
- Às vezes
- Quase nunca

Modelo do Curso

18 - O modelo como o curso foi desenvolvido foi?

- Muito bom
- Bom
- Normal
- Regular
- Ruim

19 - A carga de trabalho foi bem distribuída?

- Sim
- Mais ou menos
- Não

20 - O tempo destinado a cada módulo foi?

- Excessivo
- Suficiente
- Insuficiente

Outras perguntas

21 - Porque você se inscreveu para fazer um curso a distância?

22 - Quais foram os benefícios que você viu em fazer um treinamento desta maneira?

23 - Quais foram os obstáculos que você viu em fazer um treinamento desta maneira?

24 - Quais mudanças você sugeriria para este curso?

25 - Você acredita que aprendeu mais, menos ou o mesmo do que aprenderia num treinamento presencial? Porque?

26 - Você achou interessante fazer um curso pela Internet? Comente.

27 - Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique.

28 - Qual dos meios de interação providos foi o seu favorito? Explique porque.

29 - Você acredita que este curso exigiu mais, menos ou o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial?

30 - Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?

31 - Utilize este espaço para fazer comentários extras ou complementar respostas de outras questões?

ANEXO III - RESPOSTAS DAS QUESTÕES 21 A 31 DA AVALIAÇÃO

Tabela 24 - Questão 21: Porque você se inscreveu para fazer um curso a distância?

01.	Eu sabia que estava precisando de orientação, um pouco de curiosidade e principalmente porque, através da lista, tive oportunidade de saber do curso. Estou assumindo o CCN muito recentemente e não tive qualquer treinamento, precisava de esclarecimentos.
02	Conhecer um pouco mais a respeito das bases do CCN.
03	Agilizar a minha busca no CCN, para auxiliar o meu trabalho na comutação bibliográfica.
04	Achei muito interessante a possibilidade de não me afastar das minhas atividades locais enquanto participasse de um curso, bem como a possibilidade de aprender a acessar o CCN online em minha própria cidade.
05	Por não ter que me ausentar do local de trabalho e ser uma experiência inédita fazer um treinamento através da Internet
06	Para conhecer melhor todo o sistema. A oportunidade apareceu e tinha que aproveitar. E foi muito bom.
07	Primeiro pela curiosidade, por ser uma novidade para mim este tipo de treinamento. Depois pelo assunto do curso, pois já havia tentado acessar as bases do CCN e não tive sucesso, pois desconhecia todos os comandos existentes na base.
08	Achei interessante a idéia e gostaria de ver se realmente seria válido. Contou também a facilidade de eu poder ter o equipamento e algum horário disponível para manipulá-lo.
09	Por necessidade de trabalho e vontade pessoal de aprender coisas novas.

10	O curso é de grande importância para o desempenho de nossas atividades, além de possibilitar a aquisição de novos conhecimentos em tempo real.
11	Sendo nossa Biblioteca participante do CCN achei importante conhecer sobre as formas de acesso ao mesmo. Por interesse em aperfeiçoar os meus conhecimentos. Possibilidade de melhorar os serviços oferecidos pela Biblioteca Central. Interesse pela tecnologia de ensino a distância. Atividades possíveis via Internet.
12	Principalmente para nós que moramos no interior, a oportunidade de fazer um curso a distância é excelente já que para qualquer atualização que quisermos fazer precisamos sair da cidade.
13	Na verdade me inscrevi neste curso porque estava muito interessada em aprender a acessar adequadamente as bases de dados. Apesar de já acessá-las eu sentia que havia falhas no acesso. Acredito que agora consegui superá-las.
14	Quando me inscrevi para fazer este curso não pensei em como eu iria fazê-lo e sim que gostaria de aprender, de um modo mais sistemático, como acessar as bases de dados a fim de atender todos os usuários de uma maneira mais satisfatória e eficiente.
15	Fui escolhida, porque atualmente trabalho na seção de Periódicos e a responsável pelo CCN, no Estado, iria entrar de férias.
16	Sempre tento fazer tudo na minha área que aparece e que for de meu alcance. Além disso esse curso me interessou muito, porque toda parte relacionada a periódicos aqui na Biblioteca é comigo, inclusive atualização no CCN.
17	Por que necessito conhecer todas as bases possíveis para o bom desempenho de minhas atividades, já que trabalho no setor de referência. Além de ser coordenadora do CCN e portanto, ter a

	obrigação de conhecê-lo bem para tirar as dúvidas das profissionais do núcleo que coordeno.
18	Porque tinha certeza que seria muito importante para o meu enriquecimento profissional.

Tabela 25 - Questão 22: Quais foram os benefícios que você viu em fazer um treinamento desta maneira?

01	Poder ir ao curso de acordo com minha disponibilidade de tempo. O curso vem a nós. Podemos fazer o curso sem ter que pedir autorização de saída do trabalho.
02	Facilidade em montar meu próprio horário. Curso pode ser feito em qualquer local (desde que se tenha os equipamentos mínimos exigidos). A não necessidade de precisar me locomover do meu local de trabalho.
03	O fácil acesso. O tempo. A disponibilidade dos módulos.
04	A possibilidade de participar dentro das minhas disponibilidades de tempo, bem como de aprender a navegar no CCN com a orientação direta da própria equipe do Ibict.
05	Não ausentar do local de trabalho. Fazer meu próprio horário de estudo. Fiquei satisfeita de participar de um treinamento, que será no meu ponto de vista, será a maneira de treinarmos num futuro bem próximo.
06	Aprendi manusear muito mais as bases do CCN, ate então não sabia, todos os comandos existentes.
07	A principal foi não ter que me locomover ou me afastar do trabalho para faze-lo.
08	Flexibilidade de horário foi o maior deles.
09	Vários. Não tinha hora marcada para estudar ou treinar e mantinha a nossa curiosidade sempre ativa.
10	Desenvolver um curso via rede nos permite praticar e realizar as atividades no próprio setor de trabalho sem causar transtorno.
11	Possibilidade de utilizar a Internet considerando a demanda de nossos usuários. Poder acessar a base do CCN divulgando-a na comunidade

	universitária. Possibilidade de contatos com profissionais das áreas em que atuamos.
12	A oportunidade de atualização sem sair de casa.
13	O treinamento permitiu que eu adquirisse mais confiança em mim quanto ao uso das ferramentas da Internet.
14	Sem duvida nenhuma o fator tempo foi o maior beneficio que tive neste curso. A qualquer hora do dia ou da noite eu podia acessar as páginas, fazer os trabalhos, ver o que havia acontecido durante o dia e continuar o meu trabalho sem prejuízo nenhum. Gostei muito da experiência e, se puder, pretendo fazer muitos outros.
15	Poder fazer o curso sem ausentar-se da instituição, Cidade, pois no meu caso não seria possível. Adequação do horário e a livre escolha dos dias, se bem que quando podia, consultava as páginas e treinava os exercícios.
16	Não ter que me ausentar de minha casa (por causa dos filhos/escola, marido...). Não ter que me ausentar de meu trabalho. Horário livre, não determinado para fazer as tarefas e acessar o curso. A não implicação de custos.
17	Aprender a utilizar todos os recursos, tanto da base CCN quanto da Internet.
18	Fazer um treinamento a distância traz muitos benefícios. Podemos citar o fator econômico (transporte, hospedagem, etc.), horário disponível para realizar o curso, não é necessário deixar o trabalho e a família para participar, além de poder compartilhar e discutir com outros colegas as informações do curso em tempo real o que gera novas duvidas e soluções, havendo assim um melhor aproveitamento.

Tabela 26 - Questão 23: Quais foram os obstáculos que você viu em fazer um treinamento desta maneira?

01	Não senti o problema, mas tive muito medo de a qualquer momento ocorrer um problema com meu micro, ou coisa parecida.
02	O acesso às bases, que às vezes era muito demorado.
03	O único obstáculo que achei, foi na hora de interpretar os textos, mas logo foram esclarecido pelo instrutor.
04	A única dificuldade que senti foi a questão da velocidade de acesso da minha Instituição, que gerou uma certa lentidão na navegação.
05	Não tive nenhum obstáculo, o problema que tive foi no primeiro modulo em localizar o Telnet, estamos em rede e era diferente. Com a ajuda de uma analista, ficou resolvido. Quanto a demora do Telnet, não é problema do curso.
06	Por parte do programa não houve nenhum. E sim problemas locais, com a rede, ficava sem comunicação. Mas no final deu tudo certo.
07	Não vi nenhum obstáculo, o único problema é que as nossas redes não são muito estáveis, e as vezes ficam fora do ar.
08	Apesar da flexibilidade de horário, como não é um curso regular em que todos estão sabendo que você esta ocupado naquela hora, num curso como este tem hora que você acaba sendo interrompido e atrapalha um pouco a realização das tarefas. Sem contar que quando você muda de WWW para Telnet a coisa toda fica muito mais lenta.
09	O acesso, as vezes prejudicado pela nossa rede interna, não com a do IBICT.
10	A lentidão na rede. Mas isso não tira o mérito do curso, ao contrário desejo realizar outros seguindo a mesma metodologia e meios.
11	Pessoalmente não dispunha de habilidades para manuseio via Internet, embora já houvesse feito dois cursos teóricos. Falta de

	instalação disponível do Internet na Biblioteca Central. Utilizamos no CPD e no Centro de Microcomputadores da UCP.
12	Nenhum.
13	Não percebi nenhum que mereça ser mencionado.
14	Obstáculos existem em qualquer tipo de curso seja ele a distância ou não. Mesmo com toda a atenção do nosso caro instrutor, escrever ou explicar uma dúvida que temos e muito difícil pelo simples fato de ser difícil transcrever de um modo claro e objetivo a dúvida em si.
15	Por não ter experiência com o acesso a Internet, necessitei do auxílio de uma pessoa com experiência, mas só no primeiro módulo.
16	Todos os problemas que eu tive foram em função de minha máquina e sua configuração. Como não entendo quase nada dessa ordem, levei um tempão para acertar. Só na última semana é que ficou realmente tudo bem.
17	Dificuldades de acesso por problemas técnicos e a falta de tempo para se dedicar integralmente ao curso.
18	Não tive muitos obstáculos com o curso, pois sou bibliotecária e trabalho com bases de dados, mas foi muito importante para obter mais informações para melhor utilização das bases do CCN.

Tabela 27 - Questão 24: Quais mudanças você sugeriria para este curso?

01	Não respondeu
02	Acho que deveria ser revisto a ordem de alguns tutoriais. Os comandos deveriam vir logo no início, o que facilitaria muito.
03	Maior participação na lista de discussão.
04	Talvez um exercício de resolução em grupo para estimular uma interação maior e mais direta durante a elaboração da resposta.
05	Se possível que no final da entrega dos exercícios fosse enviado através do E-mail as perguntas e respectivas respostas corretas dos exercícios. Seria bom para ajudar quando tivéssemos alguma dúvida.
06	Não tenho sugestões, pois o curso é muito bom.
07	Não tenho sugestões a dar.
08	Se todas as bases passassem para WWW em vez de Telnet seria a glória. Acho que melhoraria em muito todo o trabalho de pesquisa.
09	Apenas quanto a avaliação, que poderia ser apenas no final, para que a participação fosse um pouco menos tensa por causa dos problemas de acesso e para que a troca de idéias fosse maior.
10	Atualmente nenhuma.
11	Acho que foi bom e não vejo necessidade de modificá-la. Sugiro a continuidade e disponibilidade para outros cursos que venham beneficiar as Bibliotecas universitárias em seus serviços de pesquisa.
12	Nenhuma.
13	Está ótimo assim.
14	Eu sugiro acrescentar um canal de comunicação em tempo real, tipo chat, onde pudéssemos marcar o dia e a hora fixos para todos se conhecerem e tirar suas duvidas. Seria uma coisa muito divertida sem ser cansativa.
15	Não respondeu

16	Achei o curso ótimo em todos os sentidos e não vejo propostas para mudanças que poderiam melhorar ainda mais o curso neste momento.
17	Fornecer mais tempo para os módulos 4 e 5, pois durante o curso se acumulam informações que carregam estes módulos e os tornam mais complexos.
18	Não tenho nada a acrescentar.

