

P.A.F. 2. M. 1. 3.  
20/06/95 às 07:25:02  
PROT. 000.010

**Cadastramento das entidades  
atuantes em ciência e tecnologia do  
Estado de Minas Gerais**

---

## **Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais/CETEC**

---

**Presidente**

*Evando Mirra de Paula e Silva*

**Diretora de Serviços Tecnológicos**

*Vânia Mara Franco Drumond*

**Diretor de Desenvolvimento Tecnológico**

*Ronaldo Tadéu Pena*

**Diretor de Tecnologia Ambiental**

*Carlos Augusto de Moraes*

**Diretor Administrativo e Financeiro**

*Ivan Amorim Barbosa*



Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

Relatório Técnico Final

# **Cadastramento das Entidades Atuantes em Ciência e Tecnologia no Estado de Minas Gerais**

SHA - 1450/95

Belo Horizonte  
Maio/1998

## **Equipe Técnica**

### **Setor de Informação Tecnológica / STI**

Elza Carneiro de Siqueira James - Coordenação Técnica  
Marco Antônio Silva Corrêa  
Marisa Gurjão Pinheiro  
Marlene Cesar de Oliveira Soares  
Vanda Luci Gomes Paiva

### **Bolsistas FAPEMIG**

Cássia Queiroz Pinto – DTI  
Cristina Maria Viana Camilo de Oliveira - BAP  
Daniel Alves da Fonseca - BIC  
Isabella Campos Pinto - BIC  
Luiz Felipe Viegas Costa - BIC  
Simone Mairinck – BIC  
Vânia Maria Corrêa de Campos - DTI

### **Bolsistas CNPq**

Diogo Miguel Reis - ITI  
Gustavo Rodrigues de Oliveira - ITI  
Julieta Wemeck de Andrade Carsalade – DTI  
Leonardo Gomes Dias - ITI  
Marilane de Almeida Silva – ITI

### **Consultor**

José Eduardo Valle Santos

# Sumário

## 1. Introdução

## 2. Histórico

### 2.1 Comissão Coordenadora

### 2.2 Atividades (1ª Fase)

#### 2.2.1 Construção do "site"

#### 2.2.2 Adequação das metodologias

#### 2.2.3 Tecnologias adotadas

## 3. Metodologia

### 3.1 Levantamento do universo

### 3.2 Coleta de Dados

#### 3.2.1 Instrumentos de coleta

#### 3.2.2 Cobrança da devolução dos formulários

#### 3.2.3 Análise dos formulários e alimentação da Base de Dados

#### 3.2.4 Padronização das informações / Controle do vocabulário de indexação

## 4. Desenvolvimento do sistema

## 5. Divulgação do Projeto

## 6. Conclusões

## Anexos

### 1. Resolução da Comissão Coordenadora

### 2. Fontes de informação consultadas

### 3. Formulário de coleta de dados

### 4. Carta do Sr. Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia

### 5. Formulário de acompanhamento

### 6. Dicionário de dados

### 7. Divulgação em jornais

### 8. Certificado V Expociência

### 9. Carta da EB-UFMG

# 1 Introdução

O presente relatório refere-se às atividades desenvolvidas no projeto "Cadastramento de entidades atuantes em ciência e tecnologia no Estado de Minas Gerais", no período de setembro/96 a março/98.

O projeto teve como objetivo básico o cadastramento das informações sobre a capacitação das instituições de ensino e pesquisa municipais, estaduais, federais públicas e privadas, localizadas no Estado, colocando-as à disposição dos órgãos de planejamento e da comunidade em geral. O projeto é parte integrante do Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia - SEICT/MG, coordenado pela Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – SECT, estando a cargo do Setor de Informação Tecnológica - STI da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais / CETEC a coordenação técnica do projeto.

## 2 Histórico

Em 1978, o Setor de Informação Tecnológica do CETEC elaborou o Diretório de Entidades Atuantes em Ciência e Tecnologia em Minas Gerais, projeto financiado pela Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio - STI/MIC. A metodologia de caracterização e cadastramento da oferta de ciência e tecnologia gerada por esse trabalho (1980) foi utilizada em diversas unidades da Federação.

Em 1992, o Projeto Sistemas Estaduais de Informação em Ciência e Tecnologia - SEICT's foi criado no âmbito do Fórum de Secretários de Ciência e Tecnologia, para propiciar a implantação, nos Estados, de bases de dados com informações no campo da ciência e da tecnologia relevantes para o setor público, privado, universidades, pesquisadores, etc.

O SEICT/MG foi inicialmente idealizado em quatro subsistemas: o de demanda, o de oferta de ciência e tecnologia, o de informações gerenciais e o de informação científica e tecnológica. O subsistema de oferta de ciência e tecnologia foi o priorizado ficando a cargo do STI/CETEC que, naquele momento, iniciava o desenvolvimento do projeto "Oferta de Serviços Técnico-Científicos de Interesse Industrial no Estado de Minas Gerais", financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG (1992-1994).

Em maio de 1995, o STI/CETEC recebeu solicitação da Secretaria, através de sua Superintendência de Ciência e Tecnologia - SCT, para que se procedesse ao redirecionamento metodológico do SEICT, visando inicialmente ao cadastramento das instituições atuantes em C&T com vistas a elaborar o mapeamento tecnológico do Estado. A modificação metodológica fundamental consistiu no fato de que, no primeiro momento, foram cadastradas apenas as instituições prestadoras de serviços técnico-científicos e, especificamente, os serviços prestados por laboratórios.

Para viabilizar a execução dessa etapa do projeto, foi apresentada à FAPEMIG, em outubro de 1995, proposta de projeto "Cadastramento das entidades atuantes em ciência e tecnologia do Estado de Minas Gerais" que, após várias adequações, teve sua versão final reapresentada em abril de 1996, sendo aprovada em 11 de setembro de 1996.

Enquanto se aguardava a aprovação do projeto pela FAPEMIG, o Fórum de Secretários de Ciência e Tecnologia, o MCT e CNPq, juntamente com o IBICT, retomavam o processo de estruturação dos Sistemas Estaduais de Informação em Ciência e Tecnologia com base no uso das Redes ANTARES e RNP/Internet. Implantou-se um programa cooperativo

constituído por uma coordenação multi-institucional entre essas instituições e as Secretarias Estaduais de C&T.

Como parte integrante desse programa, foram destinadas aos Estados, pelo CNPq, três bolsas para compor as equipes dos SEICT's. Essas bolsas foram implementadas em julho/agosto de 1996, sendo 1 (uma) para um analista de sistemas e 2 (duas) para estudantes da área de processamento de dados.

## **2.1 Comissão Coordenadora**

*Para subsidiar os trabalhos de planejamento e coordenação do SEICT-MG foi constituída uma Comissão Coordenadora, através de Resolução do CONECIT - Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia nº 177/94, de abril de 1994, posteriormente modificada pela Resolução nº 198/95, de agosto de 1995 (Anexo 1).*

Essa comissão é composta por representantes das seguintes instituições:

- SECT - Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Coordenação Geral)
- ACMINAS - Associação Comercial de Minas Gerais
- CDTN - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
- CETEC - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
- EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
- FAEMG - Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais
- FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
- FJP - Fundação João Pinheiro
- FUNED - Fundação Ezequiel Dias
- PUC/MG - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
- SEBRAE/MG - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais
- SEPLAN/MG - Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral
- UEMG - Universidade do Estado de Minas Gerais
- UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

A Comissão Coordenadora tem como principais objetivos acompanhar a implantação do SEICT/MG; colaborar na disseminação do projeto pelos diversos segmentos públicos e privados que formam sua clientela potencial; avaliar o desenvolvimento do projeto face a seus objetivos e propor ações corretivas; discutir os termos necessários para se consolidar a inserção do SEICT/MG à REDEMINAS e a outros sistemas de informação na área de ciência e tecnologia.

## **2.2 Atividades desenvolvidas (1ª fase)**

### **2.2.1 Construção do "site"**

Após a realização da primeira etapa de treinamento oferecido aos bolsistas do CNPq, pelo IBICT, foi criada a primeira versão do "site" <http://www.cetec.rmg.br/seict> como instrumento de divulgação do projeto. Seu lançamento se deu por ocasião da VI Semana de Ciência e

**Tecnologia e IV Mostra Mineira de Ciência e Tecnologia**, no período de 16 a 18 de setembro de 1996, na Universidade Federal de Viçosa.

Os dados coletados durante o projeto "Oferta" (FAPEMIG 1994), baseados na Metodologia de Guia de Fontes de Informação desenvolvida pelo IBICT, deram origem a uma nova versão do "site" do SEICT/MG, no mesmo endereço acima citado, lançada em 17 de dezembro de 1996, por ocasião da reunião da Comissão Coordenadora. Procurou-se apresentar as informações organizadas pelo tipo da instituição, pela sua localização nas regiões administrativas - Mapa tecnológico, apresentando, ainda, uma relação das instituições cadastradas em ordem alfabética - cerca de 550 instituições / unidades organizacionais. Este "site" ficou disponível para acesso até final de 1997 quando foi retirado do ar para ser substituído pela nova versão com os dados já atualizados.

