

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES
PARA GESTÃO AMBIENTAL**

SÃO PAULO - 1995

RESUMO

Este Relatório apresenta o Sistema de Informação para Gestão Ambiental, planejado para o CEAMA - Centro de Administração e Meio Ambiente. O sistema consiste na estruturação de bancos de dados sobre meio ambiente e lógica para tratamento de informações, desenvolvido para suprir necessidades operacionais atuais e futuras do Centro de Administração e Meio Ambiente da EAESP/FGV.

O programa que gerencia o sistema foi desenvolvido para o ambiente Windows/Access e consiste em um banco de dados Principal e outro Temático. No Principal podem ser listados bibliotecas, ONGs, RIMAs apresentados, relatórios técnicos, empresas e vários outros itens. O Temático pode conter uma série de temas ligados ao Meio Ambiente, especificando localização, conteúdo ou formas de acesso.

O Relatório descreve ainda vários sistemas de informações ambientais existentes, resultado de levantamento realizado como parte do projeto.

ABSTRACT

This Research Report presents the Environmental Management Information System, which has been planned for CEAMA - Centre for Management and Environment. The System consists in the framework of data bases in the environment field, and the logics for information treatment. It has been developed to support current and future requirements of Center for Management and Environment in Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas (EAESP/FGV).

The System was developed for Windows/Access environment and consists of a Main Data Base and a Thematic Data Base. The Main Data Base can store libraries, NGOs, Environmental Impact Reports, technical reports, companies and many other itens. The Thematic one can contain several subjects related with environment, specifying the place or access form in which the data can be obtained.

The Report also describes several environmental information systems, as a result of a survey that has been done as a part of the research project.

ÍNDICE

1. Introdução	1
2. Levantamento sobre sistemas de informações ambientais	4
2.1. Bireme	
2.2. Repidisca	
2.3. Internet	
2.4. Dedalus	
2.5. Banco de Dados Dafid	
2.6. LEG - uma base de dados de legislação ambiental	
2.7. Guias de fontes de informação	
3. Planejamento e Desenvolvimento da Estrutura do Sistema de Informações	66
3.1. Conceituação do Sistema	
3.2. Escolha do Software e Definição do Hardware	
4. Organização e Estruturação do Sistema	72
4.1. Organização	
4.2. Estruturação do Banco de Dados Principal	
5. Funcionamento do Sistema	78
5.1. Banco de Dados Principal	
5.2. Banco de Dados Temático	
6. Utilização do Sistema	92
6.1. Acessando o Sistema	
6.2. Escolhendo um Tópico	
6.3. Botões na Tela do Tópico	
7. Conclusão	100
8. Bibliografia	101

1. Introdução

Em virtude da atuação de grupos de interesse, seja por convicção ambientalista, por aspectos econômicos, ou por barreiras comerciais, a importância da questão ambiental tem crescido enormemente nos últimos anos. O problema do meio ambiente passa a afetar o cotidiano das empresas.

Inúmeras entidades públicas e privadas, bem como profissionais individualmente participantes, tem atuado em torno da questão ambiental sob diferentes enfoques, objetivos, métodos, recursos e informações. Os produtos e resultados desse esforço encontram-se disseminados em diversos veículos e agências de orientação, o que dificulta o acesso e a busca de contribuições para as propostas de compreensão e solução de problemas.

O CEAMA - Centro de Estudos de Administração e Meio Ambiente da FGV, recém organizado, visa desenvolver atividades de conscientização gerencial para o meio ambiente, estudos para a auditoria ambiental, técnicas para orientação de projetos de unidades produtivas com pressupostos de sustentabilidade e ecodesenvolvimento, assim como, estudos de casos, disseminação de conhecimentos, cadastramento de tecnologias disponíveis e outros aspectos. Para a consecução desses objetivos com maior eficiência, pretende-se neste projeto desenvolver um conjunto de atividades para iniciar o estabelecimento de um sistema de informações que facilite e oriente todo o trabalho implementado. O sistema ora proposto deverá contemplar inicialmente a estruturação e a lógica para tratamento de informações ambientais e bancos de dados sobre meio ambiente. Ao longo do tempo, com seu desenvolvimento, vários outros aspectos serão incorporados. Dentre os elementos de informações que o sistema apresenta já podem ser destacados os seguintes:

- * Cadastro geral de profissionais, empresas, entidades, e outros.
- * Informações bibliográficas na área ambiental.
- * Informações sobre entidades públicas e não governamentais que de alguma forma atuam na área de meio ambiente, além de profissionais independentes. Informações dessa natureza serão fundamentais para a articulação do Centro com o conjunto de pessoas e entidades que se relacionam com o tema Gestão Empresarial e Meio Ambiente.
- * Informações sobre empresas, principalmente as maiores poluidoras da Grande São Paulo e seu entorno. O objetivo é a obtenção de dados não apenas sobre poluição e

utilização de recursos, aspectos que a CETESB tem disponível, mas também os de natureza administrativa ligados as providências no tratamento da questão ambiental. Por exemplo, órgão responsável, vinculações funcionais, níveis de decisão e outros.

- * Informações sobre eventos objetivando dotar o CEAMA de dados sobre reuniões técnicas, conferências, cursos, audiências públicas para análise de EIA/RIMA, além de conhecimentos sobre a tramitação de Projetos de Leis de interesse da área ambiental.
- * Documentação técnica, tornando acessíveis informações que normalmente não estão disponíveis em bibliotecas, como, por exemplo, os RIMA's, estudos de viabilidade e outros.
- * Informações de ordem geral e de interesse para a elaboração de projetos, estudos e pesquisas de mestrado e doutorado. Como, por exemplo, dados estatísticos sobre poluição, recursos energéticos, consumo de recursos e outros.

O Sistema de Informações Para Gestão Ambiental será estruturado de forma a contemplar as atividades operacionais iniciais do CEAMA, numa primeira fase, porém deverá estar programado para contemplar as necessidades futuras, através da disponibilidade de subsistemas a serem implementados com inserção de informações, numa segunda etapa.

Desta forma, para a consecução dos objetivos e produtos propostos para esta etapa serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- * Levantamento sobre sistemas de informações ambientais;
- * Planejamento e desenvolvimento da estrutura do sistema de informação para a gestão, em função das necessidades do CEAMA;
- * Seleção do software básico a ser utilizado no gerenciamento das informações e definição do hardware;
- * Cadastramento das informações básicas.

2. Levantamento Sobre Sistemas de Informações Ambientais

Conforme proposto, a primeira atividade desenvolvida foi o levantamento sobre sistemas de informações ambientais, junto às principais fontes de divulgação. Através de visitas e consultas em diversas entidades públicas e algumas empresariais, pode-se levantar uma série de sistemas, subsistemas e elementos de banco de dados que de forma direta ou indireta, estivessem ligados a área de interesse.

Dentre os subsídios e elementos de informações encontrados e analisados, muitos não se adequaram aos objetivos do trabalho, outros foram considerados pertinentes e são relacionados e descritos a seguir:

- 1) BIREME
- 2) REPIDISCA
- 3) INTERNET
- 4) DÉDALUS
- 5) BANCO DE DADOS DAFID
- 6) LEG - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
- 7) GUIAS DE FONTES DE INFORMAÇÃO
- 8) BIBLIOTECA DA EAESP/FGV
- 9) OUTRAS BIBLIOTECAS E UNIDADES DE INFORMAÇÕES
- 10) BASES DE DADOS ON-LINE E EM CD-ROM (INTERNACIONAIS)

2.1. BIREME

Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde

2.1.1 - Informações Gerais

A BIREME é um centro de caráter regional-internacional que tem o propósito de contribuir ao melhoramento da atenção à Saúde na América Latina, mediante o estabelecimento de um sistema regional de informação que, através de uma rede cooperativa, satisfaça a necessidade de informação do profissional da área da Saúde, em qualquer nível e lugar que se encontre.

Originalmente denominada Biblioteca Regional de Medicina, a BIREME foi criada

em 1967, mediante um Convênio entre a OPAS/OMS - Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde, o Governo Brasileiro, através dos Ministérios da Saúde e da Educação, a Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo e a Escola Paulista de Medicina, onde está localizada.

A BIREME é composta por Centros Coordenadores Nacionais da Rede Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, pela Biblioteca da OPAS e por todos os centros de documentação dos Centros Especializados, Representações e Programas da OPAS. No Brasil, a BIREME é o Centro Coordenador Nacional, com uma rede de mais de 300 bibliotecas.

2.1.2 - Bases de Dados

A BIREME oferece uma série de Bases de Dados em Ciências da Saúde, a saber:

- * DeCS - Descritores em Ciências da Saúde: Vocabulário trilingüe (português, espanhol, inglês) na área de Ciências da Saúde. É utilizado na recuperação de referências bibliográficas, por tema, nas bases de dados LILACS e MEDLINE.
- * DESASTRES: Informação sobre preparativos, mitigação e atenção em desastres na América Latina
- * OECO - Ecologia Humana e Saúde: Referências bibliográficas do acervo da biblioteca do Centro Pan-Americano de Ecologia Humana e Saúde (na Cidade do México, MX).
- * EXCERPTA MEDICA: Abrange 45 especialidades em Medicina e Biomedicina, especializada em literatura européia.
- * LEYES - Legislação Básica do Setor de Saúde na América Latina e Caribe: Contém referências bibliográficas da legislação de saúde.
- * LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde: Contém referências bibliográficas e resumos de publicações a partir de 1982.
- * MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval, System on-line: Produzida pela "U.S. National Library of Medicine", contém referências bibliográficas de 3.600 revistas biomédicas de todo o mundo.
- * NCODISC: Informações sobre câncer, procedentes de vários bancos de dados internacionais.

- * PAHO - Referências bibliográficas: Refere-se ao acervo da Biblioteca da sede da Organização Pan-Americana da Saúde (em Washington, USA).
- * POPLINE: Informações procedentes de artigos de revistas, monografias, relatórios técnicos, sobre Técnicas de Planejamento Familiar.
- * REPIDISCA - Rede Pan-Americana de Informação e Documentação em Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente (detalhado posteriormente))
- * SeCS - Seriadados em Ciências da Saúde: Catálogo de publicações periódicas contendo, experimentalmente, os acervos de Bibliotecas pertencentes à BIREME
- * WHOLIS - Referências bibliográficas: Refere-se a publicações da sede da Organização Mundial da Saúde - OMS, das Representações Regionais e da OMS em colaboração com outros editores e organizações internacionais.

2.1.3 - Acesso à BIREME

O acesso às Bases de Dados da BIREME pode ser feito:

- a) indiretamente, para quem não tem computador (por acesso local, por correio eletrônico, através de Bibliotecas do Sistema Regional ou através de Pesquisas em temas selecionados);
- b) diretamente, para quem dispõe de um computador, uma linha telefônica e um modem (acesso on-line, CD-ROM e Correio Eletrônico).
- c) diretamente através da ANSP/RNP/Internet, rede acadêmica de comunicação.

Os custos de utilização são variáveis, conforme o acesso. Os custos do acesso on-line e por correio eletrônico são faturados mensalmente, de acordo com o tempo de conexão e tempo de utilização da unidade central de processamento do computador; uma pesquisa com 30 referências bibliográficas custa US\$ 3,50. As pesquisas em temas selecionados podem ser feitas mediante assinatura anual ou em alguma biblioteca do Sistema Regional.

Praticamente todas as bases de dados estão também disponíveis em CD-ROM.

Outros serviços que a BIREME oferece são: fotocópias, publicações técnicas (DeCs, Manuais e Publicações OPAS/OMS) e aplicativos para automação de bibliotecas e centros de documentação.