Tabela 28 - Questão 25: Você acredita que aprendeu mais, menos ou o mesmo do que aprenderia num treinamento presencial? Porque?

01	No inicio achei o curso lento, ao termino do primeiro exercício, já queria ver o próximo modulo. Mas depois, precisei passar uma semana ausente e pouco vim ao curso, então percebi como era bom poder acessar o antigo modulo, mesmo quando para muitos ele já terminara. Um ponto positivo e que se estivéssemos em uma sala de aula e mais de 50% dos alunos já quisessem avançar, isso talvez acontecesse e aqueles que estivessem aquém poderiam se prejudicar. Assim, não, todos tiveram o mesmo tempo mesmo que para uns fosse pouco e para outros muito.
02	Mais, pois acho que fiquei mais a vontade para expor minhas dúvidas.
03	Aprendi mais, porque tive mais tempo de reflexão, tanto na dúvida como no acerto.
04	Não saberia estabelecer esse tipo de comparação. O que posso dizer e que o instrutor possibilitou uma interação tão boa, que muitas vezes me pareceu que estávamos frente a frente.
05	O normal, só que este tipo de treinamento me permitiu realizar meus estudos, treinar e fazer os exercícios, no momento que me julgava preparada. Naquele momento estava apta a aprender, sentia prazer em abrir o módulo.
06	Aprendi muito mais, pois aprendi muitos comandos até então desconhecidos.
07	Acho que o mesmo. A única diferença é que no treinamento presencial você não precisa esperar algum tempo pela resposta, ela é imediata.
08	Acredito que aprendi muito mais. As tentativas, os erros e acertos são muito maiores. Apesar de você poder contar com a excelente ajuda do Carlos e todas as dicas dos colegas, você luta um bocado sozinho

	para tentar resolver os exercícios propostos e, não fazer feio. Pelo menos comigo acontece assim.
09	O mesmo. Porque tínhamos que estudar, tínhamos prazo e tarefas a executar, o que fazia com que aprendêssemos de qualquer jeito.
10	Não ao contrário, esse método me proporcionou maior segurança no uso da rede e banco de dados.
11	Considerando a forma de treinamento, achei relevante sobretudo nas condições atuais. Falta de tempo para ausentar-me das atividade da Biblioteca.
12	Acho que aprendi a mesma coisa. O esforço para aprender é que considero maior. Em um curso presencial qualquer dúvida que se apresente, não pensamos muito e perguntamos ao instrutor na mesma hora. No curso a distância antes de mandar a pergunta, pensamos novamente e na maioria das vezes resolvemos o problema antes de perguntar.
13	Acredito que o aluno aprende mais quando se vê obrigado a executar as atividades. Em treinamento presencial, acho que as pessoas nem sempre tem a oportunidade de praticar. Neste caso, a gente tinha o compromisso de executar as tarefas, o que contribuiu para um aprendizado maior.
14	Pelo fato de nunca ter feito um curso deste tipo, eu acho que num curso presencial aprenderia mais, trocaria mais informação e haveria uma maior interação. Mas estou apostando numa mudança onde os cursos a distância se tornem tão bons quantos os presenciais.
15	O mesmo, pois as dúvidas sempre foram esclarecidas a tempo, dentro do propósito do curso (virtual).
16	Acredito que aprendi mais. Num treinamento presencial, acho que eu perguntaria mais e por qualquer dúvida. Assim, sempre me esforcei

	para conseguir fazer minhas tarefas sem ter que perguntar, com isso lendo e estudando mais, e, acessando mais as bases. Em consequência, aprendendo mais.
17	O mesmo. Por que num treinamento presencial, ofertado num ambiente neutro, você pode se dedicar exclusivamente ao curso, mesmo que apenas durante as aulas.
18	Acha que aprendi mais. Ha um maior esforço em solucionar as duvidas antes de pedir ajuda.

**Tabela 29 - Questão 26: Você achou interessante fazer um curso pela Internet?
Comente.**

01	Acho que acabei respondendo essa pergunta no comentário anterior.
02	Sim pois isso só vem a provar que a Internet é mais do que um simples meio de comunicação, e se bem explorado pode ajudar a muita gente.
03	Sim, muito interessante, o fator tempo interessante como foi distribuída as tarefas, tínhamos a semana toda para responder as tarefas. Assim podemos compartilhar com todas as colegas de setor.
04	Sim. Um curso a distância permite uma flexibilização nos horários, dando uma margem de decisão quanto ao uso do tempo. Além disso acho importante que cada vez mais ocorram atividades via Internet, já que esta é uma tendência mundial. Outro aspecto de relevância é a possibilidade de pessoas de qualquer parte do país ter acesso simultaneamente a um treinamento de importância nacional, que em outros tempos seria promovido em primeiro lugar nos grandes centros, atingindo as demais regiões do país depois de algum tempo. Um curso via Internet permite uma disseminação mais rápida e homogênea das informações.
05	Muitíssimo. Foi uma experiência ótima.
06	Muito interessante. Na era da informática acho que tudo vai ser automatizado.
07	Achei muito interessante. Vi que é perfeitamente viável cursos deste tipo pela rede.
08	Achei interessantíssimo. Gostei tanto que espero fazer mais alguns outros.
09	Achei. Foi mais uma grande experiência em minha vida, apesar de ser puxado trabalhar normalmente e estudar ao mesmo tempo na mesma máquina, gostei muito dos resultados.

10	Permitiu o uso da ferramenta, que hoje é universal.
11	Ótimo. Muito Bom! Sobretudo a forma em que a tutoria foi conduzida, presente e amigável, tanto que me senti motivada e passei a usar os recursos da Internet, visitando os vários sites e incorporando-os as atividade usuais da Biblioteca. Valeu!!!
12	Achei super interessante. É mais um recurso que a Internet proporciona e que eu ainda não tinha utilizado.
13	Achei muito interessante. Estava curiosa como isto iria acontecer. Gostei e aprendi bastante. Foi além das minhas expectativas, pois até pratiquei coisas que havia aprendido em cursos presenciais.
14	Achei ótimo, uma vez que conheci pessoas diferentes com dúvidas e problemas semelhantes aos meus. E, o mais importante, descobri a quem recorrer para me ajudar a resolvê-los.
15	Sim, porque ainda não tinha tido oportunidade de acessá-la e com o curso passei a ter uma visão geral, aprendendo até acessar outras bases de pesquisa
16	Eu achei o máximo! Interessante foi também a participação familiar (marido e filhos - 12 anos e 5 anos) sempre querendo saber o que estava acontecendo, se estava conseguindo realizar as tarefas e vibrando com a resposta do E-mail dizendo que estava tudo "corretíssimo" ou "excelente solução".
17	Achei muito interessante, pois obriga você a dominar os recursos disponíveis. Especificamente no meu caso obrigou-me a conhecer também um pouco da parte técnica, como instalar o <i>browser</i> , conhecer vantagens e desvantagens de linhas telefônicas, etc.
18	Muito. Com o crescimento informacional muito rápido, a necessidade de tentarmos acompanhar essa evolução é muito importante, ainda mais sendo um profissional da informação.

Tabela 30 - Questão 27 - Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique.

01	Na realidade apresentei o curso a nossa coordenadora, que achou interessante. Falamos sobre o curso, eu e a Cláudia - UFC, em uma reunião sobre CCN, local.
02	Na verdade tive algumas dúvidas na parte de configuração, e solicitei ajuda ao analista de sistemas. E estou treinando dois bibliotecários, que não conheciam as bases do CCN, e utilizei muito do curso para esse treinamento.
03	Sim, todas as vezes que surgia dúvidas ou algumas novidades, pude compartilhar com as colegas de setor.
04	Sim. Apresentei as páginas do curso aos colegas e estimulei a todos a participarem das próximas turmas. Pretendo repassar as orientações também aos meus alunos.
05	Sim. Ficava empolgada na segunda-feira para apanhar o módulo. Depois ficava ansiosa esperando ver novidades na lista de discussão. E quando chegava o E-mail dizendo que os exercícios estavam o.k. Foi uma experiência gratificante.
06	Sim. Estava mostrando para elas como o programa funciona.
07	Sim, principalmente em relação as estratégias de busca nas bases do CCN.
08	Discuti todo o tempo e todos estavam curiosos querendo saber que curso era esse, como eu o tinha descoberto e assim por diante. Já tem ate uma colega inscrita para o próximo que houver.
09	Troquei só algumas, pois cada um trabalha em um setor diferente e é pouca gente para muito trabalho, quase não da tempo de trocar idéias, talvez depois eu possa ensinar algumas coisas, mas só o fato de ter agilizado o meu trabalho com a pesquisa para o COMUT já foi

	maravilhoso.
10	Sim, pois vou treinar nosso pesquisadores, pós-graduandos e professores no uso das bases.
11	Sim. Alguns funcionários passaram a se interessar em me acompanhar quando do acesso ao treinamento. Estudantes de informática, bolsistas da Biblioteca Central passando muitas vezes a sugerir e me orientar no manejo do Telnet.
12	Discuti algumas questões com a outra bibliotecária da Universidade que também fez o curso.
13	Sim. Até o início do curso eu não havia utilizado o correio eletrônico. As colegas de trabalho me deram as dicas de como fazê-lo.
14	Infelizmente não. Na minha biblioteca só duas pessoas fazem pesquisa nas bases do IBICT, eu e uma estagiária. Quando ela tem uma dúvida eu explico como ela deve fazer. É uma coisa bastante limitada e sem grandes entusiasmos.
15	Algumas vezes, pois a maioria não sabia como funcionava o CCN e se interessaram em conhecer o curso e como acessar as bases.
16	Aqui só tem duas bibliotecárias, eu e a Maria Bartira, que também estava fazendo o curso. Então não tinha com quem comentar, pois meus auxiliares não entenderiam.
17	Sim. Discuti muitas questões com a Áurea, para ter outras opiniões sobre mais eficientes estilos de pesquisa, dúvidas sobre comandos específicos da Internet, etc.
18	Sim, aproveitei para aprender a utilizar as bases do CCN junto com os funcionários desta biblioteca.

Tabela 31 - Questão 28: Qual dos meios de interação providos foi o seu favorito? Explique porque.

01	Os meios de interação... eram por exemplo a lista? Acho que usei todos no princípio, mas como complicou o sistema de trabalho nas férias, como balanço e férias de funcionários, fiquei com pouco tempo. A interface mais agradável é a WWW, então dá para navegar.
02	A lista de discussão, pois foi uma maneira fácil e rápido de colocarmos nossas idéias, dúvidas e questões.
03	Achei interessante a Lista de discussão, porque é um meio de esclarecer duvidas.
04	A comunicação com o instrutor porque era mais imediata e ágil do que com os colegas via lista. Perde-se muito tempo de conexão para acessar todas as mensagens. Para acompanhar as discussões é necessário acessá-las em cascata, o que torna muito lenta a comunicação entre os participantes.
05	Não respondeu.
06	Lista de discussão e contate o instrutor. Ele existiu para tirar todas as dúvidas que ia aparecendo.
07	O correio eletrônico normal, pois achei o mais adequado para minhas questões. A lista de discussão, embora não tenha participado muito dela, mas a visitava sempre, pois as vezes as minhas duvidas eram as mesmas de outros.
08	Gosto mais do meu E-mail mesmo. Acho mais fácil de usar.
09	A própria página do curso e os seus <i>links</i> , porque eu tinha a maior curiosidade em ver se tinha alguma novidade ou o novo módulo da semana.
10	Com o coordenador, pela gentileza e incentivo.
11	O correio eletrônico normal, lista de discussão via WWW e via E-mail.