### **2.2.2 Adequação das metodologias**

Em 05 novembro de 1996, foi realizada a primeira reunião dos Coordenadores dos SEICT's no IBICT, em Brasília, quando então foi conhecida a realidade de cada Estado envolvido no Projeto SEICT nacional. Naquela oportunidade, esclarecemos a situação de Minas Gerais quanto ao seu comprometimento com a metodologia proposta no projeto apresentado à FAPEMIG. Segundo a coordenadora nacional do Projeto, Sra. Cláudia Canongia Furtado, a proposta da metodologia que estava sendo desenvolvida pelo IBICT para os SEICT's não era imperativa possibilitando abertura para continuidade dos projetos em andamento.

Mesmo assim, apesar do termo de outorga do projeto da FAPEMIG ter sido assinado em 11 de setembro de 1996, consideramos prudente aguardarmos o repasse da metodologia do IBICT, para que pudéssemos avaliá-la e procedermos as devidas adaptações, a fim de garantirmos a compatibilização entre as metodologias para a melhor qualidade na obtenção dos resultados/produtos finais dos projetos.

O repasse do "Kit" contendo o módulo de cadastramento da metodologia do IBICT só foi disponibilizado em dezembro/96. No entanto, como em qualquer sistema em desenvolvimento, ajustes foram efetuados tendo sido lançadas para teste 5 (cinco) versões "beta" da primeira versão do Guia de Fontes de Informação.

### **2.2.3 Tecnologias adotadas**

De posse das informações do "kit" e após exaustiva análise e comparação dos itens de dados constantes daquela metodologia, procuramos adequar a nossa metodologia o máximo possível à proposta do IBICT. No projeto apresentado à FAPEMIG, foram acrescentados vários itens de dados que não estavam contemplados no formulário de coleta.

No entanto, decidiu-se que a implementação física sugerida pela proposta do IBICT não seria adotada por nós, uma vez que já dispúnhamos de outra plataforma de software já adquirida pelo projeto.

Vale ressaltar que o CETEC, já naquele momento, possuía infra-estrutura de software e hardware para disponibilizar informações através da INTERNET. Dessa forma, mudanças substanciais na adoção de outras plataformas de desenvolvimento e de outras metodologias, ainda não sedimentadas, poderiam vir a comprometer ainda mais o cronograma, bem como os resultados do projeto contratado pela FAPEMIG.

## **3 Metodologia (2ª Fase)**

### **3.1 Levantamento do universo**

"Entende-se por entidades atuantes em ciência e tecnologia aquelas que exerçam atividades sistemáticas relacionadas à geração, fomento e disseminação do conhecimento científico e tecnológico nos domínios das ciências exatas e naturais, das ciências agropecuárias, das engenharias, das ciências da saúde e das ciências sociais e humanas". (Recomendação 01/96, da Comissão Coordenadora do SEICT / MG).

O universo inicial da coleta de dados foi baseado no cadastramento realizado pelo CETEC em 1979 e atualizado em 1992 durante o desenvolvimento do projeto "Levantamento da oferta de serviços técnico-científicos de interesse industrial no Estado de Minas Gerais", financiado pela FAPEMIG. Para a identificação de novas instituições/entidades, foram utilizadas várias fontes de informação, tais como contatos, publicações impressas, etc. (Anexo 2)

Para efeito de cadastramento, considerou-se como *entidade* a própria instituição como um todo e suas *unidades organizacionais* - departamentos, divisões, setores, etc., mesmo aquelas não representadas na estrutura formal da instituição.

### **3.2 Coleta de Dados**

#### **3.2.1 Instrumentos de Coleta**

A metodologia definida para a coleta e análise das informações foi a utilização de um formulário (Anexo 3), enviado pelo correio, acompanhado de um ofício circular, assinado pelo então Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia, Deputado Estadual Mauro Lobo Martins Júnior (Anexo 4). Foi desenvolvida uma mala direta contendo 6.006 registros, compreendendo 3504 instituições distintas.

#### **3.2.2 Cobrança da devolução dos formulários**

Para balizar as atividades de cobrança dos formulários, as instituições foram classificadas em três grupos:

1. atividade primária de C&T;
2. apoio e suporte às atividades de C&T;
3. atuação secundária em C&T.

No primeiro grupo se enquadram as instituições de ensino superior, de ensino médio técnico, instituições governamentais de C&T, associações científicas, instituições de política e fomento, dentre outras.

No segundo grupo enquadram-se as instituições vinculadas à administração pública, instituições de apoio à indústria, empresas de consultoria e de apoio ao desenvolvimento social, utilidade pública e de treinamento.

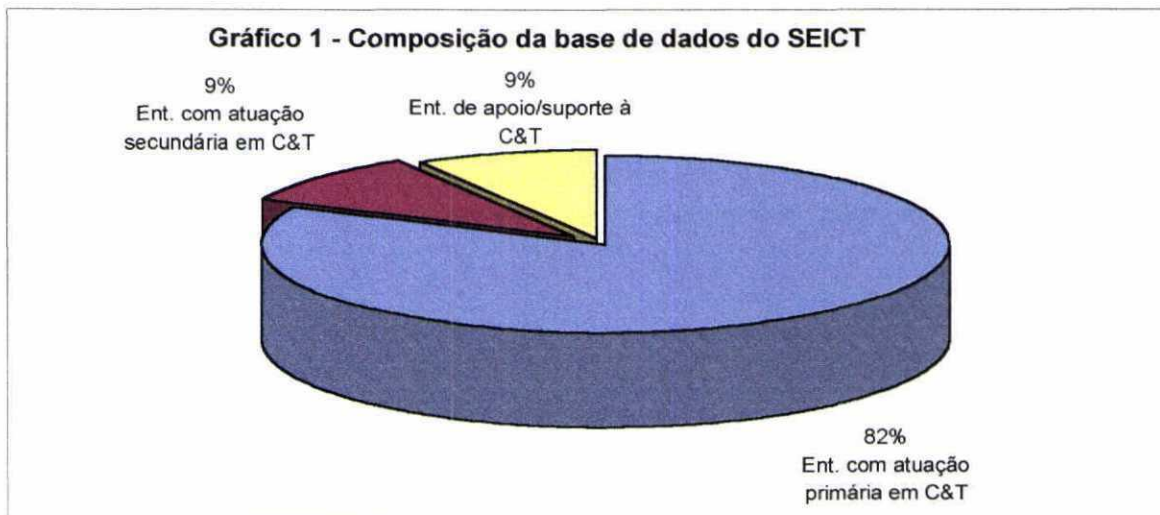
Quanto às entidades classificadas como "Atividade secundária em C&T", encontram-se as empresas privadas: indústrias, empresas agropecuárias e de reflorestamento, laboratórios de prestação de serviços e as cooperativas.

O percentual de retorno segundo esta classificação foi de 36% para o primeiro grupo, tendo sido incluídos no sistema todos os formulários recebidos. Para o segundo grupo, o retorno foi de 7,6% com a exclusão 4 formulários e, para o terceiro grupo, que sofreu maior número de exclusões após a análise dos formulários (20 empresas privadas e 7 cooperativas), o percentual é de 9.2%.

Vale ressaltar que no grupo das entidades com atuação primária em C&T, apesar de não terem devolvido o formulário, foram também incluídos nomes e endereços de 80 entidades de ensino superior, por constarem do Cadastro do MEC.

Ainda nesse sentido, por sugestão da Superintendente de Ciência e Tecnologia da SECT e Presidente da Comissão coordenadora do SEICT/MG, foram considerados e incluídos na base de dados os laboratórios cadastrados na Rede Metrológica de Minas Gerais.

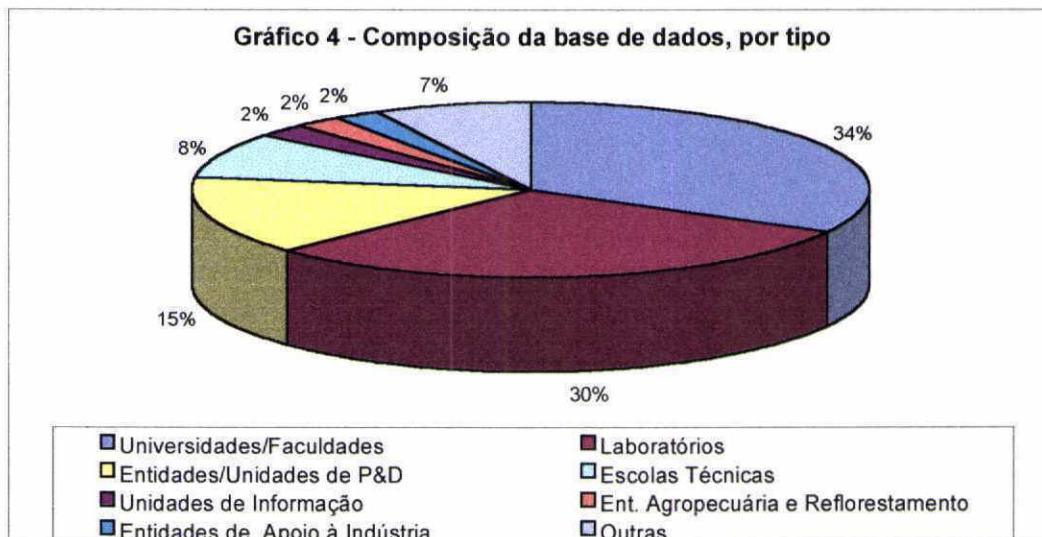
O percentual dos formulários recebidos e cadastrados, de acordo com os grupos, pode ser observada no gráfico 1, a seguir:



Considerando-se as entidades com atuação primária em ciência e tecnologia, a base encontra-se assim caracterizada:

- 73,8% entidades de ensino superior
- 15,9% entidades de ensino médio técnico
- 4,2% institutos governamentais de ciência e tecnologia
- 3,2% museus, parques, etc.
- 2,4% associações científicas
- 0,5% instituições de política e fomento

As instituições cadastradas e que compõem a Base de dados do SEICT/MG obedeceram a um critério de classificação por "tipo" que constitui o anexo 1 do formulário de coleta de dados. Essa representação pode ser visualizada no gráfico abaixo:



Uma análise detalhada do universo pesquisado em relação aos resultados obtidos neste cadastramento será melhor compreendida através da leitura do item 4 - *Análise dos Resultados em Função da Proposta Inicial* do Relatório da bolsista DTI do projeto, Vânia Maria Corrêa Campos.