(OBS: os preços por serviço estão indicados no folheto explicativo da BIREME, disponível no acervo do CEAMA).

Centro Coordenador

Rua Botucatu, 862 - Vila Clementino
Cep: 04023-901 São Paulo, SP
Caixa Postal 20381 - Cep 04023-970 São Paulo, - São Paulo - SP
Tel: (011) 549-2611 - 573-3561
Fax: (011) 571-1919
E-Mail: bireme@bireme.br e online@bireme.br

Horário de Funcionamento: de 2^a a 6^a Feira - das 8h às 17h
Serviço de Atendimento ao Usuário - Informações gerais:
Tel: 549-2611 (Sra. Maria Elisa)

2.2. REPIDISCA

Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria Y Ciencias del Ambiente (de caráter Regional-Internacional)

2.2.1 - Informações Gerais

A REPIDISCA é uma rede de informação latino-americana em Meio Ambiente, com o objetivo de desenvolver e fortalecer a capacidade e infra-estrutura para o intercâmbio e utilização das informações geradas nas instituições, e também de fornecer aos usuários da rede serviços de consulta bibliográfica e entrega de documentos. É dirigida a pesquisadores, docentes, estudantes, técnicos, administradores, empresários, consultores, bibliotecários e demais profissionais especializados em Engenharia Sanitária e Ciências Ambientais.

A REPIDISCA tem estrutura descentralizada, com centros coordenadores e centros cooperantes nacionais conforme atividades e responsabilidades. No Brasil, há dois centros coordenadores, a Cetesb (para SP e região Sul) e o IBAMA (para o restante do país), e cerca de 88 centros cooperantes em todo o país, dentre eles diversas universidades e centros de pesquisa. O Brasil é, aliás, o País que conta com o maior número de participantes na Rede.

2.2.2 - Base de Dados

A REPIDISCA fornece aos seus usuários os seguintes produtos e serviços:

- * Repindex: trata-se de uma publicação trimestral com 700 referências bibliográficas relacionadas com a Engenharia Sanitária e Ciências do Meio Ambiente, incluindo livros, revistas, investigações, teses, projetos, informes técnicos, normas técnicas, apresentações em congressos, vídeos, programas de computação, etc, produzidas na América Latina e Caribe ou que tratam da região
- * Repindex especiais: trata-se de edições da Repindex sobre temas de interesses especiais relacionadas com problemas da América Latina e Caribe, como por exemplo, o cólera;
- * Tabcont: ou “TABlas de CONTenido” de revistas. Publicação trimestral, apresentado sumários e resumos do conteúdo de 82 das revistas mais representativas, a nível regional e mundial, em matéria de Engenharia Sanitária e Ciências do Meio Ambiente;
- * Tesouro de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente: compilação de descritores e não-descritores, atualizados de acordo com a terminologia exigida pela literatura técnica;
- * Catálogo Coletivo de Publicações Periódicas: publicação anual, com a descrição completa de cerca de 900 revistas, relacionadas com Engenharia Sanitária e Ciências do meio Ambiente;
- * Catálogo da Biblioteca do Cepis:
- * CD-ROM contendo manuais e bases de dados (REPIDISCA, TESREP, ECO, LEYES, LILACS, DeCS, SeCS, PAHO/INFO);
- * Outras bases de dados, contendo referências bibliográficas internacionais relacionadas à Aids, Saúde e Segurança do Trabalho, Engenharia Civil, Ecologia Humana, Engenharia Sanitária e Ciências do Meio Ambiente, Abastecimento de Água e Saneamento, Medicina, etc.
- * Assessoria em organização de bibliotecas especializadas, com possibilidade de automação utilizando o pacote de Repidisca e o Software MicroISIS;
- * Levantamentos bibliográficos;
- * Reprodução de documentos.

2.2.3 - Acesso

Pode ser acessada na CETESB, mediante pagamento de R\$3,00 pela consulta, mais R\$0,10 por folha impressa (ou levar disquete próprio para cópia dos arquivos), ou mediante assinatura anual.

2.2.4 - Centro Coordenador (Região Sudeste/Sul)

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Divisão de Biblioteca - DBL

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345

CEP 05489 São Paulo - SP

TEL: (011) 210-1100 R.323

FAX: (011) 813-0227

Horário de funcionamento: de 2ª a 6ª Feira - das 9h00 às 16h30.

Coordenação/SP: Arleti Maria Bottesini Jorge, bibliotecária, gerente do Setor de Biblioteca da CETESB.

2.3. INTERNET

Nos dias de hoje, comunicações via computadores e a Internet representam a extensão fundamental da tecnologia da comunicação. A Internet é um enorme sistema de informação integrado por redes de computadores, proporcionando a todos que a ela estão interligados uma ampla gama de recursos e serviços de informação.

2.3.1 - Uma Pequena História da Internet

O Governo dos Estados Unidos gerou a Internet quando, em 02/Jan/1969, equipes de cientistas começaram a pesquisar sobre redes de computadores. A pesquisa foi iniciada pela Agência de Projetos e Pesquisa Avançada (ARPA, um Departamento da Organização de Defesa norte-americana). Os experimentos da ARPANET se concentraram na criação de uma rede conectada - uma rede de computadores onde as informações se dissolveriam em pequenos pacotes e esses pacotes se moveriam independentemente um dos outros através de várias rede até que atingissem seu destino.

Para o Governo norte-americano, esse sistema era o caminho ideal para assegurar que as comunicações militares pudessem continuar caso ocorresse uma guerra atômica (ou algum outro tipo de situação de guerra). Bastaria ter todos esses pacotes para ter a mensagem. E o que é mais importante, os pequenos pacotes poderiam continuar seguindo em outras linhas, e, se um desses pacotes não seguisse o caminho correto, o computador que enviara a mensagem simplesmente enviaria outro pacote. Em termos de uso, o sistema ARPANET efetivamente ligou pesquisadores a Centros de Informática distantes uns dos outros, mostrando que o sistema era uma grande forma de enviar mensagens eletrônicas e de troca de informações.

O sistema continuou a se expandir, e em 1983 a ARPANET se dividiu em 2 outras redes: a ARPANET e a MILNET. O Sistema MILNET foi reservado para uso militar, enquanto que o sistema ARPANET passou a ser usado para fins civis (pesquisa). Era possível trocar informações entre essas duas redes, e a intercomunicação tornou-se conhecida como a Internet DARPA (Agência de Defesa, Projetos e Pesquisas Avançadas) - posteriormente simplesmente Internet.

Nos anos 80, novas redes começaram a se formar para atender outras comunidades, grupos e organizações, como, por exemplo, a BITNET - a Because It's Time Network, uma rede internacional para comunidades acadêmicas, e a CSNET - a Computer Science Network, conectando pesquisadores. Inicialmente essas redes não eram parte da Internet, mas com o passar do tempo as conexões passaram a ser feitas pela Internet, o que permitiu aos usuários trocar informações.

O ano de 1986 foi um outro ano importante para a Internet, pois foi quando a National Science Foundation, uma agência governamental norte-americana para o fomento científico, conectou pesquisadores dos Estados Unidos com 5 centros de supercomputadores, em redes de alta velocidade. A partir daí, formou-se a NSFNET, o "alicerce" (backbone) da Internet, e cientistas, pesquisadores e engenheiros passaram a ter acesso aos supercomputadores a partir de seus laboratórios e escritórios.

O backbone, fisicamente, consiste de conexões telefônicas de alta capacidade, microondas, lasers, fibras ópticas, além de satélites, redes conectadas, instalações de computador e pessoas por todo mundo.

A partir da NSFNET, a Internet se expandiu bastante e tornou-se mais acessível. Nos Estados Unidos, tornou-se o suporte principal para muitas das mensagens e dados que "viajam" de um lugar para outro. Outros países simultaneamente desenvolveram redes

de computadores, e essas estão ligadas à NSFNET/Internet. O Canadá, por exemplo, tem a segunda maior infra-estrutura da Internet no mundo. A CA*net é o equivalente canadense da NSFNET.

Atualmente a NSFNET representa somente uma porção da Internet. Redes privadas, comerciais, regionais e internacionais se conectaram todas umas às outras para criar um sistema que é significativamente grande e muito mais poderoso que a soma de suas partes individuais.

2.3.2 - A Internet nos Estados Unidos

A Internet é a rede das redes; cada rede individual é administrada, mantida e sustentada em separado por instituições educacionais particulares e por outras organizações. A National Science Foundation mantém o alicerce NSNET, que conecta supercomputadores através do país e oferece longas conexões transportadoras de comunicação entre diferentes instituições de pesquisa e educacionais nos Estados Unidos e em todo o mundo. Há também empresas comerciais, chamadas de provedoras de serviços, que mantêm muitas das linhas reais de comunicação que a Internet usa. Universidades, laboratórios de pesquisa e empresas comerciais alugam as conexões com estes provedores, do mesmo modo como se aluga uma linha de uma companhia telefônica.

2.3.3 - Uso da Internet

Há várias maneiras de se usar a Internet, sendo as 3 primeiras as mais tradicionais:

- a. o Telnet: trata-se de um programa especial que é executado no computador do usuário, quando este disca para um outro computador;
- b. o FTP (File Transfer Protocol) - Protocolo de Transferência de Arquivos;
- c. o Correio Eletrônico.
- d. o gopher
- e. o WAIS
- f. a Teia Mundial (WWW)
- g. o Talk Radio

2.3.3.a - Telnet

A Internet e o sistema telefônico são semelhantes no sentido em que o usuário conecta seu computador à Internet da mesma maneira que liga um telefone à rede pública. Na Internet, o usuário disca para um outro computador usando o Telnet, um programa especial que é executado em seu computador. O Telnet conecta o computador a um sistema central remoto, que pode estar localizado em algum lugar da cidade ou do outro lado do mundo.

Onde o sistema telefônico cria uma conexão de voz, a Internet reúne cuidadosamente em pacotes os dados de seu computador. Os pacotes são marcados com o endereço do sistema central e colocados em uma caixa postal da Internet. Uma vez na caixa postal, o fluxo de pacotes é enviado através de um grande número de vias para milhões de computadores e redes entre o usuário e o computador central ao qual se teve acesso usando o Telnet. Este processo é chamado de chaveamento de pacotes.

A rede de chaveamento de pacotes é governada por um conjunto de protocolos, ou regras, que descrevem o que os programas e os equipamentos devem fazer e como devem funcionar juntos.

O Telnet faz do computador do usuário um terminal do computador central remoto. Com o Telnet, pode-se “entrar no sistema” em um computador remoto, embora sejam necessárias também uma conta e uma senha no computador remoto.

Através do Telnet, pode-se entrar no sistema NASA SPACElink, e verificar algumas informações da NASA disponíveis para o público, de notícias para a imprensa sobre o próximo lançamento do ônibus espacial a imagens de computador das missões espaciais.

Também pode-se fazer uma busca literária no Medline, o banco de dados da National Medicine Library (Biblioteca Nacional de Medicina), que contém artigos de publicações médicas e resumos.

2.3.3.b - Ftp (File Transfer Protocol)

Protocolo de Transferência de Arquivo. Parte das informações disponíveis na Internet são gratuitas; precisa-se apenas encontrar os arquivos que se deseja e em seguida “carregar” ou transferir estes arquivos para o computador do usuário.

Archie é um programa semelhante a um robô, que verifica mais de 1.500 localidades

de FTP aproximadamente a cada mês para ver que arquivos estão disponíveis publicamente em cada localização. O Archie toma nota de cada arquivo que encontra nos depósitos FTP a cada mês: o nome do arquivo, sua localização e uma descrição do arquivo.