12	Não respondeu.
13	A lista de discussão via WWW. Super fácil de usar e de navegar por ela.
14	Do que eu gostei mais foi da lista de discussão. Ali podíamos saber como as coisas estavam "rolando", quais as dificuldades dos colegas e podíamos ajudá-los quando possível.
15	O correio eletrônico, pois as respostas chegavam mais rápidas. A lista de discussão via WWW, também foi bastante interessante.
16	A lista de discussão. Embora eu não escrevesse para ela, era um vício, sentava na máquina para fazer qualquer coisa e acessava a página do curso e sua lista, para ver se havia novidades. E o outro meio foi o Correio Eletrônico normal, para enviar as tarefas.
17	Contato com o instrutor.
18	Não entendi.

Tabela 32 - Questão 29: Você acredita que este curso exigiu mais, menos ou o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial?

01	Veja resposta do item 25. Acho que quem se aplicou mais, aprendeu mais. Nós temos diariamente dúvidas, que no curso poderiam ser tiradas. E só não ter vergonha de perguntar e vontade de aprender. Não acho que responder os exercícios seja o suficiente. O principal é saber se realmente está compreendendo. O caminho é tentar...
02	Menos.
03	Exigiu mais, porque não tinha o interlocutor presencial frente a frente.
04	O mesmo em termos de concentração, porém exigiu persistência e disciplina quando, por demora no acesso, perdia-se um tempo um pouco maior na resolução dos exercícios. O que considero muito salutar num curso.
05	Normal.
06	Exigiu mais, pois a distância tudo tinha que ser feito sozinha.
07	Acho que exigiu o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial.
08	Acho que talvez tenha exigido um pouco mais porque você tem que ter uma certa disciplina para não acumular os exercícios dos vários módulos.
09	Acho até que exigiu mais, porque tínhamos que lutar com a solidão da busca, as falhas da nossa rede, as interrupções dos outros que precisavam usar a máquina e o tempo para fazer os exercícios, mas no entanto era genial quando dava tudo certo e acabávamos as tarefas.
10	Não exigiu ao contrário facilitou pois não interferiu no desempenho de nossas tarefas.
11	Exigiu-se bem menos, porém de forma direta, prática e objetiva, nas circunstâncias a que se propõe foi válida, embora a forma presencial

	fosse por mim considerada ideal, pelo contato direto através das relações pessoais. Gosto de contato com pessoas.
12	Acho que o mesmo ou talvez um pouco mais pelo mesmo motivo que respondi no item aprendeu mais ou menos.
13	O curso exigiu o mesmo que um curso presencial. Como dito na questão 25, acho que o aluno tem oportunidade de aprender mais neste tipo de curso, pois tem a oportunidade de praticar enquanto aprende.
14	O grau de exigência me pareceu menor. Acho que pelo fato do instrutor não estar presente, fisicamente, tive a impressão que o curso foi mais fácil. Talvez isso seja um ponto positivo. Com a ausência dele não senti tanta pressão para fazer as tarefas, além de ser obrigada a superar e solucionar os obstáculos que surgiam e com isso obtive um bom rendimento. No final quem saiu lucrando foi eu. Desta forma posso concluir que a função do instrutor é apenas organizacional tudo o mais vai depender única e exclusivamente do grau de interesse de cada aluno.
15	O mesmo.
16	Eu acho que a mesma coisa, embora eu exigisse mais de mim. Eu gostei do que eu senti em relação ao curso, a responsabilidade e a cobrança que me fazia. A obrigação do aprender sem sentir ninguém cobrando.
17	Menos. Acho que um curso presencial oferece melhores condições para treinamento.
18	Não respondeu.

Tabela 33 - Questão 30: Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?

01	Claro que sim, quantos eu tiver conhecimento e disponibilidade. Até sugeri a Claudia, que coordena o CCN aqui em Fortaleza, que no Congresso de São Luís, sugerisse um curso de atualização do CCN. Nós temos algumas dúvidas na hora de atualizar os dados. Algumas coleções fogem totalmente de qualquer regra que encontremos no Manual. Às vezes nos obrigamos a usar o bom senso, mas será que o meu bom senso é o mesmo seu?
02	Sim pela praticidade. Tenho interesse em cursos de Internet: como utilizar melhor as ferramentas; como pesquisar on-line; como pesquisar no catálogo certo...
03	Sim, muito interessante e uma experiência bastante rica em conhecimento diria até geral. O Curso que gostaria de fazer é de comut-on-line.
04	Sim, porque achei muito interessante, útil e proveitoso. Senti-me à vontade na administração da distribuição do tempo destinado ao curso. Gostaria que ocorressem outros cursos. E um próximo poderia ser sobre a pesquisa via Internet.
05	Sim. Busca em outras bases de dados, na Internet.
06	Sim. Todos que o Projeto CCN possa oferecer.
07	Com certeza, pelos motivos expostos no item 26
08	Com toda a certeza. E gostaria muito de ser participada deste novo curso. Dentre os cursos que podem ser interessantes, citaria um de Acesso a Serviços e Recursos de Informação via Internet.
09	Sim. Porque tenho uma sede de aprender e adoro informática. Talvez o estudo de outras bases brasileiras e estrangeiras, ou ate mesmo

	temas sobre ciência da informação.
10	Sim. Meu interesse abrange a área da ciência da informação, tecnologia e informática
11	Sim. Um curso, algo como Internet para bibliotecas universitárias. Outro: sites para pesquisas científicas, Curso de técnica de linguagem para indexação científica.
12	Sim. Porque como falei antes, para quem mora no interior onde as oportunidades de atualização são zero, um curso a distância é tudo o que necessitamos. O curso de pesquisa pela Internet sugerido por uma colega viria totalmente de encontro com nossas dificuldades.
13	Sem dúvida alguma faria outro curso assim. Gostei demais da experiência e aprendi bastante. Valeu!
14	Claro que faria! Hoje em dia há um corte de verba em todas as instituições, seja ela pública ou privada. Mas, como sabemos, as Inst. públicas são as que estão sofrendo mais com estes cortes. E, por isso, acho muito difícil minha unidade liberar verba para um funcionário fazer um curso de curta duração. Desta forma, nós funcionários temos que procurar outros meios para suprir nossas lacunas e solucionar os problemas que surgem. E por isso estou apostando no sucesso dos cursos a distância. Gostaria de fazer o curso que o Carlos comentou em nossa lista de discussão sobre pesquisa na Internet, além de outros ligados à informação e à biblioteconomia propriamente dita.
15	Sim, alguns que me dessem um conhecimento maior das bases e do CCN.
16	Faria todos os que aparecessem. Os motivos são os mesmos citados nas questões 21 e 22.
17	Sim. Por que é uma forma barata de reciclagem profissional. Treinamento para atualização das bases do CCN.

18	Sim, com muita satisfação, porque foi muito claro, de fácil entendimento e de grande importância no meu trabalho.
----	---

Tabela 34 - Questão 31: Utilize este espaço para fazer comentários extras ou complementar respostas de outras questões?

01	Parabéns para vocês... Adorei a maneira como conduziram o curso. Um dia ainda vou conhecer a Sueli, a Cristina e o Carlos. Abraços
02	PARABÉNS!!!!
03	Queria só acrescentar que o treinamento foi de grande valia, também o fator tempo e a disponibilidade como foi distribuído os módulos, assim pude aproveitar bastante o treinamento, ainda cumprir com as minhas tarefas diárias, e ainda a disponibilidade do instrutor na hora da dúvida.
04	Agradeço ao IbiCT e sua equipe a oportunidade que tive de participar desta primeira turma do Treinamento a distância. Gostaria também de parabenizá-los pela iniciativa de realização do Curso. Considero muito importante a programação e realização desse tipo de atividade. Finalmente, gostaria de mais uma vez ressaltar a importante participação do instrutor, que sempre esteve disponível, esclarecendo as dúvidas e estimulando a todos.
05	Sem comentários.
06	O curso foi muito bom, deu para tirar muitas dúvidas. Acho que agora dá para aproveitar muito recursos que o programa oferece, onde o serviço poderá ser muito mais eficiente. Um abraço a Carlos Naves e toda a equipe do CCN.
07	Sem comentários.
08	Acho que já fiz muitos comentários mas gostaria de agradecer a todos do IBICT e em especial ao Carlos Naves pela gentileza e a presteza com que sempre esteve presente nesse nosso dia a dia do curso. Como ele já disse na lista de discussão, também vou ficar com saudades, pois a primeira coisa que fazia quando chegava ao IPEA

	era abrir o mail. Espero que logo vocês fiquem animados a oferecer outro curso e que não esqueçam de seus primeiros alunos.
09	Achei que foi valido e genial que todos tivéssemos conseguido superar as dificuldades físicas e pessoais em executar todos os módulos. Talvez o curso possa ganhar mais uns dois módulos na próxima edição para que as tarefas sejam subdivididas e o aprendizado se torne mais suave. De qualquer forma foi ótimo e estão todos de parabéns.
10	O curso me proporcionou conhecimento, segurança no uso das ferramentas e bases. Quero agradecer ao coordenador Carlos pelo apoio e incentivo e que continue nessa linha de trabalho. Espero que o IBICT continue nos proporcionando outros curso com o mesmo nível, para nos permitir adquirir novos conhecimentos tão importante para o desempenho da nossa profissão grata!
11	Acredito que com este curso o IBICT venha a produzir outros especializados nas áreas de Biblioteconomia, ciências da informação, visando melhorar o desempenho dos bibliotecários e documentalistas, que manuseiam a informação nos diversos níveis. Carlos, Muito obrigada!!!! Até breve.
12	Sem comentários.
13	Sem comentários.
14	Gostaria de parabenizar a todos que fizeram parte deste projeto e desejar-lhes sucesso para os próximos. Espero que esta atitude pioneira de vocês se espalhe e multiplique. Abraços a todos e os meus cordiais votos de felicidades.
15	Complementado a pergunta 7, como não tinha nenhuma informação quanto as bases, posso dizer que sem muitas dificuldades consigo encontrar as informações que necessito. Quanto aos meios de

	<p>interação providos, só não consegui acessar a lista de discussão via E-mail (mesmo no local onde passava meus E-mail). Quero agradecer pela compreensão, quanto aos atrasos, a atenção e paciência. O curso foi muito valido e se surgir outra oportunidade gostaria imensamente de participar de outros cursos que irão surgir.</p>
16	<p>Aproveito para mais uma vez demonstrar a minha admiração pelas atividades que o Carlos e sua equipe vem desenvolvendo através de IBICT. Acho nobres estas iniciativas e me sinto privilegiada por estar compartilhando com elas. OBRIGADO!</p>
17	<p>Sem comentários.</p>
18	<p>Gostaria de agradecer a oportunidade de participação neste curso à toda equipe e de maneira especial ao instrutor ,Sr, Carlos Naves que teve muita paciência e preocupação com o entendimento dos participantes em cada modulo do curso. Muitíssimo obrigada. Gostaria de saber como faremos para continuar acessando as bases de dados do CCN. Um abraço.</p>

ANEXO IV - LISTA DE SIGLAS

CAADE - Consortium for Affordable and Accessible Distance Education

CBT - Computer Based Training

CCN - Catálogo Coletivo Nacional

CCRTVU - China Central TV and Broadcasting University

CEAD - Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância

CGI - Common Gateway Interface

CNED - Centre National d'Enseignement à Distance

DEOS - Distance Education Online Symposium

DTI - Departamento de Tecnologias da Informação

EAD - Educação a distância

FAQ - Frequently Asked Questions

FTP - File Transfer Protocol

GLH - Global Lecture Hall

GT - Grupo de Trabalho

GU - Global University

HTML - HyperText Markup Language

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ICDL - International Centre for Distance Learning

IGNOU - Indira Ghandi National Open University

IP - Internet Protocol

IPCT - Interpersonal Computing and Technology

IRC - Internet Relay Chat

ISDN - Integrated Services Digital Network

KNOU - Korea National Open University

OU - Open University

PERL - Practical Extraction and Report Language

RNP - Rede Nacional de Pesquisas

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SRASRT - State Rail Authority - State Rail Training

STOU - Sukhothai Thammathirat Open University

TAFE - Australia's Technical and Further Education

UnB - Universidade de Brasília

UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UT - Universitas Terbuka

WWW - World Wide Web

WWWEDU - Web and Education

ANEXO V - PÁGINAS DOS MÓDULOS DE TREINAMENTO E ESTATÍSTICAS

NOTA IMPORTANTE

As páginas a seguir foram impressas diretamente a partir do navegador (browser), reproduzindo a visualização obtida na tela do computador.

realizada você recebe uma mensagem da máquina remota pedindo que você entre o seu *login name* e em seguida sua senha. Note que é necessário que você possua alguma forma de permissão para entrar na máquina remota, caso contrário você não passará deste ponto. Caso você possua uma conta de acesso (*login name*) você será aceito e uma nova mensagem lhe será enviada dando-lhe mais instruções.