### 3.2.3 Análise dos formulários e alimentação da Base de dados

Os formulários devolvidos passaram por uma criteriosa análise das informações fornecidas para se avaliar a pertinência da inclusão da instituição no Sistema em relação aos critérios definidos pela Comissão Coordenadora do SEICT/MG.

Por outro lado, analisou-se também a qualidade da informação bem como a ausência de preenchimento de determinados campos considerados obrigatórios.

Muitas vezes se fez necessário um contato telefônico com o responsável pelo preenchimento do formulário para esclarecimento de dúvidas e/ou complementação de informações.

Para o controle desta atividade foi desenvolvido um formulário de acompanhamento (Anexo 5) para as devidas anotações e registro do responsável pela atividade.

Só após essa atividade o formulário era considerado apto a entrar no sistema passando em seguida para os bolsistas BIC, responsáveis pela entrada de dados. A conferência da digitação era então realizada através da emissão dos relatórios para sua posterior correção.

### 3.2.4 Padronização das informações / Controle do vocabulário de indexação

Com a finalidade de se garantir a qualidade das informações a serem veiculadas foram estabelecidos determinados padrões que norteariam seu registro.

Para a indexação dos dados foram também definidas normas de padronização para a composição dos cabeçalhos de assunto que traduziriam o conteúdo das informações fornecidas pelas instituições. Os critérios adotados levaram em conta a sinonímia, o uso do singular x plural, a adjetivação, a grafia dos termos, dentre outros.

Nessa etapa, o projeto contou com a colaboração da Prof<sup>ª</sup> Hagar Espanha, especialista na área e consultora do IBICT, quando de sua visita ao CETEC juntamente com a equipe técnica do SEICT Nacional.

O controle desse vocabulário ficou a cargo da bolsista BAP, Cristina Maria Viana Camilo de Oliveira e encontra-se detalhado em seu Relatório de Atividades. Os parâmetros que nortearam a construção dos termos estão também ali descritos.

## **4 Desenvolvimento do sistema**

Para a alimentação dos dados e correção da digitação foi desenvolvida uma base de dados utilizando-se o software da UNESCO, CDS/ISIS - Microisis para DOS. O dicionário de dados (Anexo 6) representa com fidelidade a constituição desta base bem como todas as características estabelecidas para cada item de dado.

A disponibilização do sistema na Internet foi viabilizada com a versão do Microisis para Unix instalada, inicialmente, na máquina "tulipa", servidora do *Ponto especial de acesso à Rede Internet Minas do CETEC*.

Entretanto, devido a vários contratempos advindos de problemas que ocorreram na linha de comunicação da Rede e à perda da própria máquina servidora – com o sistema já instalado e em fase de testes de acesso via Telnet - foi necessário buscar outra alternativa. Contamos então com a colaboração da Coordenação do Setor de Informação Tecnológica - STI, do CETEC, que nos disponibilizou outra máquina retirada da rede local do Setor, visto que o computador adquirido pelo projeto estava sendo utilizado para a constituição da dados da base do SEICT/MG e não poderia ser desviado daquela função.

Consequentemente, isto acarretou substancial atraso no desenvolvimento do sistema o que nos levou a solicitar desta Fundação uma prorrogação do prazo de execução do projeto (em agosto/97). Por outro lado, naquela mesma ocasião, além dos problemas acima descritos, havia também um número insuficiente de formulários devolvidos e a atividade de coleta de dados estava centrada na cobrança dos mesmos.

Contávamos então com outra máquina - <http://isis.cetec.gov.br> - que estaria disponível para o serviço de provimento de acesso ao banco de dados.

Desta forma, e após a preparação da máquina com o sistema operacional LINUX, novamente foram instalados o software Microisis e a interface WWWIsis, desenvolvida pela BIREME - Centro Latino Americano e do Caribe para Informação em Ciências da Saúde.

Mais uma vez foram encontradas dificuldades visto que aquela implementação era totalmente inovadora. No entanto, após alguns entraves a instalação foi considerada satisfatória e hoje o sistema pode ser acessado no endereço acima.

Para o acesso ao endereço do SEICT/MG foram elaboradas as "home pages" do "site" que além de apresentar o projeto - sistema, orienta o usuário na utilização da base de dados detalhando, em várias páginas de "help", a linguagem de busca do Microisis.

O SEICT/MG oferece duas opções de acesso: via Telnet - <telnet://isis.cetec.gov.br> , e via interface para WEB - <http://isis.cetec.gov.br>.

## **5. Divulgação do Projeto**

No início das atividades do projeto, e a título de sensibilização das instituições que fariam parte do sistema SEICT/MG, foram realizadas entrevistas em estações de rádio de Belo Horizonte com o então Superintendente de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, Dr. Osmar Aleixo. Paralelamente, foram veiculadas em jornais da capital matéria para a divulgação do sistema, a exemplo daquela divulgada na coluna *Acontece do Caderno Informática/Telecomunicações, do Estado de Minas, do dia 01/06/97* (Anexo 7).

A coordenação técnica do projeto teve a oportunidade de divulgar os trabalhos do SEICT/MG por ocasião da 49ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC em palestra proferida na V EXPOCIÊNCIA, a convite da organização do evento, realizada no Campus da UFMG em 14 de abril de 1997 (Anexo 8).

Outra oportunidade se deu em uma aula expositiva para os alunos da disciplina "Serviços de Informação em Ciência e Tecnologia" da Pós-graduação em Ciência da Informação da Escola de Biblioteconomia da UFMG. A convite da Chefia do Departamento de Organização e Tratamento da Informação, foi exposto aos alunos em nível de mestrado e doutorado daquela Escola os objetivos e os trabalhos, ainda em andamento do projeto. O evento aconteceu no auditório central do CETEC, no dia 03 de outubro de 1997 (Anexo 9).

## **6. Conclusões**

O CETEC vem, desde 1978, promovendo o levantamento da oferta de C&T no Estado. Cada etapa deste processo, através dos diversos projetos, tem permitido a acumulação de experiências para a equipe de informação da instituição, no desenvolvimento de novas metodologias.

Um ponto importante a ser considerado para o CETEC foram os inúmeros contatos da equipe técnica do projeto com as instituições cadastradas e com dirigentes de entidades atuantes em C&T que, além de facilitar a coleta de dados, serviram para consolidar a imagem do CETEC como fonte de informação sobre entidades de C&T no Estado propiciando ainda um maior estreitamento das relações institucionais.

A experiência adquirida pela equipe do projeto terá um efeito multiplicador e possibilitará a disponibilização de novas bases de dados de C&T no Estado em futuros desdobramentos do SEICT/MG.

A presença da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Minas Gerais alavancando todo o processo e se fazendo presente junto às instituições permitiu que se marcasse sua presença como um órgão de política de C&T em Minas Gerais.

As informações relativas ao potencial das instituições atuantes em ciência e tecnologia no Estado encontram-se hoje sistematizadas e constituem um instrumento de grande valia para a comunidade científico-tecnológica e industrial.

Anexo 1

**Resolução da  
Comissão Coordenadora**

## Secretaria de Ciência e Tecnologia

Secretário Mauro Lobo Martins Júnior

CONECIT

DELIBERAÇÃO CONECIT Nº 02/96

INSTITUI O SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEICT/MG.

O Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia/CONECIT, no uso das atribuições que lhe confere o Parágrafo Único do Artigo 212 da Emenda à Constituição do Estado de Minas Gerais nº 17 e de conformidade com o Art. 2º, inciso I, alínea "b" da Lei nº. 11.231 de 22 de setembro de 1993, considerando a necessidade de manter um sistema de informações atualizadas na área de Ciência e Tecnologia no Estado de Minas Gerais,

DELIBERA:

Art. 1º - Instituir o Sistema Estadual de Informações em Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - SEICT/MG, com a finalidade de:

- permitir aos órgãos de planejamento o conhecimento do aparato de Ciência e Tecnologia existente no Estado;
- subsidiar o trabalho de articulação e coordenação da SECT-MG com informações sempre atualizadas;
- permitir aos órgãos de fomento conhecer as áreas de atuação de cada instituição, suas linhas de pesquisa e sua capacitação técnica e científica;
- subsidiar o CONECIT em seu trabalho de definição das diretrizes políticas e prioridades de investimento para o setor;
- propiciar aos órgãos de pesquisa maior intercâmbio de informações;
- permitir ao sistema empresarial o conhecimento da capacitação e dos produtos das entidades atuantes em Ciência e Tecnologia no Estado.