O FTP oferece uma maneira simples de mover arquivos pela Internet. Pode-se usar o FTP para acesso a um endereço que o usuário localizou com o Archie - basta entrar com a senha. Já o FTP anônimo permite que se encontrem arquivos no sistema onde não seja necessário uma senha. De qualquer forma, pode-se percorrer os nomes e as descrições de arquivos em uma localidade FTP, e carregar os arquivos no computador do usuário. Entretanto, não se pode executar programas na localidade - para isso existe o Telnet.

Muitas instalações FTP permitem que se entre anonimamente no sistema, mas os FTP anônimos freqüentemente solicitam seu endereço de correio eletrônico como senha.

2.3.3.c - Correio Eletrônico - ou E-Mail

É o mais popular dos 3 aplicativos; é a maneira de enviar uma carta eletrônica ou mensagens entre indivíduos ou computadores. Não está limitado à Internet; as mensagens do correio eletrônico podem ser traduzidas por portas de comunicação para outras redes e sistemas.

UseNet é um sistema diretamente relacionado com a Internet, que emprega o correio eletrônico para oferecer um serviço centralizado de notícias. Neste sistema, as mensagens do correio eletrônico são enviadas a um computador que funciona como servidor UseNet. Este servidor centraliza mensagens sobre o mesmo assunto em um local. Envia-se mensagens pelo correio eletrônico ao servidor, que as armazena. Pode-se então entrar no sistema do servidor e ler essas mensagens.

A UseNet forma um fórum virtual para a comunidade eletrônica. Este fórum está dividido em 20 hierarquias principais de *news group* - grupos de notícias - representando áreas variadas de interesse. Os News groups individuais podem cobrir qualquer coisa, desde notícias sobre UseNet ou computadores até punks cibernéticos, neurociências, sociologia ou gibis. O administrador da instalação decide quais grupos vai suportar.

Alguns programas de leitura UseNet podem suportar enlaces ou cadeia de conversações continuadas. Frequentemente pode-se verificar a lista de Perguntas Frequentemente Feitas, ou FAQs (em inglês, Frequently Asked Questions), antes de submeter quaisquer questões ao grupo de notícias.

As discussões nos fóruns virtuais ocorrem pelo correio eletrônico enviado para o endereço do *news group*, que podem ou não ter um moderador - uma pessoa que seleciona todas as mensagens recebidas, assegurando que seja apropriada, antes de passá-la ao grupo de notícias.

2.3.3.d - Outras

O *gopher* é um sistema de menus que coleta informações na Internet. Um *gopher* torna todos os recursos de um computador Internet disponíveis como alternativas na tela. Uma destas alternativas permite movimentar-se para outras instalações *gopher* pelo mundo, onde um novo menu vai apresentar os recursos disponíveis naquela nova instalação.

O WAIS, ou servidor de informação de amplo alcance, é um aplicativo de pesquisa, que funciona como um pequeno Medline. Diferentemente do Medline, o banco de dados WAIS não é mantido em uma instalação na Internet, mas está espalhado entre muitos computadores. Os arquivos em cada uma destas instalações estão indexados. Uma busca WAIS procura arquivos que contenham os termos desejados - ao contrário de uma busca *gopher*, em que somente menus são pesquisados. Um WAIS permite também controlar em que banco de dados ou recursos realizar a busca, mantendo o registro das buscas realizadas.

A Teia Mundial, ou WWW (World Wide Web) é outro aplicativo disponível na Internet. Com o WWW, o usuário pode escolher seu próprio percurso até um livro ou documento, ou através da Internet. O WWW permite ir de recurso em recurso sem que o usuário saiba em que computador Internet está, ou como usar o Telnet. Todas estas tarefas são realizadas via conexões de hipertexto.

O Talk Radio é um dos aplicativos mais recentes na Internet. O Talk Radio é um show diário digitalizado de entrevistas a que se pode ter acesso com o FTP pela Internet. Se o usuário tiver uma placa de som em seu computador, pode carregar o arquivo diário do Talk Radio e reproduzi-lo em seu computador.

Ainda através da Internet, pode-se realizar Videoconferências.

2.3.4 - O Que se Pode Fazer com a Internet

Há muitos recursos disponíveis através da Internet, sendo as bibliotecas o mais evidente e numeroso na Internet. Pode-se visitar bibliotecas de faculdades, bibliotecas públicas e privadas, bibliotecas nacionais, de corporações científicas e até mesmo bibliotecas virtuais com livros eletrônicos, em todo o mundo. Algumas outras bibliotecas conectadas à Internet permitem não só folhear os catálogos, mas também visualizar no banco de dados recortes de jornais ou outros serviços especiais, como copiar livros eletrônicos que já estão no domínio público e que foram digitalizados e colocados no computador. Outras bibliotecas, ainda, como a Multnomah County Library Association em Portland, Oregon, EUA, permitem até encomendar eletronicamente livros impressos - que são enviados pelo correio.

Hoje, os centros de supercomputadores da NSF estão expandindo ainda mais o poder e a utilidade da Internet, e os recursos disponíveis são praticamente inimagináveis: desde uma visita à CURIA - arquivo literário irlandês - à comunicação com pessoas em áreas afetadas pela guerra no mundo, passando por compras on-line (livros, computadores, etc) e passatempos compartilhados. Pode-se usar, também, o correio eletrônico, para contactar outros assinantes Internet ou executar programas de outros computadores via FTP (File Transfer Protocol), Protocolo de Transferência de Arquivos.

Vale lembrar que os recursos da Internet também se modificam diariamente, a medida que novos serviços e computadores se conectam e velhos computadores e recursos são retirados.

2.3.5 - Fóruns de Discussões ou Newsgroup

Em pesquisa recente, registrou-se a marca de 2.500 *news groups* de alcance mundial, além dos grupos regionais ou locais.

Alguns newsgroups relacionados à Questão Ambiental são:

News Group	DESCRIÇÃO
bionet.agroforestry	Discussão sobre reflorestamento
bit.listserv.biosph-l	Lista de discussão sobre biosfera e ecologia
bit.listserv.buslib-l	Lista de bibliotecas de Administração e Negócios
bit.listserv.envbeh-l	Fórum sobre o meio ambiente e o comportamento humano
bit.listserv.help-net	Ajuda sobre a BITNET e a Internet
sci.bio	Biologia e ciências afins
sci.bio.ecology	Pesquisa ecológica
sci.econ.research	Pesquisa em todos os campos econômicos (com moderador)
sci.energy	Discussões sobre energia, ciência e tecnologia
sci.environment	Discussão sobre o meio ambiente e a ecologia
sci.geo.geology	Discussão sobre o solo
sci.geo.meteorology	Discussão sobre a meteorologia e tópicos afins
talk.environment	Discussão sobre a situação ambiental e possíveis atitudes

Vale lembrar que há outras instalações na Internet, tipo FTP e gopher, que permitem acesso a uma infinidade de serviços e informações, de acesso público, em áreas específicas, especialmente os de universidades e bibliotecas.

2.3.6 - A Internet no Brasil

No Brasil, foram instaladas, em 1988, três conexões distintas com os Estados Unidos, todas conectadas à Bitnet: o Laboratório Nacional de Ciência da Computação (LNCC), por meio da Universidade de Maryland; a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, por meio do Fermi National Laboratory de Chicago; e, finalmente, a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, por intermédio da Universidade da Califórnia, Los Angeles (Ucla).

Todas as 3 instituições tinham o mesmo objetivo: conectar-se eletronicamente a outras universidades e centros de pesquisa no exterior, ampliando o potencial de comunicação dos seus pesquisadores brasileiros. Como consequência, várias instituições afins foram se ligando a uma das três, formando-se naturalmente a primeira geração de redes acadêmicas no Brasil, que posteriormente foi se desenvolvendo, tanto em termos de instalações quanto em termos de serviços e produtos.

A Internet no Brasil atualmente tem as seguintes seções:

- * BBS - Bulletin Board System
- * Corretor ortográfico via mensagem de correio eletrônico (e-mail)
- * Entrega automática de FAX
- * FILESERV - Distribuição de arquivos por correio eletrônico
- * FTP - Cópia de arquivos por “anonymous” FTP
- * GOPHER - Acesso interativo a informações
- * LISTSERV - Servidores de listas
- * NETFIND - Serviço de busca na INTERNET
- * TELNET - Login remoto
- * USENET via E-Mail
- * WHOIS - Acesso interativo a informações
- * WHOIS - Serviço de busca via LISTSERV
- * WWW - World-Wide Web

Há listas com informações mais detalhadas do que existe na Internet no Brasil, a saber:

- * RNPTEC-L no servidor listserv@vm.lncc.br
- * REDES-L no servidor listserv@fosp.fapesp.br (enviar mensagem com o texto LISTS).

Dentre as listas referenciadas pela FAPESP (REDES-L), vale destacar:

NOME	Subscrição	Objetivo
BIOMET-L	listserv@fosp.fapesp.br	Fórum para discussão de assuntos relacionados à biotecnologia aplicada a processos de mineralogia e ao tratamento de efluentes de matéria inorgânica.
ENVIRO-L	listserv@fosp.fapesp.br	Sobre análise química ambiental, análise de sedimentos, determinações do solo, do ar, da água e da biota (fauna e flora) para detecção de metais pesados e componentes tóxicos no meio ambiente. Controle e monitoramento de áreas poluídas.
GOLD-G	listserv@fosp.fapesp.br	Sobre meio ambiente, garimpo e mineração em baixa escala. Trata-se de um programa multidisciplinar conduzido no CETEM, que será estendido à mineração em baixa escala. No que se refere ao garimpo do ouro, em áreas úmidas e secas, esse programa envolve especialmente o conhecimento das conseqüências das explorações, das técnicas utilizadas e das possibilidades e efeitos da introdução de novos processos.
RNPTEC-L	listserv@fosp.fapesp.br	Fórum Técnico da Rede Nacional de Pesquisa (RNP).

2.3.6.a - Instalações Internet com Ftp

São poucas as instalações brasileiras de ftp que estão bem organizados. Na maioria delas não há arquivos de índice que descrevam a estrutura lógica dos diretórios. Algumas que podem ser identificadas, e de nosso interesse são:

Nome	Descrição	Conteúdo
CEOP1.REDERIO.BR	Centro de Operações da REDE-RIO - Rede-Rio, Rio de Janeiro, RJ	Contém Jornada de Atualização em Informática e Estatísticas sobre a Rede-Rio.
DEM.INPE.BR	INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	Contém material de domínio público ou cuja cópia foi autorizada pelos detentores do copyright, de programas distribuídos pela Free Software Foundation, Documentação do projeto piloto X.500 da PSI, etc.
FPSPUX.FAPESP.BR -> MIXIT.ANSP.BR	FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo	Contém Log de várias listas (redes-1, opera-1, rita-1) e informações sobre redes (Internet, BITNET, Janet, etc)
FTP.CRDF.RNP.BR apoio@cr-df.rnp.br	Centro Regional/DF (Brasília) da RNP (Rede Nacional de Pesquisa)	programas diversos, logs das listas mantidas no centro regional, informações s/ redes, etc.
FTP.RNP.BR	RNP - Rede Nacional de Pesquisa, Rio de Janeiro/ RJ	Contém mapas, Histórico da RNP e outros textos, publicações, relatórios técnicos, etc.
FTP.UNICAMP.BR	UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP	Contém softwares
G R I D . I N P E . B R danton@dpi.inpe.br (Danton Nunes)	INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	Contém documentação, software gráfico, material distribuído pelo GRID (Global Resource Information Database) do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em convênio com o INPE, incluindo imagens meteorológicas, dados sobre queimadas, etc.