Exercícios sobre Telnet

Retorna ao índice

O Correio Eletrônico - Email

O correio eletrônico é a forma mais comum de comunicação através da Internet. Funciona exatamente como o correio normal porém em meio eletrônico e portanto para utilizá-lo você deve possuir um endereço eletrônico. Endereços eletrônicos normalmente tem o formato *loginname@suamáquina.seudomínio.br*.

Existem vários softwares para auxiliá-lo no envio de uma mensagem para outra pessoa (que também deve possuir um endereço eletrônico). Os mais comuns são o Pine, Elm, Eudora e o Pégasus. Alguns navegadores como o Netscape e o Internet Explorer em suas versões mais novas, também gerenciam correio eletrônico.

Independente de sua aparência, todos os programas irão lhe solicitar o preenchimento dos seguintes campos:

Para(To): Este campo deve ser preenchido com o endereço da pessoa à qual você deseja enviar a mensagem (alguma coisa do tipo *mickeymouse@disneilandia.com*)

Cópias(Cc): Este campo é usado para enviar cópias da mesma mensagem para uma terceira pessoa ou para você mesmo. Deve conter os endereços aos quais você deseja enviar cópias da sua mensagem.

Anexos(Attachment): Este campo deve conter o endereço de algum arquivo que você deseja enviar anexado à sua mensagem. Normalmente ele descreve o caminho do diretório no qual o computador irá recuperar este arquivo para enviá-lo.

Assunto(Subject): Aqui você descreve o assunto da sua mensagem. É muito importante que este campo seja preenchido para alertar o leitor sobre de que se trata aquela mensagem e com que prioridade ele irá lê-la.

Texto(Message Text): Este campo será preenchido com o conteúdo de sua mensagem.

Depois de completa a mensagem você poderá enviá-la. O comando para envio depende do seu software de correio eletrônico. Em caso de dúvida procure a "Ajuda" do programa

Exercícios sobre Correio Eletrônico

[Retorna ao índice](#)

WWW - World Wide Web

O WWW foi o maior responsável pela popularização e a explosão de crescimento da Internet. Sua principal característica é a integração da imagem, do som e da animação proporcionando ao usuário um ambiente amigável e interativo.

As páginas (Home Page) de uma determinada empresa ou pessoa ficam armazenadas em computadores e são localizadas na rede através de uma URL (Uniform Resource Locator), que nada mais é que o próprio endereço da página. Uma URL é algo do tipo *http://www.ibict.br/~ptd*.

As páginas do WWW são arquivos texto codificados através de um tipo de linguagem chamada HTML (Hypertext Markup Language). Para que estas páginas possam ser lidas da maneira como as vemos agora, necessitamos de um programa navegador (*browser*), cujo os mais comuns são o Netscape e o Internet Explorer.

Os navegadores possuem várias funções para auxiliá-lo em sua navegação. Uma delas é que ele guarda uma lista das páginas que você visitou. Você pode observar que o seu navegador também possui opções para avançar (*forward*) e retroceder (*back*) nesta lista. Estas são funções muito importantes que irão auxiliá-lo a não se perder durante a sua navegação.

[Exercícios sobre WWW](#)

[Retorna ao índice](#)

[Volta à página anterior](#)

Última atualização em 13/06/97

IBICT - Centro de Treinamento Virtual

Curso: Acesso *online* às bases de dados do CCN

Módulo 2 - Tutorial

O que são as bases e como acessá-las

OBJETIVO:

Ao final deste módulo você deverá conhecer as bases do CCN, seu uso e aplicações e estar apto a executar buscas orientadas mostrando assim o domínio da técnica de acesso

As bases do CCN

O Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas - CCN é uma rede de unidades de informação que tem a finalidade de facilitar o acesso às informações científicas e tecnológicas contidas em publicações seriadas nacionais e estrangeiras.

Este catálogo é constituído por três bases de dados, a saber, a base de Títulos, a base de coleções, e a base de Bibliotecas cooperantes. Todas elas são gerenciadas a partir do software **Mintsis**.

Para acessar estas bases é necessário que o usuário faça um acesso remoto ao servidor **Buriti** localizado no IBICT em Brasília. Os procedimentos para efetuar o acesso serão discutidos posteriormente. Vamos agora conhecer um pouco mais de cada uma das bases.

1. TITULO - Títulos do CCN
 2. TITCCN - Títulos e Coleções do CCN
 3. BIBLIO - Bibliotecas da Rede CCN
 4. Volta à página anterior
-

TITULO - Títulos do CCN

A base *titulo.seriados* contém informações sobre os periódicos disponíveis nas bibliotecas participantes da Rede CCN. Sua estrutura é muito semelhante à da base *TITCCN* porém um pouco mais reduzida.

O formato para recuperação é único e é chamado **FTIT**. Ele contém apenas a

referência bibliográfica do título com toda a sua descrição.

Os campos disponíveis para busca são:

- Título - TI (Campo default)
- Local de publicação - LO
- Editor/Publicador - ED
- ISSN - ISSN
- Assunto - AS
- Idioma - ID
- País - PA
- Código SIPS - SIPS

Exercícios sobre TITULO

Retorna ao índice

TITCCN - Títulos e Coleções do CCN

titccn.seriados (Títulos do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas) é a base de dados que contém informações sobre os periódicos e coleções indexadas nas bibliotecas participantes da Rede de Cooperação do CCN.

Os registros podem ser apresentados nos seguintes formatos:

FTIT - Contém somente a referência bibliográfica do título com toda a sua descrição

FLTIT - Contém a referência bibliográfica do título com toda a sua descrição, a sigla da biblioteca que possui este título e a descrição da coleção em cada biblioteca.

Os campos disponíveis para busca são:

- Título - TI (Campo default)
- Local de publicação - LO
- Editor/Publicador - ED
- ISSN - ISSN
- Assunto - AS
- Idioma - ID
- País - PA
- Código SIPS - SIPS

Para saber mais sobre esta base visite <http://www.ibict.br/~ibict/pap00134.htm>. Esta é uma página externa a este grupo, portanto para retornar utilize o botão de retorno (back) do seu navegador.

Exercícios sobre TITCCN

Retorna ao índice

BIBLIO - Bibliotecas da Rede CCN

biblio.seriados é a base de dados que contém os dados cadastrais das Bibliotecas que compõem a Rede do Catálogo Coletivo Nacional - CCN.

O formato para recuperação é único e é chamado **FBIBLIO**. Ele contém um conjunto de informações que descrevem uma determinada biblioteca cooperante.

Os campos disponíveis para busca são:

- Nome Biblioteca - BT (Campo default)
- Sibra Biblioteca - SI
- Local (Cidade) - LO
- Estado - UF
- Tipo Participação - TP
- Equipamentos Disponíveis - EQ

Para saber mais sobre esta base visite <http://www.ibict.br/~ibict/pap00135.htm>. Esta é uma página externa a este grupo, portanto para retornar utilize o botão de retorno (back) do seu navegador.

[Exercícios sobre BIBLIO](#)

[Retorna ao índice](#)

[Volta à página anterior](#)

Última atualização em 20/06/97

IBICT - Centro de Treinamento Virtual

Curso: Acesso *online* às bases de dados do CCN

Módulo 3 - Tutorial

Chaves de Busca

OBJETIVO:

Ao final deste módulo você deverá conhecer as chaves de busca das bases do CCN e estar apto a realizar buscas combinando estas chaves através do uso de operadores booleanos.

Chaves de Busca

Uma chave de busca pode ser formada por qualquer palavra, número ou expressão alfanumérica, sempre que o item de informação tenha sido indexado palavra por palavra. Não serão considerados chaves de busca as palavras não significativas como: artigos, preposições, conjunções, etc.

Na busca a chave deve sempre vir associada ao TAG do campo onde a mesma será efetuada, exceto é claro, o campo default.

Os campos de busca das bases TITULO e TITCCN são os mesmos. Para uma descrição detalhada dos campos de busca das 3 bases você deve visitar os links abaixo:

1. [TITULO e TITCCN](#)
 2. [BIBLIO](#)
-

Operadores Booleanos

A relação lógica entre os termos a serem pesquisados, chamada de expressão booleana, é estabelecida através de operadores lógicos também conhecidos como operadores booleanos.

Esses operadores são derivados da teoria de conjuntos e são de uso universal para aplicação na recuperação da informação.

No MinIsis os operadores booleanos/lógicos são expressos em inglês ou por símbolos:

OPERADORES	SÍMBOLOS	FUNÇÃO
AND	*	Interseção
AND NOT	-	Exclusão
OR	+	União
Truncamento	@	Recuperar termos com mesmo radical

OBS.: Os operadores de exclusão e interseção têm prioridade sobre o operador de união. Quando dois operadores apresentarem a mesma prioridade, o Sistema efetuará a operação que estiver mais a esquerda

 Operador lógico **AND (*)**, tem a função de efetuar a interseção de dois ou mais termos de busca a serem recuperados num mesmo registro. O **and** tem caráter restritivo, permitindo o refinamento em um conjunto de documentos. Ao executar a pesquisa em duas chaves de busca combinadas pelo operador **and** são recuperados os registros que contém a primeira e a segunda' chave simultaneamente.

Exemplo:

Para recuperar todos os registros que contenham eventos realizados em Salvador em 1992 sobre pediatria, executar a seguinte expressão booleana:

AS pediatria and LO salvador and AN 92

 Operador lógico **OR (+)**, tem a função de efetuar a união de dois ou mais termos de busca, permitindo recuperar documentos que tenham um ou outro dos termos utilizados. O **or** amplia a recuperação de um conjunto de documentos. Ao executar a pesquisa em duas chaves de busca combinadas pelo operador **or**, são recuperados os registros que contém a primeira ou a segunda chave, ou ambas.