Art. 2º - O Sistema terá a seguinte estrutura organizacional:

Comissão Coordenadora  
Secretaria Executiva  
Coordenação Técnica  
Entidades Signatárias

Art. 3º - A Comissão Coordenadora será constituída por representantes das seguintes instituições:

SECT-MG

Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (Coordenação Geral)

AC Minas

Associação Comercial de Minas Gerais

CDTN

Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CETEC

Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

EPAMIG

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

FAEMG

Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais

FIEEMG

Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais

FIP

Fundação João Pinheiro

FUNED

Fundação Ezequiel Dias

PUC-MG

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

SEBRAE/MG

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais

SEPLAN/MG

Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral

UFEMG

Universidade do Estado de Minas Gerais

UFMG

Universidade Federal de Minas Gerais

UNIMONTES

Universidade Estadual de Montes Claros

Fórum de Relatores das Instituições de Ensino Superior de Minas Gerais.

1º - A Comissão Coordenadora será presidida pelo Superintendente de Ciência e Tecnologia da SECT/MG.

2º - Compete ao Presidente designar o Secretário Executivo.

Art. 4º - A Coordenação Técnica será formalmente designada pelo Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia, de conformidade com as necessidades do Sistema.

Art. 5º - As entidades/instituições signatárias deverão estar classificadas como entidades atuantes em Ciência e Tecnologia, a fim de fazer parte do sistema por adequação, por meio de contrato a ser firmado com a SECT-MG.

§ Único - Pica definida como entidade atuante em Ciência e Tecnologia aquela que exerce atividade sistemática relacionada à geração, fomento, e disseminação do conhecimento científico e tecnológico nos domínios das Ciências Exatas e Naturais, das Ciências Agropecuárias, das Engenharias, das Ciências da Saúde e das Ciências Sociais e Humanas, conforme classificação adotada pelo CNPq.

Art. 6º - Compete à Comissão Coordenadora:

acompanhar a implantação do SEICT/MG;

colaborar na disseminação do SEICT/MG;

avaliar o desenvolvimento deste Sistema face a seus objetivos e propor inovações e ações corretivas;

estabelecer os critérios de disseminação do SEICT/MG;

discutir os termos necessários para se consolidar a inserção do SEICT/MG à Rede Minas e a outros sistemas de informação na área de Ciência e Tecnologia.

§ Único - As decisões da Comissão Coordenadora serão tomadas pela maioria simples de seus membros presentes, na forma de recomendações.

Art. 7º - Compete à Secretaria Executiva:

fornecer suporte à Presidência e à Comissão Coordenadora;

preparar o expediente das convocações das reuniões;

organizar o arquivo de registros e documentos relativos ao SEICT/MG;

executar outras tarefas correlatas determinadas pelo Presidente.

Art. 8º - Compete à Coordenação Técnica:

promover o cadastramento e atualização das informações objeto do SEICT/MG;

disponibilizar as informações de conformidade com os critérios estabelecidos pela Comissão Coordenadora;

apresentar à Comissão Coordenadora propostas para a implantação e manutenção do SEICT/MG;

encaminhar relatórios trimestrais sobre o andamento das atividades à Comissão Coordenadora.

Art. 9º - Compete às entidades signatárias:

prestar as informações solicitadas para a implantação do SEICT/MG;

manter informações atualizadas no SEICT/MG.

Art. 10º - Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as Resoluções e Deliberações em contrário, especialmente a Resolução (SECTMA) nº 198/93.

Belo Horizonte, de maio de 1996

Dep. Est. MAURO LOBO MARTINS JÚNIOR

Presidente do CONECIT

Anexo 2  
**Fontes de  
Informação consultadas**

**Relação das fontes utilizadas para o Cadastramento das entidades atuantes em Ciência e Tecnologia no Estado de Minas Gerais.**

ALMEIDA, Fernanda de Camargos e. Guia dos museus do Brasil. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972. 317 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA. Lista das associadas plenas. Brasília, 1997. 8 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSULTORES DE ENGENHARIA. Relação das empresas de consultoria de engenharia no Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1997. 2 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária XVII: Cadastro de Minas Gerais. Belo Horizonte. [19--] 10 p.

CENAGRI. Guia de fontes de informação em agricultura no Brasil. Brasília, 1984, 292 p.

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Lista dos conselhos regionais de desenvolvimento industrial. Belo Horizonte, 1997. 3 p.

EMPRESA DE PESQUISA AGOPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Unidades descentralizadas: listagem. Belo Horizonte, 1997. 17 p.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Lista dos órgãos de apoio às indústrias do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997. 1 p.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Relação das unidades do SENAI e SESI do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997. 4 p.

FINEP. Cadastro de empresas de consultoria. Rio de Janeiro, 1988. 220 p.

MINAS GERAIS. Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral. Guia das unidades de informação dos órgãos públicos estaduais de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997. 115 p.

MINAS GERAIS. Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral. Informações gerais referentes à administração pública estadual - poder executivo. Belo Horizonte, 1997. 45 p.

MINAS GERAIS. Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral. Listagem das superintendências de planejamento de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997. 7 p.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Empresas de engenharia e consultoria atuantes no setor mineral brasileiro. Brasília, 1984. 277 p.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Relação das cooperativas e federações. Belo Horizonte, 1997. 164 p.

REDE MINEIRA DE EMPREENDIMENTOS DE BASE TECNOLÓGICA. Lista das incubadoras de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997. 2 p.

SEMA/SPL - Coordenadoria de Organização e Sistemas. Cadastro nacional das instituições que atuam na área do meio ambiente. Brasília, 1987. 382 p.

TELEMIG. Lista de endereços de Belo Horizonte e Contagem. Belo Horizonte: Guiatel, 1997. 745 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MINAS GERAIS. Atuação da UEMG no Estado. Belo Horizonte, 1997. 2 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS. Estrutura da UNIMONTES. Montes Claros, 1997.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Guia de fontes de informação sobre instrumentação. Brasília: SINI/PADCT, IBICT, 1994. 177 p.

IBICT. Institutos de pesquisa tecnológica industrial afiliados à ABIPTI: perfil, produtos e serviços. Brasília, 1993. 148 p.

IBICT. Sistema de C&T do Brasil. Brasília, 1993.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. Instituições parceiras do IEF na atividade de fomento florestal. Belo Horizonte, 1997. 2 p.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS DE MINAS GERAIS. Diretoria de Proteção da Biodiversidade. Relação dos parques, reservas e estações ecológicas do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1997. 5 p.

MCT - Secretaria de Biotecnologia. Levantamento preliminar de instituições relacionadas à biotecnologia. Brasília: CNPq/IBICT, 1988. 98 p.

MEC. Cadastro das instituições de ensino superior do Brasil - Minas Gerais. Brasília, 1993. p. 29-40.

MEC. Catálogo geral de instituições de ensino superior - Minas Gerais. Brasília, 1986. p. 127-157.

MINAS GERAIS. Secretaria de Ciência e Tecnologia - Instituto de Geociências Aplicadas. Atlas das áreas de atuação de órgãos públicos no Estado. Belo Horizonte, 1994. 1v. il.

MINAS GERAIS. Secretaria de Educação. Cadastro dos estabelecimentos de ensino de 2º grau por curso e habilitação profissional: redes de ensino federal, estadual, municipal e particular. Belo Horizonte, 1996. 264 p.

MINAS GERAIS. Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral. Administração pública estadual: relação dos títulos e endereços - poder executivo. Belo Horizonte, 1997. "paginação irregular".

Anexo 3

**Formulário de  
coleta de dados**

Governo do Estado de Minas Gerais  
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECT

Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia  
SEICT/MG

# Cadastramento das entidades atuantes em Ciência e Tecnologia no Estado de Minas Gerais

Coordenação técnica: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais / CETEC  
Setor de Informação Tecnológica / STI

Financiador: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais / FAPEMIG




Apoio: Núcleo Regional de Informação Tecnológica de Minas Gerais  
(projeto desenvolvido com recursos do Programa de Apoio ao  
Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT/IBICT)

O cadastramento de entidades atuantes em ciência e tecnologia\* é um módulo do Sistema Estadual de Informação em C&T - SEICT/MG e visa levantar e tornar disponíveis dados sobre a oferta de ciência e tecnologia em Minas Gerais. Para tanto, serão cadastradas as instituições que atuam na área, assim como as suas unidades organizacionais\*\*.

## Orientações para preenchimento do formulário

### I. Orientação geral

O formulário encontra-se graficamente assim apresentado:

- campos envolvidos com traços escuros:  preenchimento obrigatório para o cadastramento da entidade/unidade
- campos envolvidos com traços claros:  preenchimento importante
- campos com o interior hachurado:  não preencher

### II. Orientações específicas para o preenchimento dos campos do formulário

#### 1. Código do registro (não preencher)

#### 2. Tipo de instituição

Preencher para a entidade como um todo e, separadamente, para cada unidade organizacional que estiver sendo cadastrada (reproduzir o formulário quantas vezes forem necessárias).