2.3.6.b - Instalações Gopher da Internet

Nome	Descrição	Conteúdo
B D T . F T P T . B R (192.207.195.1)	Base de Dados Tropical, da Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia André Tosello	Biodiversidade, controle biológico, botânica, diretórios brasileiros, patentes brasileiras (INPI), rede Leishmaniose, microbiologia, zoologia, calendário de eventos, listas de discussão, publicações.
GOPHER.CNPTIA. EMBRAPA.BR (200.0.70.1)	Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para a Agricultura, EMBRAPA	Perguntas mais frequentes sobre o gopher, tecnologias e informações em rede, nós no Brasil, outros servidores gopher, serviços de rede disponíveis no Brasil, USENET News.
G O P H E R . R N P . B R (147.65.1.16)	Informações sobre a RNP - Rede Nacional de Pesquisa	Contém: informações gerais sobre a rede, outros servidores gopher, outros recursos, a Internet, além de "Help" sobre todos os itens.
GOPHER.IQM.UNICAMP.BR (143.106.1.37)	Gopher do Instituto de Química da UNICAMP	Sobre o IQM da Unicamp, sobre outros servidores gopher ao redor do mundo, eventos, listas de discussão, outros servidores gopher no Brasil, servidores FTP no Brasil e no mundo, WWW e outras instalações .
G O P H E R . U F S M . B R (200.7.0.2)	Gopher da Universidade Federal de Santa Maria, RS (UFSM)	Informações sobre a rede UFSM, cursos, laboratórios, eventos, notícias, produções científicas, calendário da UFSM.
I O . R D C . P U C - R I O . B R (139.82.34.6)	Gopher da PUC-Rio	O gopher está em desenvolvimento. Informações sobre a PUC, menu do gopher principal da Universidade de Minnesota.
R N P D F 2 . C N P Q . B R (192.153.155.201)	Gopher do CNPq	Informações sobre o MERCOSUL, direito, redes de computadores, bioinformática, economia, sistema de recuperação de informações, ANTARES (Rede de serviços de Informação em Ciência e Tecnologia).

2.3.6.c - SERVIÇOS-BR - Serviços em Rede Disponíveis no Brasil

BBS - Bulletin Board System

Utilização: Fazer TELNET para o endereço abaixo:

UFPA - Universidade Federal do Pará, PA (bbs.ufpa.br)

username "bbs", password "bbs".

Corretor ortográfico via E-MAIL

Utilização: Enviar correio eletrônico com a palavra INFO no corpo da mensagem para:

ortho@dcc.unicamp.br (UNICAMP - Universidade de Campinas, Campinas,SP)

Entrega automática de FAX

Utilização: Enviar correio eletrônico contendo do SUBJECT apenas o número do telefone, no formato XXX-XXXX; no texto do mail colocar a mensagem do FAX

fax@ear.anpe.br EAR - Escola Americana de Recife, Recife, PE. Serviço gratuito restrito a Recife

fax@ttbbs.uucp Time Tunnel BBS, Recife, PE. Serviço gratuito, restrito a Recife

2.3.6.d - FILESERV - Distribuição de Arquivos por Correio Eletrônico

Há uma série de instituições que mantêm correio eletrônico, para troca de mensagens ou informações, e em geral permitindo acesso a suas bases de dados, dentre elas:

Descrição	ENDEREÇO
Fundação Tropical de Pesquisas e Tecnologia André Tosello - Base de Dados Tropical. Campinas/SP	dbserver@bdt.ftpt.br
USP - Universidade de São Paulo - Instituto de Física. São Paulo/SP	fileserv@if.usp.br
FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul/RS	infoserv@fapergs.anrs.br
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. São Paulo/SP	listserv@fapq.fapesp.br mailserv@fosp.fapesp.br
UNICAMP - Universidade de Campinas. Campinas/SP	listserv@iqm.unicamp.br
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro/RJlistserv@vm1.nece.ufrj.br	listserv@ufrj.bitnet
ITEP - Instituto Tecnológico de Pernambuco/PE	mailserv@itep.itep.br
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Brasília/DF	mailserv@sirius.cnpq.br

A EAESP/FGV tem acesso à Internet via computadores localizados na Biblioteca e na Sala Siemens (5o. Andar).

2.4 - DEDALUS

Base de Dados Informatizada do Sistema Integrado de Bibliotecas da Usp - Universidade de São Paulo (Estadual). Inclui Usp/Ccl (Catálogo Coletivo Regional de Livros da Usp E Usp/Ccp (Catálogo Coletivo de Periódicos da Usp) (Ver Biblioteca da EAESP/FGV)

A Universidade de São Paulo - USP - conta com um Banco de Dados Bibliográficos informatizado, acessado por rede. Esse Banco de Dados é denominado DEDALUS, e refere-se às Bibliotecas Interligadas da USP (USP/SIBI), contendo todo o acervo das principais bibliotecas que fazer parte do sistema ⁽¹⁾.

Através do DEDALUS, é possível verificar o acervo de livros, revistas, teses e outras bases de dados (vídeos e filmes), mediante consulta por Tema, Autor, Data de publicação. Para acessar o DEDALUS, está disponível na Biblioteca o código de acesso - via INTERNET - ou solicitar auxílio de algum funcionário da Seção de Referência da Biblioteca da EAESP/FGV.

Em uma pesquisa efetuada junto ao DEDALUS, em 23/janeiro/1995, levantou-se as seguintes estatísticas, no que se refere à quantidade de referências sobre os assuntos abaixo:

ASSUNTO/TEMA	Livros	Seriados	Produção	Teses	Outras bases
Água	672	2	79	15	8
Meio Ambiente	188	1	258	7	8
Poluição	978	21	125	14	8
Recursos não-renováveis	12				
Recursos Naturais	1.290	16	93	12	8
Uso do Solo	217	1	34	7	

¹ A relação das bibliotecas que fazem parte do USP/SIBI pode ser encontrada no *Catálogo Coletivo Regional de Livros do Estado de São Paulo: GUIA DAS BIBLIOTECAS COOPERANTES, SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas)/USP*, referenciado na seção 5.1.

2.5. BANCO DE DADOS DAFID

Trata-se de um banco de dados de instrumentos de medição e monitoração das variáveis críticas que afetam o meio ambiente. Desenvolvido pela Divisão de Informação Científica e Tecnológica (Dict) do Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar), em cooperação com o Centro de Informação em Técnicas de Medição do Meio Ambiente (TPS/Dafid) do Parque Tecnológico de Syke, da Alemanha, e o Centro de Integração de Tecnologia do Paraná (Citpar).

Operacionalizado no Brasil pela Divisão de Informação Científica e Tecnológica (Dict) do Tecpar, o Banco de Dados Dafid contém informações baseadas em dados dos fabricantes e/ou representantes de instrumentos do Brasil, Alemanha, Suíça e Áustria; estão indexadas informações de instrumentos e dispositivos de medição para a supervisão e o controle de variáveis críticas do meio ambiente associadas à água, ao ar e ao solo. São indicadas, também, as diferentes técnicas de coleta e preparação de amostras, de análise, de fornecimento de resultados, acessórios disponíveis, mobilidade, dados construtivos, aplicações, objeto da medição, homologações, preços, etc. A informação desejada é localizada rapidamente através de critérios de seleção simplificados.

As informações obtidas podem ser em português ou alemão, atualizadas periodicamente. A Versão 0192 contém informações sobre técnicas e instrumentos de medição do meio ambiente disponíveis para comercialização na Alemanha, Áustria, Suíça e Brasil.

O Banco de Dados Dafid pode ser operado em qualquer computador que seja compatível com o padrão IBM-PC, com sistema operacional MS-DOS, com no mínimo 512 KB RAM e equipado com disco rígido. A capacidade de memória disponível para a instalação do conteúdo do banco na versão 0192 é de 4,2 MB.

2.6. LEG - UMA BASE DE DADOS DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Desenvolvido pela Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA) - órgão responsável pelo controle da poluição no Estado do Rio de Janeiro, o Leg abrange a legislação ambiental em níveis federal, estadual e municipal, abrindo todos os municípios do Estado do Rio de Janeiro.

A Base de Dados Leg é atualizada diariamente e pode ser acessada na Biblioteca Central da FEEMA e na SEMAM - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Projetos Especiais do Rio de Janeiro. O software utilizado é o MicroISIS versão 2.3.

2.7. GUIAS DE FONTES DE INFORMAÇÃO

2.7.1 - Guia de Fontes de Informação Sobre Tecnologia de Controle Ambiental

Publicação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (1992). Está em processo de aquisição pela Biblioteca da EAESP/FGV.

Nesse Guia, pode-se encontrar informações atualizadas sobre :

- * Entidades que estão relacionadas à área de Tecnologia de Controle Ambiental (associações de classe, empresas de consultoria, institutos de pesquisa, unidades de informação, órgãos federais, estaduais e instituições de ensino);
- * Bases de Dados Nacionais e Estrangeiras em Tecnologia de Controle Ambiental;
- * Eventos regulares (cursos, seminários, simpósios, congressos, etc)
- * Normas Técnicas Brasileiras;
- * Documentos nacionais e estrangeiros (anais de congresso, bibliografias, dicionários, guias, manuais, projetos de pesquisa, teses, monografias e patentes);
- * Publicações seriadas nacionais e estrangeiras.

2.7.2 - Guia de Informações Ambientais

Publicação do Sistema de Informações Ambientais (SIAM), da Secretaria do Meio Ambiente (1989). Disponível no acervo do CEAMA.

Relaciona os sistemas de informações de acesso público, produzidos nas unidades e setores que compõem a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, tais como CETESB, DAEE, etc.

Temas abordados:

- * Água (esgotos, qualidade da água, recursos do mar, recursos hídricos);
- * Ar (efeitos da poluição do ar, qualidade do ar);

- * Áreas Naturais e Paisagens (clima, ecossistemas, flora e fauna, florestas, unidades de conservação);
- * Dados de Meio Ambiente (acidentes ambientais, consciência ambiental, desenvolvimento científico e tecnológico, prevenção de acidentes ambientais);
- * Resíduos Sólidos (disposição final de resíduos sólidos);
- * Ruído (poluição sonora);
- * Sócio-Economia (indústria, infra-estrutura, perfil sócio-econômico de populações, serviços);
- * Solo e Subsolo (geologia, geomorfologia, paleontologia, recursos não-renováveis, uso do solo).

2.7.3 - Cadastro Nacional das Instituições Que Atuam na Área do Meio Ambiente

Uma publicação do Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, a/c SINIMA - Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente, da Secretaria Especial do Meio Ambiente, 3ª edição (1987). Disponível no acervo do CEAMA.

Trata-se de um guia abrangendo as entidades que atuam na área ambiental, no controle da poluição, na preservação, conservação e defesa dos recursos ambientais englobando os órgãos governamentais nos níveis federal, estadual e municipal, os Conselhos Estaduais de Preservação Ambiental (CEPRAM's) e Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA's), e empresas e fundações públicas, associações profissionais e técnico-científicas (O.N.G.'s). Contém endereço, ato de criação, natureza jurídica e endereço de cada entidade.

2.7.4 - Cadastro Nacional de Instituições Ambientalistas

Publicado pelo Movimento Ecológico MATER NATURA e WWF (Fundo Mundial para a Natureza) (1992). Disponível no acervo do CEAMA.

Trata-se de um cadastro com nome e endereço de 1891 instituições (358 governamentais e 1.533 não-governamentais - O.N.G.s) cujas atividades estão direta ou indiretamente relacionadas com a defesa do meio ambiente.

2.7.5 - Catálogo da Videoteca da Secretaria do Meio Ambiente

Publicação da Secretaria do Meio Ambiente, a/c Coordenadoria de Educação Ambiental (1994). Está disponível na Biblioteca da Secretaria do Meio Ambiente e na Biblioteca da CETESB e pode ser realizado empréstimo inter-bibliotecas (COMUT).