Exemplo:

Para recuperar em uma base todos os documentos em inglês ou francês, executar a seguinte expressão booleana:

ID inglês or ID francês

 Operador lógico **AND NOT (-)**, tem a função de efetuar a exclusão. Deve ser usado quando se deseja excluir documentos que mencionem o termo de busca indesejado. O **and not** é o mais restritivo dos operadores e deve ser usado com cuidado, para evitar a perda de documentos relevantes. Ao executar a pesquisa em duas chaves combinadas pelo operador **and not**, são recuperados os registros que contém a primeira chave e não a segunda.

Exemplo:

Para recuperar teses de química que não tenham sido financiadas pelo CNPq, executar a seguinte expressão booleana:

AS química and not FI cnpq

 Operador de **truncamento** visa facilitar a formulação de expressões de busca quando se deseja recuperar termos diferentes com o mesmo radical. O sinal utilizado para truncamento é o @ (arroba). O @ (arroba) é utilizado à direita do radical.

Exemplo:

```
> = AS agri@  
  AGRICOLA P=10  
  AGRICULTURA P=2  
  2: P=II T=II
```

Exercícios sobre Chaves de Busca

[Volta à página anterior](#)

Última atualização em 30/06/97

IBICT - Centro de Treinamento Virtual

Curso: Acesso *online* às bases de dados do CCN

Módulo 4 - Tutorial

Estratégias de Busca

OBJETIVO:

Ao final deste módulo você deverá adquirir habilidades para realizar uma busca com maior eficiência.

Estratégias de Busca

Na execução de uma busca a escolha de uma estratégia apropriada irá redundar numa economia de tempo, recursos e a um melhor resultado.

Para tal é fundamental um bom entendimento de como montar suas chaves de busca de forma correta e ainda utilizar de recursos que tornam a busca mais eficiente.

Os tópicos abaixo irão expor uma série de observações que aperfeiçoarão sua técnica de busca:

1. Prioridade dos operadores
 2. Recorrendo a uma busca anterior
 3. Escolhendo entre TITULO e TITCCN
 4. Pesquisando apenas as publicações correntes
 5. Lidando com palavras proibidas
 6. Volta à página anterior
-

Prioridade dos operadores

Você pode fazer uma busca passo a passo porém esta não é a maneira otimizada para fazê-lo. Sempre que possível você deve tentar montar uma expressão de busca economizando assim seu tempo.

Entretanto na montagem de uma expressão de busca alguns princípios devem ser observados como por exemplo a prioridade dos operadores.

Os operadores booleanos obedecem uma prioridade quando na execução da

expressão de busca. Isto quer dizer que não necessariamente a busca será executada respeitando a ordem em que os operadores são escritos porém a sua hierarquia.

Deve-se tomar muito cuidado com este aspecto pois uma busca pode gerar um resultado completamente diferente do esperado.

Os operadores são "resolvidos" na equação de busca respeitando a seguinte prioridade:

1. @ - TRUNCAMENTO
2. AND E AND NOT
3. OR

Quando dois operadores que possuem a mesma prioridade aparecem juntos na mesma expressão eles serão executados na ordem em que forem aparecendo isto é da esquerda para a direita.

Uma solução para problemas de prioridade entre operadores é o uso de parênteses.

Vejamos o exemplo:

```
Q> ciencia or informacao and brasil
```

Nesta busca o sistema irá resolver primeiro o operador "and" trazendo todos os títulos que possuam "informação" e "brasil" e depois todos os outros títulos que possuam ciência apenas.

Porém suponhamos que desejássemos na verdade saber todos os documentos que tivessem "ciência" ou "informação" no título e que também tivessem "brasil" neste mesmo campo.

Neste caso escreveríamos:

```
Q> (ciencia or informacao) and brasil
```

Note que neste caso o sistema irá buscar todo o universo de documentos que possuem "ciência" ou "informação" no título e depois dentro do universo selecionado pegaria apenas os que também contivessem a palavra "brasil" no título.

O sistema sempre resolverá primeiro os parênteses mais internos primeiro.

[Exercícios sobre prioridade dos operadores](#)

[Retorna ao índice](#)

Recorrendo a uma busca anterior

Com frequência o pesquisador experiente tentará refinar uma busca. Este processo se dá sobre um universo de documentos já selecionados e assim sucessivamente.

Ocorre entretanto que ao seguir uma linha de busca o pesquisador constate que poderia ter excluído documentos relevantes e decide retornar a um universo obtido previamente.

O sistema armazena toda a sequência de buscas realizadas, portanto para retornar a uma busca anterior basta digitar o número da busca desejada e o sistema voltará àquele ponto.

Vejam os por exemplo:

```
Q> as ciencia
 32 : P = 1 T = 1
```

```
Q> 30
 33 : P = 15 T = 15
```

Neste caso ao refinar a busca o pesquisador obteve apenas um título e decidiu retornar ao universo obtido anteriormente na busca de número 30 onde haviam 15 documentos para refazer sua estratégia a partir dali.

ATENÇÃO: Na sequência de busca o sistema armazena todas elas porém apenas as linhas que se iniciam com um operador estarão relacionadas ao universo anterior isto é:

```
Q> ciencia
 2 : P=214 T=214
Q> and informacao
 3 : P=11 T=11
Q> brasil
 4 : P=251 T=251
```

Veja que ao buscar por "brasil" um novo universo foi selecionado sendo o universo anterior descartado. Mesmo neste caso o sistema ainda manterá os resultados das buscas "2" e "3" e o retorno a estes pontos é possível.

Exercícios sobre Recorrendo a uma busca anterior

Retorna ao índice

Escolhendo entre TITULO e TITCCN

Uma pergunta que surge com frequência é quando devo utilizar a base TITULO e quando devo utilizar a base TITCCN?

Observe que a base TITCCN por conter as coleções é uma base muito mais robusta que a base TITULO e portanto leva muito mais tempo para responder a uma busca.

Sempre inicie sua busca pela base TITULO. Após localizada a referência exata entre na TITCCN para obter informações sobre as coleções. Isto irá poupar-lhe muito tempo

e recursos.

Exercícios sobre Escolhendo entre TITULO e TITCCN

Retorna ao índice

Pesquisando apenas as publicações correntes

Agora uma "manha" para acessar apenas as publicações correntes, isto é, aquelas que ainda continuam a ser publicadas.

Isto é especialmente útil por exemplo para fazer uma lista de aquisições.

Para saber que publicações são estas utilize o campo **PUB** seguido de "c". Por exemplo:

```
Q> brasil
  2: P=251 T=251
Q> and pub c
  3: P=75 T=75
```

Exercícios sobre Pesquisando apenas as publicações correntes

Retorna ao índice

Lidando com palavras proibidas

Às vezes ocorre de o objeto de nossa busca ser uma palavra proibida (stop word) e aí nos encontramos em apuros.

Para resolver este problema é possível fazer uma busca textual dentro do campo utilizado-se do comando **TEXT**.

A sintaxe a ser utilizada é a seguinte:

```
Q> text TI = "para"
```

Observe que a palavra "para" é uma preposição e portanto está na lista de palavras proibidas. Entretanto esta mesma palavra pode se referir ao estado do Pará. Se usado o comando **TEXT** o texto do campo será varrido em busca desta palavra.

Lembre-se que o nome ou tag do campo não pode ser omitido mesmo que ele seja o campo "default".

Exercícios sobre Lidando com palavras proibidas

Retorna ao índice

[Volta à página anterior](#)

Última atualização em 07/07/97

IBICT - Centro de Treinamento Virtual

Curso: Acesso *online* às bases de dados do CCN

Módulo 5 - Tutorial

Comandos Disponíveis

OBJETIVO:

Ao final deste módulo você deverá conhecer e saber utilizar os principais comandos do Minlisis para o acesso às bases de dados do CCN.

Comandos Disponíveis

Ao longo deste curso você já vem usando alguns dos comandos do Minlisis que permitem a realização de uma busca nas bases de dados.

Agora iremos descrever para cada um destes comandos, sua função e sintaxe.

No QUERY estão disponíveis dois tipos de prompts o ">" e o "Q>". Os comandos podem ser utilizados em apenas um dos prompts ou em ambos, sendo necessário verificar na descrição de cada comando em qual ou quais prompts ">" ou "Q>" o respectivo comando está disponível.

- Notação utilizada na descrição da sintaxe
 - Comando ≡ (IGUAL)
 - Comando DETAIL
 - Comando DEFAULT
 - Comando STATUS
 - Comando BROWSE
 - Comando RECLIMIT
 - Comando FORMAT
 - Comando DISPLAY
 - Comando DSPLIMIT
 - Comando DSF (Mostra histórico das buscas)
 - Comando DB (Muda base de dados)
 - Comando \$
 - Comando EXIT
 - Volta à página anterior
-

Notação utilizada na descrição da sintaxe

A descrição da sintaxe de cada comando utiliza a seguinte notação:

-  uso de parênteses "()" para indicar elemento opcional;
-  uso de chaves "{ }" para indicar elemento obrigatório;
-  uso de colchetes "[]" para indicar elemento a ser substituído na expressão pelo usuário;
-  uso de barra em pé "|" para indicar seleção entre opções;
-  uso de letras maiúsculas para indicar palavras reservadas.

Os comandos podem ser especificados em letras maiúsculas, minúsculas ou ambas: DEFAULT, default, Default.

Retorna

Comando "=" (IGUAL)

Use com o prompt ">"

Função

Este comando é obrigatório para iniciar uma pesquisa. Pode ou não ser seguido de espaço.

Sintaxe

= ([número do campo] [chaves de busca])

onde:

[número do campo] indica o número do campo correspondente a cada chave de busca

Quando a busca for executada no campo default de busca, o número do campo ou seu mnemônico e o operador AND podem ser suprimidos.

ATENÇÃO: cada sessão está restrita a um número de 500 buscas. Se este número for ultrapassado, o sistema enviará a seguinte mensagem:

?? DIRECTORY OF WORK FILE OVERFLOW - TERMINATED QUERY

O usuário deve encerrar a sessão com o comando \$ e reiniciar uma nova sessão com o comando =, o que permitirá o acesso a mais 500 consultas.

Exemplo:

```
> = TI GEOLOGO AND TI MINAS AND TI GERAIS
1: P=1 T=1
```

Retorna

Comando DETAIL

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite o detalhamento de cada etapa da execução de uma busca.

Sintaxe

DETAIL { [ON/OFF] }

onde:

DETAIL ON - a partir deste comando o sistema desmembrará todas as chaves de buscas de cada busca realizada.

DETAIL OFF - o sistema passa a exibir apenas o total de referências recuperadas.

Exemplos:

DETAIL ON (exibe todas as chaves de busca seguidas do número de registros recuperados para cada chave)

```
> DETAIL ON
> = T610 CIENCIAS AND T610 EXATAS AND T610 QUANTICA
#1: =T610 CIENCIAS P=12401
#2: T610 EXATAS P=3173
#3: T610 QUANTICA P=23
#4: 1 AND 2 AND 3 T=6
1: P=6 T=6
```

DETAIL OFF (exibe o número total das referencias recuperadas)

```
Q> DETAIL OFF
Q> T610 CIENCIAS AND T610 EXATAS AND T610 QUANTICA
2: P=6 T=6
```

Retorna

Comando DEFAULT

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite alterar temporariamente o campo default pré-estabelecido para busca, designando em seu lugar qualquer um dentre os outros campos invertidos. Use o comando STATUS para averiguar qual é o campo default atual.

Sintaxe

DEFAULT {[campo de busca]}

onde:

[campo de busca] - qualquer campo invertido na base de dados (Consulte os links das bases de dados para averiguar quais são os campos de busca)

Exemplos:

DEFAULT t210 (a partir deste momento, até a utilização do comando DB ou do comando DEFAULT, o campo de busca pré-estabelecido para busca na base teses é o campo t210 (título))

```
Q> TADEU AND SILVA
8: P=5 T=S
```

```
Q> DEFAULT T210
Q> CIENCIA AND INFORMACAO
9: P=15 T=15
```

Retorna

Comando STATUS

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite apresentar na tela alguns parâmetros relativos à base de dados que está sendo acessada.