Utilizar a Tabela 1; transcrever o código e a descrição do tipo da entidade. Caso a entidade e/ou a unidade organizacional não se enquadrem nas categorias da tabela, sugerir o(s) novo(s) tipo(s) a ser(em) incluído(s), assinalando-os com asterisco(\*)

#### 3. Natureza da instituição

Preencher esse campo somente para o cadastramento da entidade como um todo. Utilizar a Tabela 2; transcrever o código e a descrição da natureza da instituição.

#### 4. Início do funcionamento da instituição ou da unidade organizacional

#### 5. Identificação

Nomes e siglas das instituições ou das unidades organizacionais e das hierarquias correspondentes, conforme exemplos a seguir:

##### 5.1 Cadastramento da instituição como um todo

Nome: Universidade Federal de Minas Gerais

Sigla: UFMG

Nome da hierarquia maior, intermediária e imediatamente superior: não existem

##### 5.2 Cadastramento de unidades organizacionais

- Nome: Laboratório de Tecnologia de Bio-Processos

Sigla: não há

Nome da hierarquia maior: Universidade Federal de Minas Gerais

Sigla: UFMG

Nome da hierarquia intermediária: Escola de Engenharia

Sigla: EE / UFMG

Nome da hierarquia imediatamente superior: Departamento de Engenharia Química

Sigla: não há

\* Entende-se por "ENTIDADE ATUANTE EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA" aquela que exerce atividade sistemática relacionada à geração, fomento e disseminação do conhecimento científico e tecnológico nos domínios das ciências exatas e naturais, das ciências agropecuárias, das engenharias, das ciências da saúde e das ciências sociais e humanas".

\*\* Entende-se por UNIDADE ORGANIZACIONAL os departamentos, as divisões, os setores, os laboratórios etc. que atuam em C&T, mesmo que não sejam representados na estrutura formal da instituição.

- Nome: Setor de Informação Tecnológica Sigla: STI  
Nome da hierarquia maior: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais Sigla: CETEC  
Nome da hierarquia intermediária: Diretoria de Serviços Tecnológicos Sigla: DST  
Nome da hierarquia imediatamente superior: não há Sigla: não há
- Nome: Serviço de Microbiologia de Alimentos Sigla: não há  
Nome da hierarquia maior: Fundação Ezequiel Dias Sigla: FUNED  
Nome da hierarquia intermediária: Instituto Octávio Magalhães Sigla: IOM  
Nome da hierarquia imediatamente superior: Divisão de Bromatologia e Toxicologia Sigla: DBT
- Nome: Laboratório GEOLAB  
Nome da hierarquia maior: Geologia e Sondagens Ltda. Sigla: GEOSOL

## 6. Descrição resumida

Descrever os objetivos e as linhas de atuação da instituição ou da unidade que está sendo cadastrada em, no máximo, 9 linhas.

## 7. Recursos humanos

Quantificar, por nível acadêmico, os recursos humanos da instituição ou da unidade organizacional.

## 8. Principais áreas de atuação

Indicar as áreas e as subáreas de atuação da instituição ou da unidade, utilizando a Tabela 3. Novas áreas ou subáreas poderão ser sugeridas, indicando-as com asterisco (\*).

Exemplo:

Área		Subárea	
Código	Descrição	Código	Descrição
01.01	Matemática	01.01.03	Geometria e topologia
		01.01.04	Matemática aplicada

## 9. Atividades

Indicar as atividades que a instituição, ou a unidade organizacional, desenvolve, destacando:

- o tipo de atividade (pesquisa básica, aplicada, desenvolvimento experimental, ensaios/testes e análises, ensino, auditorias, estudos de viabilidade técnica e econômica, monitoramento ambiental, etc.);
- os objetos, produtos ou temas de estudo;
- o contexto ao qual se aplicam ou para o qual estão direcionados.

Exemplos:

1. Avaliação de impacto ambiental na construção de barragens em Minas Gerais.
2. Pesquisa para produção de alimentos de baixo custo para merenda escolar.
3. Pesquisa sobre evasão escolar no 1º grau em Belo Horizonte.
4. Ensaio de tração em corpos de prova da indústria metal-mecânica.
5. Desenvolvimento de softwares para controle de processos industriais.
6. Recuperação de metais de efluentes/rejeitos da indústria minero-metalúrgica por processos biotecnológicos.

## 10. Palavras-chave (não preencher)

## 11. Certificações e credenciamentos

Informar as certificações e os credenciamentos obtidos pela instituição ou unidade organizacional.

Exemplos: ISO 9000

Rede Brasileira de Calibração - INMETRO

**12. Convênios**

Informar os nomes das entidades com as quais a instituição ou a unidade que está sendo cadastrada mantém convênios.

**13. Publicações**

Informar os títulos das publicações editadas regularmente pela instituição ou unidade.

**14. Cursos**

Informar os nomes dos cursos promovidos regularmente dirigidos ao público externo.

**15. Principais clientes**

Indicar os principais clientes, informando nomes e siglas.

**16. Endereço**

Informar endereço completo, telefones, correio eletrônico, etc.

**17. Contato**

Informar nome(s), cargo(s) e telefone(s) de pessoas para contato na instituição ou na unidade.

**18. Campo destinado à administração do sistema (não preencher)****19. Campo destinado à identificação do responsável pelas informações e a data correspondente**

Tabela 1

**Tipo de instituição**

Código	Tipos
01	Entidade / Unidade de pesquisa e desenvolvimento
02	Universidade / Faculdade / Escolas (nível superior)
03	Escola técnica
04	Empresa de treinamento
05	Empresa de consultoria
06	Unidade de informação
07	Laboratório de prestação de serviços ao público externo
08	Indústria
09	Associação científica / profissional
10	Serviço de utilidade pública
11	Instituição de política e fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico
12	Entidade de apoio ao desenvolvimento econômico-social
13	Entidade de agropecuária e reflorestamento
14	Cooperativa
15	Entidade de apoio à indústria
16	Administração pública
17	Laboratório de ensino / pesquisa
18	Museus, Reservas, Parques e Jardins

Tabela 2

**Natureza da instituição  
(Regime jurídico)**

Código	Descrição
01	Autarquia
02	Filantrópica
03	Fundação
04	Organização não-governamental
05	Empresa privada
06	Empresa pública
07	Cooperativa
08	Sociedade de economia mista
09	Administração pública direta



**8. Principais áreas de atuação (Tabela 3)**

Área		Subárea	
Código	Descrição	Código	Descrição

**9. Atividades / Produtos / Serviços**

**10. Palavras-chave (não preencher)**

**11. Certificações / credenciamentos**

**12. Convênios**

**13. Publicações**

**14. Cursos**

### 15. Principais clientes

--

### 16. Endereço

Logradouro (rua, avenida, número, bloco, etc.):			
Complemento (bairro, distrito, caixa postal, etc.):			
Cidade:			
CEP:	UF: MG	RA nº	País: BRASIL
Telefone(s) (DDD, Número):			
Fax (DDD, Número):			Telex:
URL (endereço da Home Page):			
Endereço eletrônico:		Servidor da lista:	
FTP:		GOPHER:	

### 17. Contato(s) (Imprescindível o preenchimento de pelo menos um nome de contato)

Nome:	
Cargo:	Telefone:
Nome:	
Cargo:	Telefone:

### 18. Para uso da administração do sistema

Código	Área	Código	Subárea

Código	Tipo de Instituição	Código	Natureza da Instituição

### 19. Responsável pelas informações

Nome:	
Cargo:	Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ATENÇÃO**  
Devolver ao STI / CETEC  
apenas este formulário

**Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia - SEICT/MG**

Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia

Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais / CETEC

Setor de Informação Tecnológica / STI

Núcleo Regional de Informação Tecnológica / PADCT

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG

*Destinatário*

**Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais / CETEC**

Setor de Informação Tecnológica / STI

Av. José Cândido da Silveira, 2000 Horto

31170-000 Belo Horizonte MG

*Remetente*

Tabela 3

## Tabela de classificação de áreas/subáreas do conhecimento

<b>01. Ciências exatas e da terra</b>			
<b>01.01</b>	<b>Matemática</b>	02.02.04	Genética Animal
01.01.01	Álgebra	02.02.05	Genética Humana e Médica
01.01.02	Análise	02.02.06	Mutagênese
01.01.03	Geometria e Topologia	<b>02.03</b>	<b>Botânica</b>
01.01.04	Matemática Aplicada	02.03.01	Paleobotânica
<b>01.02</b>	<b>Probabilidade e Estatística</b>	02.03.02	Morfologia Vegetal
01.02.01	Probabilidade	02.03.03	Fisiologia Vegetal
01.02.02	Estatística	02.03.04	Taxonomia Vegetal
01.02.03	Probabilidade e Estatística Aplicada	02.03.05	Fitogeografia
<b>01.03</b>	<b>Ciências da Computação</b>	02.03.06	Botânica Aplicada
01.03.01	Teoria da Computação	<b>02.04</b>	<b>Zoologia</b>
01.03.02	Matemática da Computação	02.04.01	Paleozoologia
01.03.03	Metrologia e Técnicas da Computação	02.04.02	Morfologia dos Grupos Recentes
01.03.04	Sistemas de Computação	02.04.03	Fisiologia dos Grupos Recentes
<b>01.04</b>	<b>Astronomia</b>	02.04.04	Comportamento Animal
01.04.01	Astronomia de Posição e Mecânica Celeste	02.04.05	Taxonomia dos Grupos Recentes
01.04.02	Astrofísica Estelar	02.04.06	Zoologia Aplicada
01.04.03	Astrofísica do Meio Interestelar	<b>02.05</b>	<b>Ecologia</b>
01.04.04	Astrofísica Extragaláctica	02.05.01	Ecologia Teórica
01.04.05	Astrofísica do Sistema Solar	02.05.02	Ecologia de Ecossistemas
01.04.06	Instrumentação Astronômica	02.05.03	Ecologia Aplicada
<b>01.05</b>	<b>Física</b>	<b>02.06</b>	<b>Morfologia</b>
01.05.01	Física geral	02.06.01	Citologia e Biologia Celular
01.05.02	Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações	02.06.02	Embriologia
01.05.03	Física das Partículas Elementares e Campos	02.06.03	Histologia
01.05.04	Física Nuclear	02.06.04	Anatomia
01.05.05	Física Atômica e Molecular	<b>02.07</b>	<b>Fisiologia</b>
01.05.06	Física dos Fluidos, Física de Plasmas e Descargas Elétricas	02.07.01	Fisiologia Geral
01.05.07	Física de Matéria Condensada	02.07.02	Fisiologia de Órgãos e Sistemas
<b>01.06</b>	<b>Química</b>	02.07.03	Fisiologia do Esforço
01.06.01	Química Orgânica	02.07.04	Fisiologia Comparada
01.06.02	Química Inorgânica	<b>02.08</b>	<b>Bioquímica</b>
01.06.03	Físico-Química	02.08.01	Química de Macromoléculas
01.06.04	Química Analítica	02.08.02	Bioquímica dos Microorganismos
<b>01.07</b>	<b>Geociências</b>	02.08.03	Metabolismo e Bioenergética
01.07.01	Geologia	02.08.04	Biologia Molecular
01.07.02	Geofísica	02.08.05	Enzimologia
01.07.03	Meteorologia	<b>02.09</b>	<b>Biofísica</b>
01.07.04	Geodésia	02.09.01	Biofísica Molecular
01.07.05	Geografia física	02.09.02	Biofísica Celular
<b>01.08</b>	<b>Oceanografia</b>	02.09.03	Biofísica de Processos e Sistemas
01.08.01	Oceanografia Biológica	02.09.04	Radiologia e Fotobiologia
01.08.02	Oceanografia Física	<b>02.10</b>	<b>Farmacologia</b>
01.08.03	Oceanografia Química	02.10.01	Farmacologia Geral
01.08.04	Oceanografia Geológica	02.10.02	Farmacologia Autonômica
		02.10.03	Neuropsicofarmacologia
		02.10.04	Farmacologia Cardiorenal
		02.10.05	Farmacologia Bioquímica e Molecular
		02.10.06	Etnofarmacologia
		02.10.07	Toxicologia
		02.10.08	Farmacologia Clínica
		<b>02.11</b>	<b>Imunologia</b>
<b>02.01</b>	<b>Biologia Geral</b>	02.11.01	Imunoquímica
<b>02.02</b>	<b>Genética</b>	02.11.02	Imunologia Celular
02.02.01	Genética Quantitativa	02.11.03	Imunogenética
02.02.02	Genética Molecular e de Microorganismos	02.11.04	Imunologia Aplicada
02.02.03	Genética Vegetal	<b>02.12</b>	<b>Microbiologia</b>
		02.12.01	Biologia e Fisiologia dos Microorganismos

- 02.12.02 Microbiologia Aplicada
- 02.13 Parasitologia**
- 02.13.01 Protozoologia de Parasitos
- 02.13.02 Helmintologia de Parasitos
- 02.13.03 Entomologia e Malacologia de Parasitos e Vetores

### **03. Engenharias**

- 03.01 Engenharia Civil**
- 03.01.01 Construção Civil
- 03.01.02 Estruturas
- 03.01.03 Geotécnica
- 03.01.04 Engenharia Hidráulica
- 03.01.05 Infra-estrutura de Transportes
- 03.02 Engenharia de Minas**
- 03.02.01 Pesquisa Mineral
- 03.02.02 Lavra
- 03.02.03 Tratamento de Minérios
- 03.03 Engenharia de Materiais e Metalúrgica**
- 03.03.01 Instalações e Equipamentos Metalúrgicos
- 03.03.02 Metalurgia Extrativa
- 03.03.03 Metalurgia de Transformação
- 03.03.04 Metalurgia Física
- 03.03.05 Materiais Não-Metálicos
- 03.04 Engenharia Elétrica e Eletrônica**
- 03.04.01 Materiais Elétricos
- 03.04.02 Medidas Elétricas, Magnéticas e Eletrônicas, Instrumentação
- 03.04.03 Circuitos Elétricos, Magnéticos e Eletrônicos
- 03.04.04 Sistemas Elétricos de Potência
- 03.04.05 Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles Eletrônicos
- 03.04.06 Telecomunicações
- 03.05 Engenharia Mecânica**
- 03.05.01 Fenômenos de Transporte
- 03.05.02 Engenharia Térmica
- 03.05.03 Mecânica dos Sólidos
- 03.05.04 Projetos de Máquinas
- 03.05.05 Processos de Fabricação
- 03.06 Engenharia Química**
- 03.06.01 Processos Industriais de Engenharia Química
- 03.06.02 Operações Industriais e Equipamentos para Engenharia Química
- 03.06.03 Tecnologia Química
- 03.07 Engenharia Sanitária e Saneamento Básico**
- 03.07.01 Recursos Hídricos
- 03.07.02 Tratamento de Águas de Abastecimento e Residuárias
- 03.07.03 Saneamento Básico
- 03.07.04 Saneamento Ambiental
- 03.08 Engenharia de Produção**
- 03.08.01 Gerência de Produção
- 03.08.02 Pesquisa Operacional
- 03.08.03 Engenharia do Produto
- 03.08.04 Engenharia Econômica
- 03.09 Engenharia Nuclear**
- 03.09.01 Aplicações de Radioisótopos
- 03.09.02 Fusão Controlada
- 03.09.03 Combustível Nuclear

- 03.09.04 Tecnologia dos Reatores
- 03.10 Engenharia de Transportes**
- 03.10.01 Planejamento de Transportes
- 03.10.02 Veículos e Equipamentos de Controle
- 03.10.03 Operações de Transportes
- 03.11 Engenharia Naval e Oceânica**
- 03.11.01 Hidrodinâmica de Navios e Sistemas Oceânicos
- 03.11.02 Estruturas Navais e Oceânicas
- 03.11.03 Máquinas Marítimas
- 03.11.04 Projeto de Navios e de Sistemas Oceânicos
- 03.11.05 Tecnologia de Construção Naval e de Sistemas Oceânicos
- 03.12 Engenharia Aeroespacial**
- 03.12.01 Aerodinâmica
- 03.12.02 Dinâmica de Vôo
- 03.12.03 Estruturas Aeroespaciais
- 03.12.04 Materiais e processos para Engenharia Aeronáutica e Aeroespacial
- 03.12.05 Propulsão Aeroespacial
- 03.12.06 Sistemas Aeroespaciais
- 03.13 Engenharia Biomédica**
- 03.13.01 Bioengenharia
- 03.13.02 Engenharia Médica

### **04. Ciências da saúde**

- 04.01 Medicina**
- 04.01.01 Clínica Médica
- 04.01.02 Angiologia
- 04.01.03 Dermatologia
- 04.01.04 Alergologia e Imunologia Clínica
- 04.01.05 Cancerologia
- 04.01.06 Hematologia
- 04.01.07 Endocrinologia
- 04.01.08 Neurologia
- 04.01.09 Pediatria
- 04.01.10 Doenças Infecciosas e Parasitárias
- 04.01.11 Cardiologia
- 04.01.12 Gastroenterologia
- 04.01.13 Pneumologia
- 04.01.14 Nefrologia
- 04.01.15 Reumatologia
- 04.01.16 Ginecologia e Obstetrícia
- 04.01.17 Fisiatria
- 04.01.18 Oftalmologia
- 04.01.19 Ortopedia
- 04.01.20 Cirurgia
- 04.01.21 Cirurgia Plástica e Restauradora
- 04.01.22 Cirurgia Otorrinolaringológica
- 04.01.23 Cirurgia Oftalmológica
- 04.01.24 Cirurgia Cardiovascular
- 04.01.25 Cirurgia Torácica
- 04.01.26 Cirurgia Gastroenterológica
- 04.01.27 Cirurgia Pediátrica
- 04.01.28 Neurocirurgia
- 04.01.29 Cirurgia Urológica
- 04.01.30 Cirurgia Proctológica
- 04.01.31 Cirurgia Ortopédica
- 04.01.32 Cirurgia Traumatológica
- 04.01.33 Anestesiologia
- 04.01.34 Cirurgia Experimental
- 04.01.35 Saúde Materno-Infantil
- 04.01.36 Psiquiatria
- 04.01.37 Anatomia Patológica e Patologia Clínica
- 04.01.38 Radiologia Médica