Contém o acervo de imagens da videoteca, com assuntos que variam de animais da fauna brasileira em extinção a combate de incêndios florestais.

2.8. BIBLIOTECA DA EAESP/FGV

2.8.1 - Horário de Funcionamento:

A Biblioteca da EAESP/FGV funciona de 2ª a 6ª feira das 9h00 às 21h00, e aos sábados das 9h00 às 13h00, com acesso restrito aos professores, alunos e funcionários da EAESP/FGV, ou com autorização.

2.8.2 - Produtos e Serviços

A Biblioteca da EAESP/FGV conta com uma vasta coleção de livros, revistas e periódicos, teses, folhetos, etc, nas áreas de Administração e Negócios.

Além dessa produção “tradicional”, nossa biblioteca contém outros produtos e serviços, a saber:

2.8.2.a - Fontes e Informações Alternativas

Referem-se a:

- * Anuários Estatísticos
- * Índices ou Indicadores Econômicos
- * Relatórios de Empresas
- * Videotexto

2.8.2.b - CD-ROM

A Biblioteca da EAESP/FGV conta com CD-ROM's diversos, de livre utilização. Basta marcar um horário, antecipadamente, com direito de uso por 30 minutos.

Os CD-ROM's permitem acessar um grande número de referências bibliográficas de artigos de periódicos, nas áreas de Administração e Negócios. Os atualmente disponíveis são:

Pro-Quest

Relaciona referências de artigos de periódicos em língua inglesa, com sinopses. Pode ser acessado por Assunto, Origem geográfica, Autor ou Data de publicação. Refere-se a publicações de Jan/92 a Out/94.

IBICT - Base de Dados em Ciência e Tecnologia (1993)

Os registros são provenientes dos sistemas IBICT, BIBLIODATA/CALCO da FGV, Sistema de Automação de Bibliotecas (SIBI) da UFRS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul e dos Sistemas Integrados de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP/SIBI), e contém as seguintes bases de dados:

- * CCN - Catálogo Coletivo de Publicações Seriadas: Contém informações sobre 70.000 publicações seriadas nacionais e estrangeiras, existentes em 750 bibliotecas brasileiras, totalizando aproximadamente 400.000 coleções:
- * Teses: Base de Dados sobre Teses e Dissertações em Ciência e Tecnologia. Contém 60.000 referências bibliográficas de teses e dissertações defendidas no Brasil ou por brasileiros no exterior, nas áreas de Ciência e Tecnologia
- * Eventos: congressos, seminários, etc. programados para o ano de 1993 (data do CD-ROM)

OBS.: O CD-ROM indica, também, em que biblioteca está localizado o registro.

Em pesquisa efetuada no CD-ROM IBICT, levantou-se as seguintes estatísticas, no que se refere à Quantidade de referências sobre os assuntos:

ASSUNTO	CCN	TESES
Água	35	132
Abastecimento (água)	3	15
Clima	1	9
Ecologia	164	324
Florestas	27	33
Meio Ambiente	34	0
Patentes	27	2
Poluição	28	39
Recursos Naturais	24	0
Resíduos	0	19
Ruído	1	7
Saneamento Básico	33	0
Solo	1	0

2.8.2.c - Redes e Sistemas de Informações

A Biblioteca conta com acesso à Internet, o que inclui acessar o Banco de Dados Bibliográficos da USP - Universidade de São Paulo, o DEDALUS, e todos os outros sistemas de informação que existem na Internet. Funcionários do Setor de Referência fazem a orientação, caso o usuário não esteja familiarizado com o sistema.

2.9. OUTRAS BIBLIOTECAS E UNIDADES DE INFORMAÇÕES

2.9.1 - Introdução

As informações aqui contidas foram obtidas junto à Biblioteca da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e à SMA - Secretaria do Meio

Ambiente, assim como foi utilizada uma bibliografia de apoio, disponível na Biblioteca da EAESP/FGV, a saber:

- * Bibliotecas do Estado de São Paulo Cadastradas no CRB-8, Conselho Regional de Biblioteconomia, SP, 1988.

Relaciona 1.186 bibliotecas (escolares, especializadas, públicas e universitárias), com as seguintes informações: nome da instituição, entidade mantenedora, departamento a que estão subordinadas, nome do bibliotecário responsável, horário de funcionamento, acervo (quantidade) e assunto

Referência na Biblioteca da EAESP/FGV: R058.7:02 ((816.1))
C755b

- * Catálogo Coletivo Regional de Livros do Estado de São Paulo: GUIA DAS BIBLIOTECAS COOPERANTES, SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas)/USP, SP, 1992 .

Contém dados de identificação das bibliotecas cooperantes do USP/SIBI - Sistema Integrado de Bibliotecas da USP. Abrange 102 bibliotecas, sendo 37 pertencentes à USP e 65 de outras instituições localizadas no Estado de São Paulo.

Contém nome da instituição, bibliotecário responsável, endereço, histórico, horário, acesso, assuntos predominantes, acervo, serviços e publicações da biblioteca e da unidade.

Referência na Biblioteca da EAESP/FGV: R058.7:02 (816.1)
U58c.

- * Quem Informa no Brasil - Guia de bibliotecas, Centros e Serviços de Documentação e Informação, IBICT, 1987.

Relaciona instituições que contam com unidades de informação - bibliotecas, centros e serviços de documentação e/ou informação - de diversas áreas, registradas na base Unidade de Informação (UNIR) do IBICT.

Contém nome e endereço das instituições, classificadas segundo critérios comuns nas instituições acadêmicas (grandes áreas).

Referência na Biblioteca da EAESP/FGV: R058.7:02 / (81)
Q3

- * UNIRE - Fontes de Informação para Administração Municipal - CEFAM (Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal), SP, 1990

Este guia relaciona as unidades de informação pertencentes a órgãos da administração direta/indireta do Estado de São Paulo, administração direta/indireta do Governo Federal e instituições públicas e privadas de pesquisa, cadastradas pela Gerência de Biblioteca e documentação do CEFAM e caracterizadas como de interesse para a Administração Municipal. Contém dados cadastrais (nome da unidade, natureza e endereço) e dados descritivo-operacionais (bibliotecário responsável, produtos da unidade e da instituição, serviços e participação em redes e sistemas de informação).

Referência na BIBLIOTECA DA EAESP/FGV: R058.7:[026:35} / (81)
U58

Através deste conjunto de referências, se conseguiu selecionar uma série de Bibliotecas que se coadunam com o objetivo deste estudo, selecionando-os por áreas temáticas, conforme segue.

2.9.2 - Principais Bibliotecas - Por Área Temática

Energia e Saneamento Ambiental

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Companhia de Gás de São Paulo - COMGÁS

Biblioteca da COMGÁS

Rua Capitão Faustino de Lima, 134

TEL.: (011) 228-2322 R. 177 E 182

ÁREAS TEMÁTICAS: Engenharia, Energia, Gás (natural, de nafta - Engenharia, Produção, Distribuição e Transmissão)

Serviços: Consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas.

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Companhia Energética de São Paulo - CESP

Biblioteca da CESP

Al. Ministro Rocha Azevedo, 25 - Ed. Adélia Saliba

TEL.: (011) 255-0360

Horário de Funcionamento: de 2a. a 6a. F - das 8h30 às 11h e das 13h30 às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Meio Ambiente, Energia, Recursos Hídricos

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, disseminação seletiva, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação e pesquisas, etc.

Cooperante da Rede REPIDISCA

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB

Biblioteca Lucas Nogueira Garcez

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Prédio 12 - Alto de Pinheiros

TEL.: (011) 210-1100 (PABX)

Horário de Funcionamento: de 2ª a 6ª Feira - das 9h00 às 16h30

ÁREAS TEMÁTICAS: Meio Ambiente, Saneamento, Tecnologia, Ecologia, Poluição (do ar, da água), Tratamento da água, Hidrologia

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação ambiental, intercâmbio de publicações, normalização de documentos, etc (*)

Cooperante da Rede REPIDISCA e do CCL (USP/SIBI)

Gerente do setor de biblioteca: Hilda Andriani de Lima

(*) Consultas a Bases de Dados: R\$ 5,00 (+) R\$0,10 por folha impressa (ou levar disquete)

Acervo:

- Relação de Normas Técnicas: 545 títulos (atualizado em 13/01/1993);
- Catálogo de Patentes: 985 patentes (atualizado em 03/02/93)
- Publicações diversas (incluindo s/ Meio Ambiente): 16.600 títulos (atualizado em 26/11/91);
- títulos de periódicos: cerca de 750

- relatórios técnicos, folhetos informativos, etc.
- Normalização Técnica: 7 assuntos
- NT -01 - Materiais
- NT -02 - Equipamentos
- NT -03 - Roteiro de Inspeção
- NT -04 - Procedimentos para Execução de Serviços
- NT -05 - Terminologia de Poluição do Ar
- NT -06 - Determinações Biológicas
- NT -07 - Análises Físico-Químicas de Água
- NT -08 - Análises Microbiológicas de Água

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Departamento de Administração - DA/SES

Biblioteca do DA/SES

Rua Riachuelo, 115 - 2o. Andar

TEL.: (011) 239-5997

ÁREAS TEMÁTICAS: Hidrologia, Energia, Saneamento Ambiental

Serviços: consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação, etc.

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE

Seção Técnica de Documentos Especiais do DAEE

Rua Riachuelo, 115 - Térreo - Sala 6

TEL.: (011) 36-2810 E 239-4911 R. 340

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h às 11h30 e das 12h30 às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Energia, Geologia, Saneamento, Telecomunicação, Recursos Hídricos, Hidrologia, Hidráulica, Engenharia Elétrica, Geologia

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, disseminação seletiva, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informações sobre normas técnicas, autos, relatórios, material topográfico, folhetos, etc.

Cooperante da CCL

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Eletricidade de São Paulo - ELETROPAULO

Divisão de Biblioteca da ELETROPAULO

Av. Brig. Luis Antônio, 1813 - 10o. Andar - Bloco A

TEL.: (011) 239-6227

Horário de funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Engenharia, Energia

Serviços: consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, fornecimento de cópias, intercâmbio de publicações, referência

Cooperante do Catálogo Coletivo Nacional ELETROBRÁS (IBICT/CDI)

Secretaria de Estado de Energia e Saneamento

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP

Biblioteca Central da SABESP

Rua Padre João Manuel, 755 - 19o. Andar

TEL.: (011) 853-7750

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h30 às 11h e das 13h30 às 16h

ÁREAS TEMÁTICAS: Meio Ambiente, Saneamento Ambiental, Recursos Hídricos, Ecologia, Engenharia, Engenharia Sanitária, Administração, Economia, Informática, Direito

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação s/ legislação, normas técnicas, folhetos, etc.

Cooperante da CCL (USP/SIBI)

Meio Ambiente**Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S/A - CNEC**

Biblioteca do CNEC

Av. Maria Coelho de Aguiar, 215 - Bloco C - 1o. Andar

Horário de funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30

ÁREAS TEMÁTICAS: Ecologia, Engenharia, Estatística, Hidráulica, Hidrologia, Saneamento, Transporte, Urbanismo

Serviços: consulta no local, empréstimo (livros, teses e periódicos), eventos

Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo - EMPLASA

Centro de Documentação e Informações Técnicas - CDT

Rua Flórida, 1703 - 6o Andar - Cidade Monções

TEL.: (011) 241-2120

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 9h às 12h e das 13h às 17h (público em geral)

ÁREAS TEMÁTICAS: Recursos Naturais, Recursos Hídricos, Saneamento Ambiental, Sistema Viário, Transporte, Cartografia, Demografia, Indústria, Habitação, Urbanismo, Economia, Patrimônio Histórico, Sociologia, Ecologia, Meio Ambiente, Dados Municipais

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informações sobre especialistas/instituições/legislação/pesquisas/teses, etc.