Sintaxe

STATUS

Este comando não contém argumentos.

Exemplo:

```
> status
```

DATA BASE - TESES
ACTIVE PRINT FORMAT - FTESES
DEFAULT PRINT FORMAT - FTESES

*SETSDI - OFF REVERSE - OFF DECIMAL - 3
REFLECTION - ON TRANSLATION - ON DETAIL - OFF
FORBIDDEN TERM - OFF SHOWZERO - OFF DEFAULT - TITULO(T210)
DSPLIMIT - 15 RECLIMIT - 10 DISPLAY THRESHOLD - 9999999
LANGUAGE - EN FR SP

*SENDTO -
*TITLE1 -
*TITLE2 -

As principais informações do comando STATUS são:

DATA BASE: a base de dados corrente que está sendo acessada
ACTIVE PRINT FORMAT: o formato corrente da base
DETAIL: a forma de detalhamento da busca
DEFAULT: qual o campo de busca default pré estabelecido
DSPLIMIT: número de chaves apresentadas de cada vez
RECLIMIT: número de registros apresentados de cada vez

Retorna

Comando BROWSE

Use com o prompt "Q>"

Função

Este comando mostra na tela os registros recuperados por uma estratégia de busca.

Sintaxe

B(BROWSE) ([,parametro])

onde:

[parâmetro]:

N: mostra resultados da busca n

+NNN: inicia a mostra a partir do registro de ordem n+1 da busca corrente

LAST nnn: serão mostrados os últimos N registros

Exemplos:

Q> B (mostra todos os registros da busca atual)

Q> B3 (mostra resultados da busca número 3)

Q> B, +10 (a mostra iniciará a partir do 11. registro da busca atual)

Q> B, last 10 (serão mostrados os 10 últimos registros da busca atual)

Q> B

TI : Effects of data bases on Brazilian libraries

AU : Cunha, Murilo Bastos da

DD : Tese (Ph.D. Library Science) - University of Michigan. Michigan, 1982

PG : 253 f.

AG : IBICT/BT

OD : IBICT

AS : CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS, CIENCIA DA INFORMACAO; bases de dados, bibliotecas, automação, biblioteconomia

ISN : 1409

TI : Necessidades de informação do geólogo em Minas Gerais

AU : Cunha, Murilo Bastos da

DD : Dissertação (Mest. Biblioteconomia) - UFMG. Escola de Biblioteconomia Belo Horizonte, 1978. Orientador: Garcia, Maria Lucia Andrade

PG : 131 f.

AG : IBICT/BT

OD : IBICT

AS : CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS, CIENCIA DA INFORMACAO

ISN : 1859

Retorna

Comando RECLIMIT

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite definir o número de registros que será apresentado de cada vez, quando o comando BROWSE é executado.

Sintaxe

RECLIMIT ([n])

onde:

- número de registros a serem apresentados de cada vez.

O número default de registros que o MINISIS apresenta é de 10 registros por vez.

Exemplo:

Se utilizado RECLIMIT 2 na consulta abaixo onde foram recuperados 114 registros, estes serão mostrados de 2 em 2 registros na tela e no final será exibida a mensagem MORE (Y/N)

> =TI informação and TI tecnologia

1 : P=114 T=114

Q> RECLIMIT 2

Q> B

TI : Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia: perfil institucional

IM : Rio de Janeiro: (s.n.): 1978

PG : 3 p.

AS : atribuições - IBICT # perfil institucional - IBICT #

ID : POR

CH : MT 514

TI : Transferencia de tecnologia nacional em sistemas de informação: a experiência do CIN

AU : Barreiro, Selma Chi; Queiroz, Gilda Gama de Congresso Latino Americano de Biblioteconomia e Documentação (1 :1980: Salvador)

RE : As vantagens da utilização de uma tecnologia própria são enfatizadas. A experiência do CIN na geração e desenvolvimento de know-how na área de sistema de informações e relatada. A transferencia desta tecnologia para a implantação de um serviço de SDI utilizando a base de dados do NTIS pelo CICT do Ministerio do Exercito e descrita

PT : In: Congresso Latino Americano de Biblioteconomia e Documentação (1.: 1980: Salvador)

Anais

Salvador: FEBAB, 1980. v.2, p.679-87

AS : transferencia de tecnologia - desenvolvimento - cnen - cin - tecnologia - sonar - suprir servir #

ID : POR

CH : 020.62328 C749 1

MORE (Y/N) -

Retorna

Comando FORMAT

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite a mudança dos formatos de apresentação dos registros.

Sintaxe

FORMAT {[nome do formato] | [field=número do campo, número do campo]}

onde:

[nome do formato] - nome de qualquer formato disponível em cada base de dados. Consultar os links das bases de dados para identificar o formato desejado.

[field=número do campo] - caso deseje criar um novo formato informe os números dos campos que comporão este formato, separados por vírgula. Verifique nos links de cada base quais os campos de busca que compõem a base de dados que está sendo

acessad a.

Exemplos:

Para apresentar a primeira busca o formato selecionado foi FBTRES.

Q>ferraz and mello and t210 invencoes

7: P=I T=I

Q> b

TI : CINCO INVENCÕES SOBRE DIFERENÇA E REPETIÇÃO: COMPOSIÇÕES E ANÁLISES

AU : MELLO FILHO, SILVIO FERRAZ

DD : DISSERTAÇÃO (MESTRADO) - ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES. SÃO PAULO, 1991. Orientador: TONI, GEORGE OLIVIER

PG : 70P

AG : USP/SIBI

OD : USP

AS : CIÊNCIAS HUMANAS

RE : O ELEMENTO CENTRAL DESTA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SÃO AS CINCO COMPOSIÇÕES PARA PIANO, CONTRABAIXO, TROMPA, CLARINETE E OBOE. AS ANÁLISES QUE LHESS SEGUEM FORAM, PORTANTO, NORTEADAS PELO TRABALHO DE COMPOSIÇÃO MUSICAL E PARTIRAM DE ENUNCIADOS MUSICAIS PRE E POS TONAIIS (DE CANTOS DE PASSAROS A PECAS DE COMPOSITORES ATUAIS). PARA DAR ENFASE AS SINGULARIDADES E MULTIPLICIDADES DOS ENUNCIADOS E PRÁTICAS MUSICAIS ESTUDADOS, UTILIZOU-SE PARA CADA ANÁLISE UMA METODOLOGIA PRÓPRIA, QUE AS EVIDENCIASSE. PELA NATUREZA DO TRABALHO, UMA ABORDAGEM ÚNICA NÃO LEVARIA AOS RESULTADOS PROCURADOS. UM REQUISITO FUNDAMENTAL NA ORIENTAÇÃO DESTA TRABALHO FOI A CRENÇA NA BELEZA DO MATERIAL UTILIZADO, AQUI REPETIDO E DIFERENCIADO DE DOIS MODOS DISTINTOS: A COMPOSIÇÃO E A ANÁLISE MUSICAL

ISN : 56000

Q>format fctes

Q> b

TI : CINCO INVENCÕES SOBRE DIFERENÇA E REPETIÇÃO: COMPOSIÇÕES E ANÁLISES

AU : MELLO FILHO, SILVIO FERRAZ

DD : DISSERTAÇÃO (MESTRADO) - ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES. SÃO PAULO, 1991. Orientador: TONI, GEORGE OLIVIER

PA : BRASIL / SÃO PAULO

ID : PORTUGUES

PG : 70P

AG : USP/SIBI

OD : USP

AS : CIÊNCIAS HUMANAS.

ISN : 56000

> =ISN 1

Q> FORMAT FIELD=T100,T210,T670

Q> b

T100 AUTOR : Costa, Carlos Eduardo Moreira da

T210 TÍTULO : Irreversibilidade e custos em trocadores de calor

T670 TIERLIV : engenharia mecanica

Retorna

Comando DISPLAY

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite a visualização das chaves de um campo de busca.

Sintaxe

DISPLAY {[**número do campo**]} ([**chave de busca**]) {[**@**]}

onde:

[número do campo] - é qualquer campo invertido da base de dados que está sendo utilizada.

[chave de busca] - é a chave a partir da qual se deseja verificar o conteúdo do arquivo invertido. Pode ser uma palavra completa ou truncada à direita.

[@] - é utilizado após o número do campo ou após a chave truncada ou completa.

Utilizar o comando DISPLAY sempre com um radical seguido de @, pois, caso o radical não seja informado, o sistema mostrará todo o conteúdo do arquivo invertido.

Ao usar o comando DISPLAY, você poderá verificar que algumas chaves de busca encontram-se emendadas. Isto deve-se ao fato de que, ao eliminar os caracteres especiais (p.ex.: hífen e barra) de um campo invertido por palavra, o "software" não substitui o carácter especial por um espaço em branco.

Exemplo:

```
>DISPLAY P100 MAR@
MAR      P=4
MARA     P=5
MARAJOV  P=1
MARANHAO P=6
MARAVAL  P=1
MARC     P=8
MARCA    P=1
MARCEL   P=15
MARCELA  P=2
MARCELINO P=16
```

Retorna

Comando DSPLIMIT

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando permite definir o número de chaves que será apresentado de cada vez quando o comando DISPLAY é executado.

Sintaxe

DSPLIMIT ([n])

onde:

[n] - número de chaves a serem apresentadas de cada vez.

O número de chaves default que o MINISIS apresenta é de 15 chaves por vez.

Exemplo:

```
> DSPLIMIT 5
> DISPLAY P100 MAR@
MAR          P=4
MARA        P=5
MARAJOV     P=1
MARANHAO    P=6
MARAVALL    P=1
MORE (Y/N) - Y
MARC        P=8
MARCAL      P=2
MARCANTONIO P=1
MARCEL      P=15
MORE (Y/N) - N
>
```

Retorna

Comando DSF (mostra histórico das buscas)

Use com o prompt "Q>"

Função

Este comando permite a apresentação de todas as buscas realizadas e seus resultados em uma mesma sessão (histórico das buscas realizadas).

Sintaxe

DSF

Este comando não tem argumentos. Deve ser utilizado antes do encerramento de uma sessão, caso se deseje obter um histórico das buscas realizadas nesta sessão.

Exemplo:

```
Q> DSF
=SILVA AND JOSE
 1: P=28 T=28
P210 POLITICA AND P210 CIEN@
 2: P=526 T=526
P210 BRASILAND P210 POLITICA
 3: P=84 T=84
P670 BIOTECNOLOGIA
 4: P=361 T=361
AND BRASIL
 5: P=1 T=1
Q>
```

Retorna

Comando DB (muda base de dados)

Use com o prompt ">"

Função

Este comando permite a mudança de base de dados. Consiste em fechar uma base de dados ativa e abrir outra.

Sintaxe

DB ([nome da base de dados])

onde:

[nome da base de dados] - o usuário deve entrar com o nome da base de dados à qual deseja acessar da seguinte maneira:

```
Bases CCN   - TITCCN.SERIADOS
             - BIBLIO.SERIADOS
             - TITULO.SERIADOS
```

Exemplo:

```
> DB TITCCN.SERIADOS
** YOU ARE NOW SEARCHING DATABASE TITCCN.SERIADOS
>
```

Se a nova base de dados especificada não existir, o sistema envia a seguinte mensagem:

```
** UNABLE TO FIND DATABASE REQUESTED
** INVALID DATA BASE - TRY AGAIN
```

Retorna

Comando \$

Use com o prompt "Q>"

Função

Este comando finaliza a sessão corrente, voltando ao prompt inicial >.