- 04.01.39 Medicina Legal e Deontologia
- 04.02 Odontologia**
- 04.02.01 Clínica Odontológica
- 04.02.02 Cirurgia Buco-Maxilo-Facial
- 04.02.03 Ortodontia
- 04.02.04 Odontopediatria
- 04.02.05 Periodontia
- 04.02.06 Endodontia
- 04.02.07 Radiologia Odontológica
- 04.02.08 Odontologia Social e Preventiva
- 04.02.09 Materiais Odontológicos
- 04.03 Farmácia**
- 04.03.01 Farmacotecnia
- 04.03.02 Farmacognosia
- 04.03.03 Análise Toxicológica
- 04.03.04 Análise e Controle de Medicamentos
- 04.03.05 Bromatologia
- 04.04 Enfermagem**
- 04.04.01 Enfermagem Médico-Cirúrgica
- 04.04.02 Enfermagem Obstétrica
- 04.04.03 Enfermagem Pediátrica
- 04.04.04 Enfermagem Psiquiátrica
- 04.04.05 Enfermagem de Doenças Contagiosas
- 04.04.06 Enfermagem de Saúde Pública
- 04.05 Nutrição**
- 04.05.01 Bioquímica da Nutrição
- 04.05.02 Dietética
- 04.05.03 Análise Nutricional de População
- 04.05.04 Desnutrição e Desenvolvimento Fisiológico
- 04.06 Saúde Coletiva**
- 04.06.01 Epidemiologia
- 04.06.02 Saúde Pública
- 04.06.03 Medicina Preventiva
- 04.07 Fonoaudiologia**
- 04.08 Fisioterapia e Terapia Ocupacional**
- 04.09 Educação Física e Desportos**

## **05. Ciências agrárias**

- 05.01 Agronomia**
- 05.01.01 Ciência do Solo
- 05.01.02 Fitossanidade
- 05.01.03 Fitotecnia
- 05.01.04 Floricultura, Parques e Jardins
- 05.01.05 Agrometeorologia
- 05.01.06 Extensão Rural
- 05.02 Recursos Florestais e Engenharia Florestal**
- 05.02.01 Silvicultura
- 05.02.02 Manejo Florestal
- 05.02.03 Técnicas e Operações Florestais
- 05.02.04 Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais
- 05.02.05 Conservação da Natureza
- 05.02.06 Energia de Biomassa Florestal
- 05.03 Engenharia Agrícola**
- 05.03.01 Máquinas e Implementos Agrícolas
- 05.03.02 Engenharia de Água e Solo
- 05.03.03 Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas
- 05.03.04 Construções Rurais e Ambiente
- 05.03.05 Energização Rural

- 05.04 Zootecnia**
- 05.04.01 Ecologia dos Animais Domésticos e Etologia
- 05.04.02 Genética e Melhoramento dos Animais Domésticos
- 05.04.03 Nutrição e Alimentação Animal
- 05.04.04 Pastagem e Forragicultura
- 05.04.05 Produção Animal
- 05.05 Medicina Veterinária**
- 05.05.01 Clínica e Cirurgia Animal
- 05.05.02 Medicina Veterinária Preventiva
- 05.05.03 Patologia Animal
- 05.05.04 Reprodução Animal
- 05.05.05 Inspeção de Produtos de Origem Animal
- 05.06 Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca**
- 05.06.01 Recursos Pesqueiros Marinhos
- 05.06.02 Recursos Pesqueiros de Águas Interiores
- 05.06.03 Aquicultura
- 05.06.04 Engenharia de Pesca
- 05.07 Ciência e Tecnologia de Alimentos e Bebidas**
- 05.07.01 Ciência de Alimentos
- 05.07.02 Tecnologia de Alimentos
- 05.07.03 Engenharia de Alimentos

## **06. Ciências sociais aplicadas**

- 06.01 Direito**
- 06.01.01 Teoria do Direito
- 06.01.02 Direito Público
- 06.01.03 Direito Privado
- 06.01.04 Direitos Especiais
- 06.02 Administração**
- 06.02.01 Administração de Empresas
- 06.02.02 Administração Pública
- 06.02.03 Administração de Setores Específicos
- 06.02.04 Ciências Contábeis
- 06.03 Economia**
- 06.03.01 Teoria Econômica
- 06.03.02 Métodos Quantitativos em Economia
- 06.03.03 Economia Monetária e Fiscal
- 06.03.04 Crescimento, Flutuações e Planejamento Econômico
- 06.03.05 Economia Internacional
- 06.03.06 Economia de Recursos Humanos
- 06.03.07 Economia Industrial
- 06.03.08 Economia do Bem-Estar Social
- 06.03.09 Economia Regional e Urbana
- 06.03.10 Economia Agrária dos Recursos Naturais
- 06.04 Arquitetura e Urbanismo**
- 06.04.01 Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo
- 06.04.02 Projeto de Arquitetura e Urbanismo
- 06.04.03 Tecnologia de Arquitetura e Urbanismo
- 06.04.04 Paisagismo
- 06.05 Planejamento Urbano e Regional**
- 06.05.01 Fundamentos do Planejamento Urbano e Regional
- 06.05.02 Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano e Regional
- 06.05.03 Serviços Urbanos e Regionais
- 06.06 Demografia**
- 06.06.01 Distribuição Espacial
- 06.06.02 Tendência Populacional

- 06.06.03 Componentes da Dinâmica Demográfica
- 06.06.04 Nupcialidade e Família
- 06.06.05 Demografia Histórica
- 06.06.06 Política Pública e População
- 06.06.07 Fontes de Dados Demográficos
- 06.07 Ciência da Informação**
- 06.07.01 Teoria da Informação
- 06.07.02 Biblioteconomia
- 06.07.03 Arquivologia
- 06.08 Museologia**
- 06.09 Comunicação**
- 06.09.01 Teoria da Comunicação
- 06.09.02 Jornalismo e Editoração
- 06.09.03 Rádio e Televisão
- 06.09.04 Relações Públicas e Propaganda
- 06.09.05 Comunicação Visual
- 06.10 Serviço Social**
- 06.10.01 Fundamentos do Serviço Social
- 06.10.02 Serviço Social Aplicado
- 06.11 Economia Doméstica**
- 06.12 Desenho Industrial**
- 06.12.01 Programação Visual
- 06.12.02 Desenho de Produto
- 06.13 Turismo**

## 07. Ciências humanas

- 07.01 Filosofia**
- 07.01.01 História da Filosofia
- 07.01.02 Metafísica
- 07.01.03 Lógica
- 07.01.04 Ética
- 07.01.05 Epistemologia
- 07.01.06 Filosofia Brasileira
- 07.02 Sociologia**
- 07.02.01 Fundamentos da Sociologia
- 07.02.02 Sociologia do Conhecimento
- 07.02.03 Sociologia do Desenvolvimento
- 07.02.04 Sociologia Urbana
- 07.02.05 Sociologia Rural
- 07.02.06 Sociologia da Saúde
- 07.02.07 Outras Sociologias Específicas
- 07.03 Antropologia**
- 07.03.01 Teoria Antropológica
- 07.03.02 Etnologia Indígena
- 07.03.03 Antropologia Urbana
- 07.03.04 Antropologia Rural
- 07.03.05 Antropologia das Populações Afro-Brasileiras
- 07.04 Arqueologia**
- 07.04.01 Teoria e Métodos em Arqueologia
- 07.04.02 Arqueologia Pré-Histórica
- 07.04.03 Arqueologia Histórica
- 07.05 História**
- 07.05.01 Teoria e Filosofia da História
- 07.05.02 História Antiga e Medieval
- 07.05.03 História Moderna e Contemporânea
- 07.05.04 História da América
- 07.05.05 História do Brasil
- 07.05.06 História das Ciências
- 07.06 Geografia**

- 07.06.01 Geografia Humana
- 07.06.02 Geografia Regional
- 07.07 Psicologia**
- 07.07.01 Fundamentos e Medidas da Psicologia
- 07.07.02 Psicologia Experimental
- 07.07.03 Psicologia Fisiológica
- 07.07.04 Psicologia Comparativa
- 07.07.05 Psicologia Social
- 07.07.06 Psicologia Cognitiva
- 07.07.07 Psicologia do Desenvolvimento Humano
- 07.07.08 Psicologia do Ensino e de Aprendizagem
- 07.07.09 Psicologia do Trabalho e Organizacional
- 07.07.10 Tratamento e Prevenção Psicológica
- 07.08 Educação**
- 07.08.01 Fundamentos da Educação
- 07.08.02 Administração Educacional
- 07.08.03 Planejamento e Avaliação Educacional
- 07.08.04 Ensino-Aprendizagem
- 07.08.05 Currículo
- 07.08.06 Orientação e Aconselhamento
- 07.08.07 Tópicos Específicos de Educação
- 07.09 Ciência Política**
- 07.09.01 Teoria Política
- 07.09.02 Estado e Governo
- 07.09.03 Comportamento Político
- 07.09.04 Políticas Públicas
- 07.09.05 Política Internacional
- 07.10 Teologia**
- 07.10.01 História da Teologia
- 07.10.02 Teologia Moral
- 07.10.03 Teologia Sistemática
- 07.10.04 Teologia Pastoral