Cooperante da Rede REPIDISCA

Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e Abastecimento - SAA

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI

Biblioteca da Cati

Av. Brasil, 2340 - Jardim Chapadão

Campinas, SP

TEL.: (0192) 41-3900 R. 311 e 312

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h às 11h e das 12h às 16h30

ÁREAS TEMÁTICAS: Agricultura, Meio Ambiente, Saúde Pública

Serviços: Consulta no local, empréstimo entre bibliotecas, intercâmbio de publicações

Cooperante do CCN e CCL (USP/SIBI)

Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e Abastecimento - SAA

Coordenadoria da Pesquisa Agropecuária

Instituto de Pesca - IP

Biblioteca do Instituto de Pesca - IP/SP

Av. Francisco Matarazzo, 455

TEL.: (011) 864-6300 R. 28

ÁREAS TEMÁTICAS: Pesca, Agricultura, Ecologia, Oceanografia.

Serviços: consulta no local, disseminação seletiva, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, intercâmbio de publicações, normalização de documentos, etc.

Cooperante do CCL.

Secretaria Municipal de Serviços e Obras - SSO

Limurb - Divisão Técnica de Educação e Divulgação

Rua Azurita, 100 - Canindé

TEL.: (011) 228-4111 R. 123

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. Feira - das 9h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Meio Ambiente, Engenharia Sanitária, Ecologia

Serviço: Acervo na área de Lixo, com arquivo fotográfico e Banco de Dados.

Secretaria do Meio Ambiente

Biblioteca da SMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente

Rua Tabapuã, 81 - Térreo

TEL.: (011) 822-0766 R. 2343

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. feira - das 9h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Meio Ambiente, Biologia, Botânica, Climatologia, Ecologia, Geologia, Legislação, Equipamento Urbano

Serviços: consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, intercâmbio de publicações

Bibliotecária-Chefe: Lúcia Gonçalves Marins

Acervo: cerca de 4.500 títulos, entre livros, periódicos, seriados e folhetos.

Secretaria do Meio Ambiente

Divisão de Estudos de Impacto Ambiental (DEIA)

Rua Tabapuã, 81 - 13o Andar

TEL.: (011) 822-0766 R. 2326

FAX: (011) 822-5281

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. feira - das 9h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Meio Ambiente (Estudos de Impacto Ambiental)

Serviços: consulta no local, relação da situação dos EIA/RIMA's (Estudos de impacto ambiental/relatórios de impacto ambiental) - aprovados, reprovados ou em tramitação.

Responsável: Neusa

Saúde Pública

Secretaria de Estado da Saúde

Centro de Informações de Saúde - CAP/CIS

Av.. Dr. Arnaldo, 351 - 6o. Andar - Sala 13

TEL.: (011)280-8755 E 64-2484

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - 8h30 às 12h e das 13h30 às 18h

ÁREAS TEMÁTICAS: Estatística, Saúde, Demografia, Dados Municipais.

Serviços: consulta no local, empréstimo, informações

Cooperante da Rede BIREME

Comutação bibliográfica: comut

Secretaria de Estado da Saúde

Divisão de Documentação

Av. Dr. Arnaldo, 351 - Térreo

TEL.: (011)280-9007

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h30 às 11h30 e das 13h30 às 17h30

ÁREAS TEMÁTICAS: Saúde Pública, Legislação

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação, etc..

Cooperante da CCL (USP/SIBI)

Universidade de São Paulo - USP

Faculdade de Saúde Pública

Serviço de Biblioteca e Documentação

Av. Dr. Arnaldo, 715 - 1o.. Andar - Cerqueira César

TEL.: (011) 280-3233 R. 211; 220; 260

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. Feira - das 8h às 20h

Sábados: das 8h às 13h

ÁREAS TEMÁTICAS: Saúde Pública, Demografia, Nutrição, Saúde, Trabalho

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, disseminação seletiva, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informações sobre instituições/pesquisas/teses, etc.

Comutação bibliográfica local, nacional e internacional: COMUT

Acesso On-Line e em CD-ROM

Cooperante das redes REPIDISCA, bireme, usp/sibi, ccl e usp/ccp

Tecnologia

Centro Tecnológico de Hidráulica - CTH

Av. Prof. Lucio Martins Rodrigues, 120

TEL.: (011) 211-1933 R. 243,244,247

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 7h30 às 12h e das 13h30 às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Hidráulica, Hidrologia, Recursos Hídricos

Serviços: consulta no local, empréstimo (livros, teses e periódicos), eventos

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT

Biblioteca Central do IPT

Av. Prof. Almeida Prado, 153 - Cidade Universitária

Edifício Adriano Marchini, 3o. andar

TEL.: (011) 268-2211

(Anexo Núcleo de Inovação Tecnológica e Seção de Normas e Edificações)

ÁREAS TEMÁTICAS: Ciência, Tecnologia, Equipamento Urbano, Meio Ambiente, Legislação, Pesquisa

Serviços: Consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação, etc.

Cooperante da Rede IPT e USP/SIBI

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT

Biblioteca do CEFER (Centro de Estudos de Fertilizantes)

Av. Prof. Almeida Prado, 535 - Cidade Universitária

TEL.: (011) 268-2211 R. 920

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 8h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Agricultura, Pesquisa

Serviços: Consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação, etc.

Cooperante da Rede IPT e USP/SIBI

Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico - SCTDE

Biblioteca da SCTDE

Av. Rio Branco, 1269 - Subsolo

TEL.: (011) 220-0033

ÁREAS TEMÁTICAS: Ciência, Tecnologia, Economia

Serviços: Consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, intercâmbio de publicações, informação sobre legislação, etc.

Urbanismo e Planejamento (urbano e regional)**Secretaria de Estado do Governo**

Fundação Prefeito Faria Lima - CEFAM

Coordenadoria de Informação e Documentação - CID

Gerência de Biblioteca e Documentação - GBD / Biblioteca Ivan Fleury Meirelles

Av. Prof. Lineu Prestes, 913 - Térreo

TEL.: (011) 212-3144 R. 327 E 368

ÁREAS TEMÁTICAS: Administração Pública, Direito, Direito Urbanístico, Legislação, Planejamento Territorial, Urbanismo, Dados Municipais

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, disseminação seletivo, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre instituições/legislação, etc.

Cooperante do CCL

Secretaria de Estado dos Negócios de Economia e Planejamento

Instituto Geográfico e Cartográfico - IGC

Biblioteca Serviço de Documentação Técnico-Científica - SDTC

Av. Rebouças, 2876

TEL.: (011) 815-7067 e 815-7033

Horário de Funcionamento: de 2a. a 6a. F - das 9h às 12h e das 14h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Geografia, Estatística, Administração Pública, Planejamento, Legislação, Dados Municipais

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo (interno), informação sobre legislação/pesquisas/coordenadas geográficas, Rede de Nivelamento, Vértices de Triangulação do Estado de SP, intercâmbio de publicações, etc

Cooperante do Sistema de Informação em Geociências e Tecnologia Mineral

Secretaria de Estado dos Negócios de Economia e Planejamento

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE

Central de Dados e Referências

Av. Cásper Líbero, 464 - 3o. andar

TEL.: (011)229-2433

Horário de Funcionamento: Possui Serviço de Atendimento Direto, das 14h às 18h e o Serviços de Orientação ao Usuário, que atende pelo telefone (011) 227-9788, no mesmo horário.

ÁREAS TEMÁTICAS: Economia, Estatística, Demografia, Planejamento, Dados Municipais

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre instituições, intercâmbio de publicações.

Coordenador do DOCPO (Catálogo de Documentação sobre População no Brasil (SEADE/CDR - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados/Central de Dados e Referências)

Cooperante do CCL (USP/SIBI) e DOCPAL (Catálogo de Documentação sobre População na América Latina (SEADE/CDR - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados/Central de Dados e Referências)

Secretaria do Estado da Habitação e Desenvolvimento Urbano

Seção de Documentação e Biblioteca

Av. Brig. Faria Lima, 535 - 5o. andar

TEL.: (011) 814-6611 R. 157 E 174

Horário de Funcionamento: de 2a. a 6a. F - das 9h às 12h e das 14h às 17h

ÁREAS TEMÁTICAS: Transporte, Habitação, Obras Públicas, Edificação, Urbanismo

Serviços: consulta no local, disseminação seletiva, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação

Secretaria do Estado da Habitação e Desenvolvimento Urbano

Centro de Documentação Técnica - CDT

Av. Paulista, 2240

TEL.: (011) 285-1022 R. 214, 215 E 358

(*) Aberto aos usuários externos somente para consulta local.

ÁREAS TEMÁTICAS: Habitação, Planejamento Territorial, Movimentos Sociais, Tecnologia, Legislação, Urbanismo

Serviços: busca retrospectiva, consulta no local, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação, etc.

Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista - SUDELPA

Biblioteca da SUDELPA

Av. Angélica, 2223, 13o. andar - Higienópolis

TEL.: (011) 256-4422

(*) Aberto aos usuários externos somente para consulta local.

ÁREAS TEMÁTICAS: Planejamento Regional, Meio Ambiente, Legislação, Dados Municipais

Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo - CONDEPHAAT

Biblioteca do CONDEPHAAT

Rua da Consolação, 2333 - 10o Andar

TEL.: (011) 259-9611 R. 170; 171

Horário de Funcionamento: 2a. a 6a. F - das 9h às 12h30 e das 13h30 às 18h

Aberta aos usuários externos somente para consulta no local.

SERVIÇOS: consulta no local, empréstimo, empréstimo entre bibliotecas, informação sobre legislação, etc..

ÁREAS TEMÁTICAS: Patrimônio Histórico, Cultura, Artes, Turismo

2.9.3 - Outras Bases de Dados - em outros Estados

Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA

Biblioteca da SEMA

Centro de Documentação

Av. W3 Norte, Quadra 510, Edif. Cidade Cabo Frio, Sala 103 - Asa Norte

BRASÍLIA, DF

TEL.: (061) 274-0800

Áreas Temáticas: Ecologia, Meio Ambiente

Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM

Biblioteca do DNPM

Av. Pasteur, 404 - 2o. Andar - Urca

RIO DE JANEIRO, RJ

TEL.: (021) 295-4946

ÁREA TEMÁTICA: Geociências

Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza - FBCN

Biblioteca da FBCN

Rua Miranda Valverde, 103 - Botafogo

RIO DE JANEIRO, RJ

TEL.: (021) 266-5008; 286-2296

Áreas Temáticas: Ecologia, Meio Ambiente

Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA

Biblioteca Dr. Fausto Guimarães

Rua Fonseca Teles, 121 - 16o. Andar - São Cristovão

RIO DE JANEIRO, RJ

TEL.: (021) 254-4050

Áreas Temáticas: Ecologia, Meio Ambiente, Tecnologia

Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA

Biblioteca Francisco Freire Alemão

Estrada da Vista Chinesa, 741

RIO DE JANEIRO, RJ

TEL.: (021) 322-0331

Áreas Temáticas: Ecologia, Meio Ambiente, Tecnologia

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -
IBAMA**

Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA

SAIN - Av. L-4 Norte

Brasília, DF

TEL.: (061) 321-2324

Áreas Temáticas: Ecologia, Meio Ambiente

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT

SCN - Quadra 2 Bloco K

Brasília, DF

TEL.: (061) 226-6074

Setor de Comercialização do IBICT

SAS, Quadra 5, Lote 6, Bloco H

Brasília, DF

TEL: (061) 217-6161

FAX: (061) 226-2677

ÁREAS TEMÁTICAS: Ciência e Tecnologia (Medicina, Odontologia, Enfermagem, Toxicologia, Saúde e Segurança Ocupacional, Manipulação e Transporte de Produtos Químicos, Engenharia Sanitária, Ciências do Ambiente)

Instituto Nacional de Meteorologia - INM

Biblioteca do INM

Praça XV de Novembro, 2 - Sala 513 - Centro

RIO DE JANEIRO, RJ

TEL.: (021) 232-0307

ÁREA TEMÁTICA: Geociências

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF

Coordenadoria de Informações - CTI/Ipef

Av. Pádua Dias, 11

Piracicaba, SP

TEL.: (0194) 33-4124

Áreas Temáticas: Ecologia, Meio Ambiente, Tecnologia

2.10. BASES DE DADOS ON-LINE E EM CD-ROM (INTERNACIONAIS)²

Api Literatura

Cobre a literatura mundial sobre petróleo e indústria petroquímica, incluindo informações de segurança e meio ambiente.