Sintaxe

\$

Este comando não contém argumentos.

Exemplo:

```
Q> $  
>
```

[Retorna](#)

Comando EXIT

Use com o prompt ">" ou "Q>"

Função

Este comando finaliza o uso do recuperador QUERY e o usuário será desconectado das bases do IBICT.

Sintaxe

EXIT

[Retorna](#)

[Exercícios sobre comandos disponíveis](#)

[Volta à página anterior](#)

Última atualização em 14/07/97

IBICT - Centro de Treinamento Virtual

Curso: Acesso *online* às bases de dados do CCN

Módulo 6 - Tutorial

Revisão e Conclusão

OBJETIVO:

Ao final deste módulo você deverá ter esclarecido suas dúvidas pendentes aos módulos anteriores.

Revisão e Conclusão

Neste módulo não teremos um tutorial específico. Esta semana está reservada para a revisão dos módulos anteriores.

Serão propostos alguns exercícios de revisão e espera-se que todos os participantes esclareçam suas dúvidas através da nossa lista de discussão.

Espera-se também que nesta semana ocorra mais interação que as anteriores pois os participantes devem aproveitar para enviar seus comentários para a mesma lista.

Antes do final da semana será proposto um questionário que deverá ser preenchido por todos os participantes onde será feita a avaliação do curso em todos os seus aspectos.

Exercícios de Revisão

[Volta à página anterior](#)

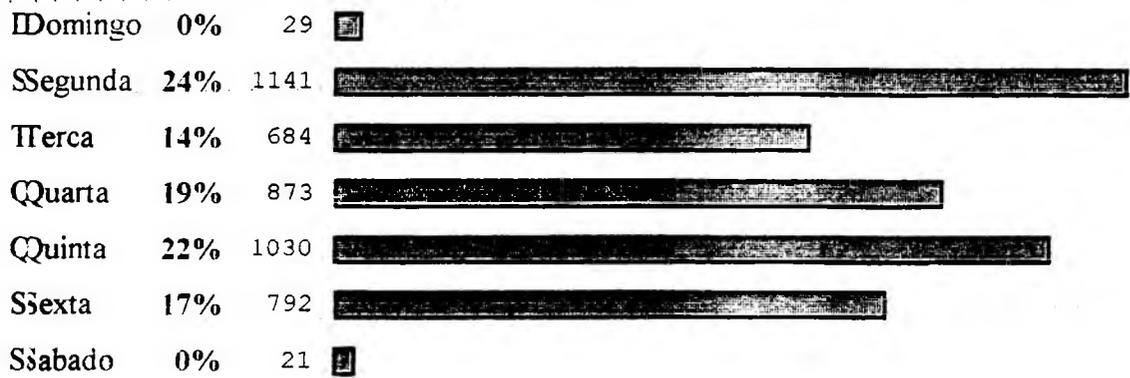
Última atualização em 21/07/97

Estatistica ds Acessos

[- Elaboracao de graficos - Volta para administrador de Recursos -]

Acessos por dia da semana

Day of the Week : Porcent : Acessos : Grafico



Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4570 foram relevantes.

Elaboracao de graficos

http://www.ibict.br/~ptd/peen003e.shtml	0%	5	
http://www.ibict.br/~ptd/peen003f.shtml	0%	8	
http://www.ibict.br/~ptd/peen003g.shtml	0%	8	
http://www.ibict.br/~ptd/peen003i.shtml	0%	6	
http://www.ibict.br/~ptd/peen003j.shtml	0%	4	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0050.shtml	0%	20	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0051.shtml	0%	30	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0052.shtml	0%	28	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0053.shtml	0%	19	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0054.shtml	0%	24	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0055.shtml	0%	18	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0211.shtml	0%	41	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0212.shtml	0%	35	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0213.shtml	0%	40	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0221.shtml	1%	74	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0222.shtml	1%	50	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0223.shtml	1%	74	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0231.shtml	0%	31	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0232.shtml	2%	94	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0233.shtml	1%	51	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0241.shtml	0%	29	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0242.shtml	1%	51	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0243.shtml	1%	52	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0251.shtml	0%	25	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0252.shtml	1%	52	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0253.shtml	0%	33	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0261.shtml	0%	15	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0262.shtml	1%	47	
http://www.ibict.br/~ptd/peen0263.shtml	1%	49	
http://www.ibict.br/~ptd/peen2111.shtml	0%	8	
http://www.ibict.br/~ptd/peen2112.shtml	0%	8	
http://www.ibict.br/~ptd/peen2113.shtml	0%	7	
http://www.ibict.br/~ptd/peen2114.shtml	0%	12	

http://www.ibict.br/~ptd/peen2321.shtml	0%	39	
http://www.ibict.br/~ptd/peen2322.shtml	0%	26	
http://www.ibict.br/~ptd/quest.shtml	1%	66	

Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4570 foram relevantes.

Elaboracao de graficos

Estatística de Acessos

[- Elaboração de gráficos - Volta para Administrador de Recursos -]

Média de páginas acessadas pelos participantes

O número médio de documentos acessados por visitante é
49.61

Houveram 4570 acessos internos a partir de 92 endereços IP diferentes.

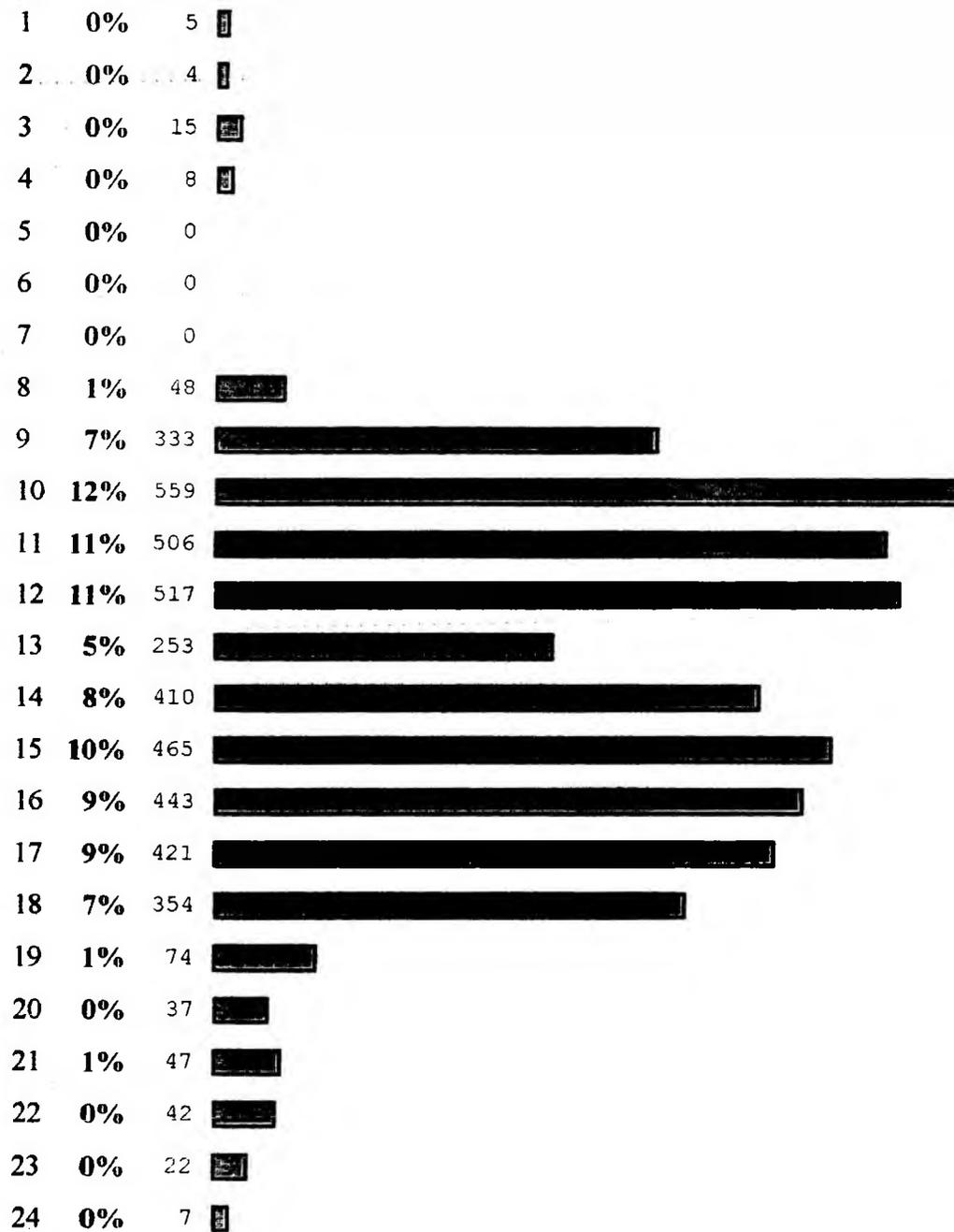
Elaboração de gráficos

Estatistica ds Acessos

[- Elaboracao de graficos - Volta para Administrador de Recursos -]

Acessos por hora do dia

Hour of the Day : Porcent : Acessos : Grafico



Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4570 foram relevantes.

Elaboracao de graficos

Estatística ds Acessos

[- Elaboracao de graficos - Volta para Administrador de Recursos -]

IP Address : Porcent : Acessos : Grafico

Endereços IP que acessaram as páginas

<u>139.82.39.41</u>	1%	66	
<u>139.82.39.43</u>	3%	143	
<u>143.108.1.19</u>	2%	114	
<u>143.54.5.138</u>	1%	46	
<u>143.54.74.18</u>	7%	336	
<u>146.164.11.44</u>	2%	129	
<u>146.164.11.56</u>	0%	3	
<u>146.164.15.135</u>	0%	41	
<u>146.164.15.49</u>	2%	100	
<u>146.164.90.131</u>	5%	245	
<u>164.41.104.16</u>	0%	1	
<u>164.41.104.17</u>	0%	2	
<u>164.41.104.22</u>	0%	1	
<u>164.41.104.6</u>	0%	1	
<u>164.41.104.8</u>	0%	6	
<u>192.160.50.25</u>	0%	3	
<u>192.160.50.26</u>	0%	18	
<u>192.160.50.28</u>	0%	1	
<u>192.160.50.32</u>	0%	1	
<u>192.160.50.33</u>	0%	17	
<u>192.160.50.35</u>	0%	7	
<u>192.160.50.36</u>	0%	11	
<u>192.160.50.37</u>	0%	1	
<u>192.160.50.39</u>	0%	7	
<u>192.160.50.40</u>	0%	5	
<u>192.160.50.42</u>	0%	6	

<u>200.19.161.26</u>	0%	9	
<u>200.19.161.5</u>	0%	10	
<u>200.19.172.2</u>	2%	99	
<u>200.19.172.3</u>	1%	52	
<u>200.19.172.4</u>	1%	67	
<u>200.19.180.194</u>	0%	15	
<u>200.20.248.201</u>	1%	80	
<u>200.20.252.41</u>	2%	108	
<u>200.20.252.48</u>	0%	45	
<u>200.20.252.55</u>	1%	66	
<u>200.20.252.59</u>	0%	11	
<u>200.20.9.34</u>	3%	178	
<u>200.239.123.87</u>	0%	5	
<u>200.239.123.26</u>	0%	12	
<u>200.239.58.101</u>	0%	1	
<u>200.239.58.109</u>	0%	2	
<u>200.239.58.136</u>	0%	1	
<u>200.239.58.165</u>	0%	1	
<u>200.241.179.69</u>	6%	308	
<u>200.245.227.115</u>	0%	8	
<u>200.245.227.116</u>	0%	15	
<u>200.246.228.177</u>	0%	3	
<u>200.248.160.34</u>	0%	3	
<u>200.253.226.145</u>	0%	8	
<u>200.255.83.117</u>	0%	3	
<u>200.255.83.125</u>	0%	5	
<u>200.255.83.147</u>	0%	7	
<u>200.255.83.15</u>	0%	1	
<u>200.255.83.159</u>	0%	14	
<u>200.255.83.169</u>	0%	15	
<u>200.255.83.180</u>	0%	3	
<u>200.255.83.81</u>	0%	3	

Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4570 foram relevantes.