Produtor: American Petroleum Institute.

Documentos: Periódicos, congressos, teses e dissertações.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, Orbit Stn.

Atualização/cobertura: mensal/a partir de 1964.

Biological Abstracts

Contém registros com referências bibliográficas e resumos de pesquisas atuais publicadas na literatura biomédica e biológica.

Produtor: Biosis.

Documentos: Periódicos, congressos, teses e dissertações.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, Stn CD-Rom.

Atualização/cobertura: semanal/a partir de 1969.

Chemical Abstracts

É a mais completa obra de resumos no campo da química e suas diversas modalidades. Dispõe de sessões que reúnem referências de um mesmo assunto específico como: meio ambiente e toxicologia.

Produtor: American Chemical Society.

Documentos: Periódicos, congressos, teses e dissertações. Livros, patentes e relatórios.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, Stn.

Atualização/cobertura: quinzenal/a partir de 1967.

² Extraído de TECBAHIA, Revista Bahiana de Tecnologia, Camaçari, V9, nº2, maio/agosto - 1994

Chemical Safety Newsbase

Fornece citações sobre os perigos causados por produtos encontrados em laboratórios químicos e bioquímicos e como eles podem influir na saúde dos trabalhadores e segurança das empresas.

Produtor: Royal Society Chemistry.

Documentos: Periódicos, congressos, teses e dissertações.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, Stn CD-Rom.

Atualização/cobertura: mensal/a partir de 1981

Cisdoc

Fornece cobertura sobre todos os tópicos relacionados com segurança, medicina ocupacional e meio ambiente.

Produtor: International Occupational Safety & Health Information Center.

Documentos: Periódicos e monografias.

Banco de Dados: Orbit.

Atualização/cobertura: bimestral/a partir de 1972.

Compendex Plus

Contém trabalhos nas diversas áreas da engenharia, abrangendo bioengenharia e tecnologia ambiental.

Produtor: Engineering Information Inc.

Documentos: Periódicos, congressos, relatórios e livros.

Banco de Dados: Dialog, Easynet, Stn CD-Rom

Atualização/cobertura: mensal/ a partir de 1970

Enviroline

Cobre informações mundiais sobre todos os aspectos relacionados a meio ambiente.

Produtor: R. R. Bowker.

Documentos: Periódicos, congressos, relatórios e projetos.

Banco de Dados: Dialog, Data Star, Easynet, Orbit Cnen/Cin.

Atualização/cobertura: mensal / a partir de 1971

Environmental Bibliography

Corresponde à edição impressa do Environmental Periodicals Bibliography que fornece sumários de periódicos sobre meio ambiente.

Produtor: Environmental Studies Institute

Documentos: Periódicos.

Banco de Dados: Dialog, Easynet, CD-Rom.

Atualização/cobertura: bimestral / a partir 1973

Environmental Resources Technology

É derivada da base de dados Tulsa e cobre informações sobre meio ambiente, segurança e saúde ocupacional relacionadas com a área de indústria de petróleo.

Produtor: University of Tulsa.

Documentos: Periódicos, congressos, relatórios, livros e audiovisuais.

Banco de Dados: Stn.

Atualização/cobertura: mensal / a partir 1965.

Federal Register

Fornecer texto completo do Federal Register, uma publicação diária que divulga normas, regulamentos e documentos legais do governo americano.

Produtor: US Government Printing Office.

Documentos: Texto completo.

Banco de Dados: Dialog, Data Star, Easynet.

Atualização/cobertura: diária / a partir 1988.

Federal Register Abstracts

Fornece referências bibliográficas, normas, regulamentos e documentos legais publicados no Federal Register.

Produtor: National Standards Association.

Documentos: Referências bibliográficas.

Banco de Dados: Dialog, Data Star, Easynet.

Atualização/cobertura: diária / a partir 1977.

HSDB - Hazardous Substance Data Bank

Contém informações factuais sobre toxicologia e efeitos químicos no meio ambiente.

Produtor: National Library of Medicine.

Documentos: Factual.

Banco de Dados: Stn Cd-Rom.

Atualização/cobertura: Corrente.

Healt and Safety Executive

Contém referências bibliográficas na área de saúde ocupacional e segurança do trabalho.

Produtor: Healt and Safety Executive.

Documentos: Factual.

Banco de Dados: Stn Cd-Rom.

Atualização/cobertura: mensal / a partir 1977.

Healt and Safety Science Abstracts

Corresponde a edição impressa do mesmo nome que cobre trabalhos recentes relativos a segurança e higiene industrial.

Produtor: Cambridge Scientific Abstracts.

Documentos: Periódicos, congressos, relatórios e livros.

Banco de Dados: Stn.

Atualização/cobertura: quinzenal / a partir 1981.

IHS - International Standards and Specifications

Permite a recuperação de 90% das normas técnicas mais utilizadas mundialmente.

Informa dados referentes a assunto, classificação e atualização de cada norma.

Produtor: Information Handling Service.

Documentos: Normas técnicas.

Banco de Dados: Dialog Cd-Rom.

Atualização/cobertura: bimestral.

IPA - International Pharmaceutical Abstracts

Contém citações de 750 periódicos da área médica e farmacêutica.

Produtor: American Society of Hospital Pharmacists.

Documentos: Periódicos.

Banco de Dados: Dialog, Easynet.

Atualização/cobertura: mensal / a partir 1970.

Materials Safety Data Sheets

Contém informações de mais de 81 mil produtos manufaturados nos EUA e Canadá.

As tabelas fornecem para a identificação dos produtores e distribuidores.

Produtor: Canadian Center for Occupational Health and Safety.

Documentos: Diretório.

Banco de Dados: Stn.

Atualização/cobertura: quinzenal corrente.

Medline

É a maior fonte de informações da literatura biomédica. Corresponde a três publicações impressas: Index Medicus, Index to Dental Literature e International Nursing Index.

Produtor: US National Library of Medicine.

Documentos: Periódicos e monografias.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, e Cd-Rom.

Atualização/cobertura: semanal / a partir 1966.

Occupational Safety and Health (Nioshtic)

Contém referências bibliográficas na área de saúde ocupacional e segurança do trabalho.

Produtor: Nacional Institute for Occupational Safety and Health (Niosh).

Documentos: Periódicos.

Banco de Dados: Dialog, Easynet e Cd-Rom.

Atualização/cobertura: trimestral / a partir 1973.

Pollution Abstracts

Cobre todos os aspectos de poluição ambiental, incluindo fontes e controle.

Produtor: Cambridge Scientific Abstracts.

Documentos: Periódicos, congressos, relatórios e livros.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, e Stn.

Atualização/cobertura: trimestral / a partir 1973.

RTECS - Registry of Effects of Chemical Substances

Contém referências sobre toxidez de substâncias químicas. Todas as informações citam a fonte original, embora não sejam avaliadas criticamente.

Produtor: Nacional Institute for Occupational Safety and Health (Niosh).

Documentos: Relatórios do Governo, normas e regulamentos.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, e Cd-Rom.

Atualização/cobertura: quinzenal / a partir 1971.

Toxiline

Fornecer referências de informações já publicadas e de pesquisas em andamento sobre toxicologia, bioquímica, farmacologia e efeitos de drogas e produtos químicos.

Contém 19 subbases de dados

Produtor: US National Library of Medicine.

Documentos: Periódicos, congressos, relatórios, livros e projetos.

Banco de Dados: Dialog/Data Star, Easynet, e Cd-Rom.

Atualização/cobertura: quinzenal / a partir 1970.

TSCA - Chemical Substances Inventory

Dispõe de dados não bibliográficos que listam substâncias fornecendo informações como: nome químico, sinônimo e/ou nomes comerciais e CAS Register Number.

Produtor: EPA/Toxic Substances Control Act Initial Inventory.

Documentos: Diretório.

Banco de Dados: Dialog, Easynet, e Cd-Rom.

Atualização/cobertura: irregular / a partir 1979.

3. Planejamento e Desenvolvimento da Estrutura do Sistema de Informações

3.1. Conceituação do Sistema

As metodologias para planejamento de sistemas de informações têm sido orientadas para os processos e operações básicas, e para as necessidades específicas das organizações. O sistema de informações aqui proposto destina-se a suporte das operações fundamentais do CEAMA, devendo suprir inicial e parcialmente as necessidades atuais, entretanto será estruturado para contemplar outras abordagens mais sofisticadas no futuro.

Desta forma, para o planejamento partiu-se da identificação das necessidades básicas de informações para a operação do CEAMA, e da existência e disponibilidade de dados e informações junto aos órgãos concentradores, o que foi realizado através de intenso processo de levantamento e análise. Nesta fase, o CEAMA demanda organização para o arquivamento, acompanhamento de processos de documentação, endereçamento postal e localização de informações, entre outras. Estas necessidades constituem-se no patamar mínimo para existência do Centro, ainda em fase de estruturação das operações e consolidação como instituição.

Outro quesito contemplado na análise, nesta fase, foi a não disponibilidade de recursos de software e hardware pelo Centro.

Buscou-se, portanto, conciliar esta deficiência através da utilização de recursos facilmente encontrados em áreas vizinhas e próximas para ser possível o funcionamento e utilização deste sistema de apoio.

Por outro lado, a médio e longo prazos, o CEAMA deverá se consolidar, tendo necessidade de informações mais sofisticadas para o seu pleno funcionamento. O sistema, já nesta fase de planejamento procurou, ainda que em caráter preliminar, inserir necessidades e demandas futuras. Entretanto, estas terão o seu desenvolvimento postergado para uma fase seguinte.

Pela composição e organização atual do CEAMA, as necessidades de informação são elementares, sendo que os potenciais usuários não estão ainda integrados e habituados ao uso de recursos do Centro. Porém, ao longo do tempo e em função do crescimento previsível, o sistema de informações deverá se constituir em ferramenta de grande utilidade. Nesta fase inicial, o sistema deverá ser compacto, de fácil manuseio e com simplicidade na introdução e manutenção de dados.

Apesar do sistema ter características modestas, ele deverá contar com bom nível de integração entre as diversas aplicações em pesquisas de informações e às próprias funções operacionais do CEAMA.

Desta forma, no planejamento básico do sistema foram contempladas as seguintes características:



Em função dessas condicionantes, o plano obtido contém a seguinte caracterização:

- * Estruturação simplificada em função dos recursos;
- * Fácil manuseio;
- * Uso restrito de usuários interessados e ligados ao CEAMA;
- * Sistema aberto e com pequeno esquema de segurança (o que poderá ser efetuado em fase posterior);
- * Integração entre os bancos de dados;
- * Necessidade de pequena capacitação do usuário;
- * Condições para ampliação e complementação futuros.