Elaboracao de graficos

Estatística ds Acessos

[- Elaboracao de graficos - Volta para Administrador de Recursos -]

Domínios

Remote Server : Porcent : Acessos : Grafico

Remote Server	Porcent	Acessos	Grafico
IIP Address Only	0%	5	
NNS_Lookup_Failed	44%	2030	
aaquiles.alternet.com.br	0%	3	
bcp1.urcamp.tche.br	12%	560	
bt1015.homeshopping.com.br	0%	1	
bt2081.homeshopping.com.br	0%	3	
bt2117.homeshopping.com.br	0%	3	
bt2125.homeshopping.com.br	0%	5	
bt3147.homeshopping.com.br	0%	7	
bt3159.homeshopping.com.br	0%	14	
bt3169.homeshopping.com.br	0%	15	
bt3180.homeshopping.com.br	0%	3	
comdor.cpatsa.embrapa.br	5%	246	
curso12.ibict.br	0%	4	
curso4.ibict.br	1%	59	
dhacp15-135.ncc.ufrj.br	0%	39	
dhacp15-49.ncc.ufrj.br	2%	100	
duimbo.ncc.ufrn.br	0%	2	
eu1.ansp.br	2%	114	
graagoata.ifuff.br	3%	178	
jum01.solar.com.br	0%	1	
jup04.solar.com.br	0%	1	
kollubara.cnpqc.embrapa.br	6%	308	
mimie.ncc.ufrn.br	0%	8	
parrdal.ncc.ufrn.br	0%	26	
pc411.ucp.br	1%	72	

pc48.ucp.br	0%	26	
pc55.ucp.br	1%	66	
porta16. Fortalnet.com.br.226.253.200.in-addr.arpa	0%	8	
proxy.ibict.br	4%	195	
sabia.cpatsa.embrapa.br	0%	2	
sat01.solar.com.br	0%	1	
sat09.solar.com.br	0%	2	
scottgw.coppead.ufjf.br	5%	245	
sl205.ufba.br	0%	11	
sl213.ufba.br	0%	3	
tigre.cnpms.embrapa.br	4%	209	

Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4575 foram relevantes.

Elaboracao de graficos

Estadística ds Acessos

[- Elaboracao de graficos - Volta para Administrador de Recursos -]

Tipo de navegador

Browser : Porcent : Acessos : Grafico

Mozilla/2.0 (Win16; I)	0%	3	
Mozilla/2.0 (compatible; MSIE 3.01; Windows 95)	1%	51	
Mozilla/2.0 (compatible; MSIE 3.01; Windows NT)	0%	3	
Mozilla/2.0 (compatible; MSIE 3.0; Update a; AK; Windows 95)	0%	12	
Mozilla/2.01 (Macintosh; I; 68K)	0%	3	
Mozilla/2.02 (Macintosh; I; 68K)	1%	46	
Mozilla/2.02 (Win16; I)	10%	474	
Mozilla/2.02 (Win95; I; 16bit)	7%	349	
Mozilla/2.02 [pt] (Win16; I)	0%	4	
Mozilla/2.02 [pt] (Win95; I; 16bit)	1%	77	
Mozilla/3.0 (Win16; I)	9%	427	
Mozilla/3.0 (Win95; I)	6%	300	
Mozilla/3.0 (Win95; I; 16bit) via Squid Cache version 1.0.20	0%	3	
Mozilla/3.01 (Win16; I)	7%	336	
Mozilla/3.01 (Win95; I)	11%	541	
Mozilla/3.01 (WinNT; I)	2%	99	
Mozilla/3.01 [pt] (Win16; I)	3%	174	

Mozilla/3.01 [pt] (Win95; I)	0%	21	
Mozilla/3.01Gold (Win95; I)	6%	307	
Mozilla/3.01Gold (Win95; I; 16bit)	5%	248	
Mozilla/3.01Gold [pt] (Win16; I)	0%	6	
Mozilla/3.01Gold [pt] (Win95; I)	0%	8	
Mozilla/3.0Gold (Win16; I)	3%	143	
Mozilla/3.0Gold (Win95; I)	17%	820	
Mozilla/3.0Gold (Win95; I; 16bit)	0%	41	
Mozilla/4.01 [en] (Win95; I)	1%	53	
Mozilla/4.0b3 [en] (Win95; I)	0%	11	
Mozilla/4.0b5 [en] (Win95; I)	0%	10	

Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4570 foram relevantes.

Elaboracao de graficos

Estadística de Acessos

[- Elaboração de gráficos - Volta para administrador de Recursos -]

Acesso por dia do ano

Day of the Year : Porcent : Acessos : Grafico

1	0%	0
2	0%	0
3	0%	0
4	0%	0
5	0%	0
6	0%	0
7	0%	0
8	0%	0
9	0%	0
10	0%	0
11	0%	0
12	0%	0
13	0%	0
14	0%	0
15	0%	0
16	0%	0
17	0%	0
18	0%	0
19	0%	0
20	0%	0
21	0%	0
22	0%	0
23	0%	0
24	0%	0
25	0%	0
26	0%	0

27	0%	0
28	0%	0
29	0%	0
30	0%	0
31	0%	0
32	0%	0
33	0%	0
34	0%	0
35	0%	0
36	0%	0
37	0%	0
38	0%	0
39	0%	0
40	0%	0
41	0%	0
42	0%	0
43	0%	0
44	0%	0
45	0%	0
46	0%	0
47	0%	0
48	0%	0
49	0%	0
50	0%	0
51	0%	0
52	0%	0
53	0%	0
54	0%	0
55	0%	0
56	0%	0
57	0%	0
58	0%	0
59	0%	0

60	0%	0
61	0%	0
62	0%	0
63	0%	0
64	0%	0
65	0%	0
66	0%	0
67	0%	0
68	0%	0
69	0%	0
70	0%	0
71	0%	0
72	0%	0
73	0%	0
74	0%	0
75	0%	0
76	0%	0
77	0%	0
78	0%	0
79	0%	0
80	0%	0
81	0%	0
82	0%	0
83	0%	0
84	0%	0
85	0%	0
86	0%	0
87	0%	0
88	0%	0
89	0%	0
90	0%	0
91	0%	0

92	0%	0
93	0%	0
94	0%	0
95	0%	0
96	0%	0
97	0%	0
98	0%	0
99	0%	0
100	0%	0
101	0%	0
102	0%	0
103	0%	0
104	0%	0
105	0%	0
106	0%	0
107	0%	0
108	0%	0
109	0%	0
110	0%	0
111	0%	0
112	0%	0
113	0%	0
114	0%	0
115	0%	0
116	0%	0
117	0%	0
118	0%	0
119	0%	0
120	0%	0
121	0%	0
122	0%	0
123	0%	0
124	0%	0

125	0%	0
126	0%	0
127	0%	0
128	0%	0
129	0%	0
130	0%	0
131	0%	0
132	0%	0
133	0%	0
134	0%	0
135	0%	0
136	0%	0
137	0%	0
138	0%	0
139	0%	0
140	0%	0
141	0%	0
142	0%	0
143	0%	0
144	0%	0
145	0%	0
146	0%	0
147	0%	0
148	0%	0
149	0%	0
150	0%	0
151	0%	0
152	0%	0
153	0%	0
154	0%	0
155	0%	0
156	0%	0
157	0%	0

158	0%	0	
159	0%	0	
160	0%	0	
161	0%	0	
162	0%	0	
163	0%	0	
164	0%	0	
165	0%	0	
166	0%	0	
167	0%	0	
168	0%	0	
169	3%	138	
170	6%	309	
171	3%	138	
172	0%	0	
173	0%	0	
174	4%	214	
175	2%	122	
176	3%	172	
177	2%	116	
178	3%	163	
179	0%	1	
180	0%	0	
181	5%	264	
182	2%	132	
183	3%	157	
184	3%	160	
185	2%	135	
186	0%	0	
187	0%	11	
188	5%	256	
189	1%	75	

190	2%	133	
191	2%	120	
192	2%	95	
193	0%	8	
194	0%	1	
195	3%	162	
196	2%	137	
197	1%	84	
198	2%	112	
199	3%	146	
200	0%	6	
201	0%	5	
202	4%	188	
203	3%	166	
204	2%	117	
205	4%	188	
206	2%	113	
207	0%	6	
208	0%	11	
209	1%	53	
210	0%	42	
211	0%	21	
212	0%	14	
213	0%	1	
214	0%	0	
215	0%	1	
216	0%	4	
217	0%	5	
218	0%	12	
219	0%	2	
220	0%	1	
221	0%	0	
222	0%	0	

223	0%	0
224	0%	5 
225	0%	14 
226	0%	6 
227	0%	0
228	0%	0
229	0%	0
230	0%	0
231	0%	0
232	0%	0
233	0%	0
234	0%	0
235	0%	0
236	0%	0
237	0%	0
238	0%	0
239	0%	25 
240	0%	1 
241	0%	0
242	0%	0
243	0%	0
244	0%	0
245	0%	0
246	0%	0
247	0%	2 
248	0%	0
249	0%	0
250	0%	0
251	0%	0
252	0%	0
253	0%	0
254	0%	0
255	0%	0

256	0%	0
257	0%	0
258	0%	0
259	0%	0
260	0%	0
261	0%	0
262	0%	0
263	0%	0
264	0%	0
265	0%	0
266	0%	0
267	0%	0
268	0%	0
269	0%	0
270	0%	0
271	0%	0
272	0%	0
273	0%	0
274	0%	0
275	0%	0
276	0%	0
277	0%	0
278	0%	0
279	0%	0
280	0%	0
281	0%	0
282	0%	0
283	0%	0
284	0%	0
285	0%	0
286	0%	0
287	0%	0

288	0%	0
289	0%	0
290	0%	0
291	0%	0
292	0%	0
293	0%	0
294	0%	0
295	0%	0
296	0%	0
297	0%	0
298	0%	0
299	0%	0
300	0%	0
301	0%	0
302	0%	0
303	0%	0
304	0%	0
305	0%	0
306	0%	0
307	0%	0
308	0%	0
309	0%	0
310	0%	0
311	0%	0
312	0%	0
313	0%	0
314	0%	0
315	0%	0
316	0%	0
317	0%	0
318	0%	0
319	0%	0
320	0%	0

321	0%	0
322	0%	0
323	0%	0
324	0%	0
325	0%	0
326	0%	0
327	0%	0
328	0%	0
329	0%	0
330	0%	0
331	0%	0
332	0%	0
333	0%	0
334	0%	0
335	0%	0
336	0%	0
337	0%	0
338	0%	0
339	0%	0
340	0%	0
341	0%	0
342	0%	0
343	0%	0
344	0%	0
345	0%	0
346	0%	0
347	0%	0
348	0%	0
349	0%	0
350	0%	0
351	0%	0
352	0%	0
353	0%	0

354	0%	0
355	0%	0
356	0%	0
357	0%	0
358	0%	0
359	0%	0
360	0%	0
361	0%	0
362	0%	0
363	0%	0
364	0%	0
365	0%	0

Sumario:

Um total de 4575 acesso(s) foram analisados, dos quais 4570 foram relevantes.

Elaboracao de graficos