Dentro do planejamento do sistema, levou-se em consideração o aspecto relevante de que hoje é impossível se reter toda a informação em um só centro de armazenamento de dados, devido ao grande volume de publicações e informações na área técnica e científica. O importante não é reter a informação, mas sim saber onde procurá-la.

3.2. Escolha do Software e Definição do Hardware

A grande maioria dos sistemas desenvolvidos, destinados ao uso nas organizações está fundamentada nos gerenciadores de bancos de dados. Para o sistema em projeto também será seguida esta linha estratégica.

Convém destacar que os gerenciadores de bancos de dados não são os que ocupam o primeiro lugar em vendas, por que as práticas e aplicações de gerenciamento de bancos de dados relacionais são relativamente difíceis, ou seja, alocação de dados em diversas tabelas entre as quais se estabelece uma relação entre dados comuns e desejáveis.

Por outro lado, projetar uma estrutura eficiente de relacionamento de dados não é uma tarefa simples. É necessário ter um conhecimento de programação, a qual muitos não possuem; desta forma para o sistema de informação em estudo, é conveniente um software de fácil utilização e com simplicidade de implementação e atualização.

Foram pesquisados alguns tipos de gerenciadores, como Dbase, Clipper e Fox-Pro, que apresentam um mesmo tipo de linguagem, como também o Paradox, o Microisis, e o Access, todos apresentando vantagens e desvantagens.

Pode ser destacado por exemplo, que o grande problema do Dbase e derivados é a dificuldade de utilização da linguagem. O Microisis também apresenta este problema, sendo adequado para referências bibliográficas, mas não sendo indicado para este trabalho, pois não suporta os relacionamentos necessários e desejáveis para o banco de dados a ser implementado.

Dentre os aplicativos que migraram do DOS, o Paradox está em melhor situação. Embora contenha algumas heranças que poderiam ser aperfeiçoadas, como a interface utilizada nas consultas e a organização de arquivos baseada em diretórios, outras tarefas como a seleção de registros marcando faixas de valores com cores diferentes, a boa amarração relacional entre as tabelas e o uso intenso dos dois botões do mouse demonstram que é um ótimo programa.

O Dbase, tão aguardado, chegou bem adaptado ao ambiente gráfico. Considerando ser esta a sua primeira versão para Windows, realmente não decepcionou, mas pode ser melhorado no que diz respeito à caracterização de campos-validações, valor default, campo requerido em tabelas DBF-, definição de relacionamentos entre tabelas e a interface utilizada nas consultas.

O FoxPro, ao que parece, está sendo direcionado mais a programadores do que a usuários finais. Embora apresente alguns recursos interessantes para o usuário básico, como o Assistente que cria tabelas e formulários com botões de comando, outras tarefas que são resolvidas de maneira simples em outros aplicativos, são complicadas ou resolvidas somente por meio de programação³

Dentre os aplicativos que se propõem a gerenciar bancos de dados no ambiente Windows, fica a impressão que o Access é bem organizado e de fácil uso. O Access tem ainda a vantagem de ser mais completo, mesmo considerando apenas os recursos interativos. Além disso, a disposição de todas as tabelas e objetos em um único arquivo .MDB facilita muito o trabalho do usuário nas operações rotineiras.

Desta forma, analisando o Access, mostrou-se um sistema de gerenciamento de dados que pode ser utilizado por leigos, com facilidade, e que pode ser utilizado por programadores, satisfazendo suas exigências. O Access aproxima o usuário do processo de criação de aplicações.

Operando em ambiente Windows, o Access traz facilidades ao usuário, otimizando a utilização, a entrada e visualização de dados, e a saída de informações. Windows é um programa conhecido como Interface Gráfica, ou seja, a maioria dos comandos são feitos por meio de figuras, clicando o mouse, e não por grandes comandos escritos como no DOS.

De maneira geral, todos os programas em Windows são bem mais fáceis de serem aprendidos e utilizados, principalmente referindo-se aos gerenciadores de banco de dados. Atualmente, o sistema Windows vem sendo utilizado cada vez mais por pessoas e em empresas.

Outro fator ponderável que direcionou nossa escolha foi a disponibilidade do Access na EAESP/FGV.

Concluiu-se portanto, que o software mais indicado é o Access. Foi escolhida então, a versão 2.0, que é a mais atual.

³ Revista *PC World*, Setembro de 1994

Para rodar o Access é necessário que o computador possua Windows, desta forma é necessário no mínimo um equipamento do padrão PC AT 386 ou superior.

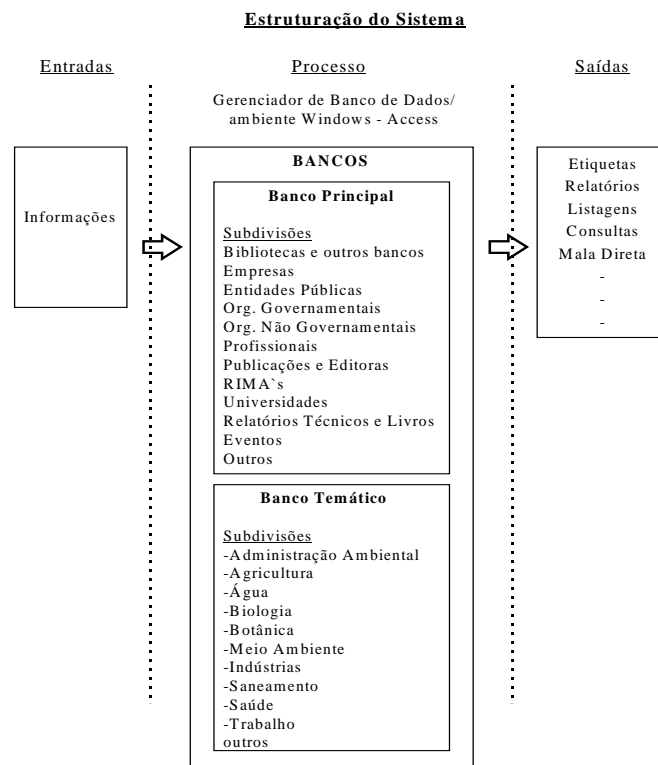
O arquivo do Banco de Dados poderá ser armazenado em disquete, mas será mais eficiente se instalado em Winchester, pois sua utilização se torna mais rápida. Posteriormente, com o aumento da quantidade de informações, será realmente indispensável a utilização do banco de dados em Winchester.

4. Organização e Estruturação do Sistema

4.1. Organização

A organização do sistema de informações ambientais será realizada por meio de dois bancos de dados integrados, cada um deles com diversas subdivisões, gerenciados pelo Access 2.0 rodando em ambiente Windows.

Os recursos de hardware serão centralizados e concentrados, isto é, terão processamento centralizado em um único local. Tais características são inicialmente necessárias e obrigatórias pela atual disponibilidade de recursos pelo CEAMA. Após os levantamentos e análises bibliográficas, e com as visitas em órgãos de interesse, conforme apresentado em capítulo anterior, como também considerando os objetivos, as possibilidades operacionais e os recursos do projeto, a seguinte estruturação básica mostrou-se recomendável:



No Banco de Dados Principal, em cada subdivisão (tabela), serão inseridas informações tais como:

- * Caracterização;
- * Endereçamento;
- * Localização ou local de disponibilidade de dados complementares;
- * Informações históricas, técnicas ou de caráter geral;
- * Acesso às informações;
- * Horário de funcionamento;
- * Outros.

Este banco de dados estará preparado para receber outras subdivisões e outros tipos de informações, quando forem julgadas necessárias.

O Banco de Dados Temático receberá informações fundamentalmente sobre:

- * Locais de disponibilidade;
- * Explicações técnicas sumárias sobre o tema;
- * Dados estatísticos;
- * Informações gerais;
- * Outras.

4.2. Estruturação do Banco de Dados Principal

As informações serão estruturadas através de subdivisões e terão a seguinte forma básica:

- * Bibliotecas/Outros Bancos
 - Bibliotecas de Entidades, Universidades, etc
 - Bancos como Internet e Repidisca
- * Empresas
 - poluidoras
 - fornecedoras de equipamentos
 - consultoras
 - serviços de análise

- * Entidades Públicas
 - Prefeituras, Secretarias, Departamentos
- * Organizações governamentais
- * Organizações não-governamentais
- * Profissionais
- * Publicações/editoras
 - Jornais e Revistas
- * RIMA'S
- * Universidades
- * Relatórios técnicos e livros
- * Eventos
- * Outros

Esta estruturação deverá receber, após consolidação do sistema, novas subdivisões conforme necessidades do CEAMA. O Banco de Dados Temático segue a mesma orientação estrutural

A lista dos principais campos que compõem cada uma das tabelas - subdivisões do Banco de Dados Principal é a seguir apresentada:

BIBLIOTECAS E OUTROS BANCOS

<u>NOME DO CAMPO</u>	<u>TAMANHO</u>	<u>TIPO DE DADOS</u>
organização	60	texto
complemento	30	texto
tratamento	15	texto
contato	50	texto
cargo	40	texto
endereço	70	texto
caixa postal	20	texto
cep	10	texto
cidade	50	texto
estado	2	texto
ddd	7	texto
telefone	30	texto
ramal	20	texto
fax	20	texto
telex	20	texto
funcionamento		memorando
acesso		memorando

EMPRESAS
ENTIDADES PÚBLICAS

Estas duas últimas apresentam características de campos semelhantes aos apresentados para Bibliotecas.

ORGANIZAÇÕES GOVERNAMENTAIS E NÃO GOVERNAMENTAIS

<u>NOME DO CAMPO</u>	<u>TAMANHO</u>	<u>TIPO DE DADOS</u>
organização	60	texto
complemento	30	texto
sigla	20	texto
tratamento	15	texto
contato	50	texto
cargo	40	texto
endereço	70	texto
caixa postal	20	texto
cep	10	texto
cidade	50	texto
estado	2	texto
ddd	7	texto
telefone	30	texto
ramal	20	texto
fax	20	texto
telex	20	texto

PROFISSIONAIS

<u>NOME DO CAMPO</u>	<u>TAMANHO</u>	<u>TIPO DE DADOS</u>
tratamento	15	texto
profissional	50	texto
área de atuação	30	texto
tipo	20	texto
endereço	70	texto
caixa postal	20	texto
cep	10	texto
cidade	50	texto
estado	2	texto
ddd	7	texto
telefone	30	texto
ramal	20	texto
fax	20	texto

PUBLICAÇÕES / EDITORAS**RIMA'S**

<u>NOME DO CAMPO</u>	<u>TAMANHO</u>	<u>TIPO DE DADOS</u>
processo	15	texto
empreendedor	50	texto
consultora	50	texto
empreendimento	50	texto
local	50	texto
cidade	50	texto
estado	8	texto
data		data/hora
condição		sim/não
situação	30	texto

UNIVERSIDADES

<u>NOME DO CAMPO</u>	<u>TAMANHO</u>	<u>TIPO DE DADOS</u>
organização	60	texto
complemento	30	texto
sigla	20	texto
tipo	20	texto
tratamento	15	texto
contato	50	texto
cargo	40	texto
endereço	70	texto
caixa postal	20	texto
cep	10	texto
cidade	50	texto
estado	2	texto
ddd	7	texto
telefone	30	texto
ramal	20	texto
fax	20	texto
telex	20	texto

As subdivisões “RELATÓRIOS TÉCNICOS E LIVROS” e “EVENTOS” não foram desenvolvidas nesta fase do projeto.