## 08. Lingüística, Letras e Artes

- 08.01 Lingüística**
- 08.01.01 Teoria e Análise Lingüística
- 08.01.02 Filosofia da Linguagem
- 08.01.03 Lingüística Histórica
- 08.01.04 Sociolingüística e Dialetolegia
- 08.01.05 Psicolingüística
- 08.01.06 Lingüística Aplicada
- 08.02 Letras**
- 08.02.01 Língua Portuguesa
- 08.02.02 Línguas Estrangeiras Modernas
- 08.02.03 Línguas Clássicas
- 08.02.04 Línguas Indígenas
- 08.02.05 Teoria Literária
- 08.02.06 Literatura Brasileira
- 08.02.07 Outras Literaturas Vernáculas
- 08.02.08 Literaturas Estrangeiras Modernas
- 08.02.09 Literaturas Clássicas
- 08.02.10 Literatura Comparada
- 08.03 Artes**
- 08.03.01 Fundamentos e Críticas das Artes
- 08.03.02 Artes Plásticas
- 08.03.03 Música
- 08.03.04 Dança
- 08.03.05 Teatro
- 08.03.06 Ópera
- 08.03.07 Fotografia
- 08.03.08 Cinema
- 08.03.09 Artes do Vídeo
- 08.03.10 Educação Artística

Anexo 4

**Carta do  
Sr. Secretário de Estado  
de Ciência e Tecnologia**



Governo do Estado de Minas Gerais  
Secretaria de Ciência e Tecnologia  
Gabinete do Secretário

Of.circ/ Gab. nº 132 /97  
Belo Horizonte, 27 de junho de 1997

Prezado(a) Senhor(a),

A Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - SECT/MG e a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC, com apoio do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT, do Fórum de Secretários de Ciência e Tecnologia e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG, estão implantando o **Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia - SEICT/MG**.

Este Sistema constitui um dos programas prioritários definidos pelo Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado por Deliberação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia- CONECIT - , e tem por objetivo básico o cadastramento das informações sobre a capacitação das instituições públicas e/ou privadas, que exerçam atividades sistemáticas relacionadas à geração, fomento e disseminação do conhecimento científico e tecnológico nos domínios das ciências exatas e naturais, das ciências agropecuárias, das engenharias, das ciências da saúde e das ciências sociais e humanas.

O SEICT/MG conta com a colaboração de diversas entidades que compõem sua Comissão Coordenadora, a saber:

- SECT-MG- Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Coordenação Geral)
- ACMINAS- Associação Comercial de Minas Gerais
- CDTN- Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
- CETEC- Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (Coordenação técnica)
- EPAMIG- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
- FAEMG- Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais
- FIEMG- Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
- FJP- Fundação João Pinheiro
- FUNED- Fundação Ezequiel Dias
- PUC/MG- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
- SEBRAE/MG- Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Minas Gerais
- SEPLAN/MG- Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral
- UEMG- Universidade do Estado de Minas Gerais
- UFMG- Universidade Federal de Minas Gerais
- UNIMONTES- Universidade de Montes Claros

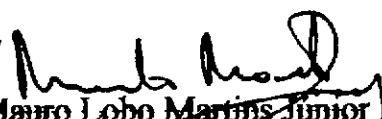
Com o objetivo de reunir e avaliar estas informações, estamos encaminhando a V. Sas. o formulário para a coleta dos dados, que deverá ser preenchido e devolvido à Coordenação Técnica do projeto, no Setor de Informação Tecnológica do CETEC no prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento desta.

As informações coletadas comporão o banco de dados do Sistema e estarão disponíveis para consultas via Internet, no seguinte endereço: <http://www.cetec.rmg.br/seict/>

O "site" do SEICT/MG já pode ser acessado no endereço acima, sendo que já estão disponíveis informações coletadas no período de 1992/94 e que estão, nesse momento, sendo devidamente atualizadas.

Certos de contar com a participação dessa instituição no SEICT/MG, antecipadamente agradecemos a colaboração de V. Sas. e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

  
Dep. Est. **Mauro Lobo Martins Junior**  
Secretário de Estado de **Ciência e Tecnologia**

Anexo 5  
**Formulário de  
acompanhamento**

SEICT - FICHA DE ACOMPANHAMENTO

MGΦ1Φ595

1. Nome da Instituição: Delegacia do Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI.	MFN: 595
Recebimento - Ass: Alexandre de S. Silva	Data: 18/07/97

2. Análise do Formulário - Ass:		Data:
Dúvidas:	Providências:	
Qual é o objetivo da Instituição?	Ligar novamente 5º fase	
As áreas de atuação poderiam ser:	24/7	
ADMINISTRAÇÃO	Sr. Reuben	
ECONOMIA		
CIÊNCIAS POLÍTICAS		
COMUNICAÇÃO		
ENGENHARIAS		

3. Verificação/Instituição - Ass: <i>[assinatura]</i>	Data: 28/7/97
Obs:	

4. Revisão Lingüística - Ass:	Data:
-------------------------------	-------

5. Entrada de Dados/MFN - Ass: <i>[assinatura]</i>	Data: 10/11/97
--	----------------

6. Emissão de relatório - Ass:	Data:
--------------------------------	-------

7. Conferência dos dados - Ass:	Data:
---------------------------------	-------

Obs: OK OK Index

8. Digitação - Ass:	Data:
---------------------	-------

Anexo 6

## **Dicionário de dados**

**SEICT/MG**  
**DICIONÁRIO DE DADOS - MÓDULO INSTITUIÇÃO/UNIDADE**

( 1 )

Nome : **Tipo de informação (Tabela 1 do sistema)**  
Definição : Código de identificação da base de dados no sistema Seict/MG  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Dois caracteres - 01 Base de Instituição/ Unidade organizacional  
Tipo : Numérico  
Recuperação : Campo inteiro

( 2 )

Nome : **Status do registro (Tabela 2 do sistema)**  
Definição : Código de identificação da situação do registro na base de dados  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : A - atualizado                      C - a ser complementado                      E - a ser excluído  
Tipo : Alfabético  
Recuperação : Campo inteiro

( 3 )

Nome : **Data do sistema**  
Definição : Informação sobre a data de entrada do registro no sistema (dia, mês e ano)  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo.  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a : Dia                              ^b : Mês                              ^c : Ano  
Tipo : Alfanumérico                              Formato : 00/00/00

( 4 )

Nome : **Responsável pela informação**  
Definição : Nome e cargo da pessoa responsável pelo fornecimento das informação  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a : Nome                              ^b : Cargo                              ^c : Telefone  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Palavra/palavra

( 10 )

Nome : **Código do registro**  
Definição : Codificação do registro na base de dados  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Campo inteiro  
Notas : Campo com 8 caracteres sendo que os dois primeiros identificam o Seict/MG no sistema nacional, os dois seguintes identificam a base de dados no sistema estadual e os quatro últimos são reservados para a contagem numérica de entrada dos registros na base de dados de instituição / unidade organizacional.

( 20 )

Nome : **Tipo da Instituição/Unidade organizacional (Tabela 1)**  
Definição :  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a : Código do tipo                              ^b : Descrição do tipo  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Campo inteiro

( 22 )

Nome : **Natureza da Instituição (Tabela 2)**  
Definição : Informação sobre a natureza da instituição cadastrada  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a : Código da natureza                    ^b : Descrição da natureza  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Campo inteiro

( 24 )

Nome : **Início funcionamento**  
Definição : Mês e ano de início de funcionamento da instituição / unidade organizacional  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a - mês                                        ^b - ano  
Tipo : Alfanumérico

( 30 )

Nome : **Nome / Sigla da Instituição/Unidade organizacional**  
Definição : Identificação da instituição como um todo ou da unidade cadastrada  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a - nome                                        ^b - sigla  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Palavra/palavra

( 50 )

Nome : **Nome / Sigla da Hierarquia imediatamente superior**  
Definição : Informação da unidade hierarquica imediatamente superior  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a - nome                                        ^b - sigla  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Palavra/palavra

( 60 )

Nome : **Nome / Sigla da Hierarquia intermediária**  
Definição : Informação da hierarquia intermediária da unidade cadastrada  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a - nome                                        ^b - sigla  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : Palavra/palavra

( 70 )

Nome : **Nome / Sigla da Hierarquia maior**  
Definição : Informação da hierarquia maior da unidade cadastrada  
Características : Obrigatório. Não Repetitivo  
Notas : Campo com subcampos  
          ^a - nome                                        ^b - sigla  
Tipo : Alfanumérico  
Recuperação : ^a - palavra/palavra                    ^b - campo inteiro

( 90 )

Nome : **Logradouro**  
Definição : Informação do endereço da instituição (rua/av., número, bloco, etc.)  
Características : Obrigatório. Não repetitivo  
Tipo : Alfanumérico







( 300 )

Nome : **Tabela de áreas de atuação (Tabela IBICT)**  
Definição : Códigos das áreas/subáreas de atuação da instituição/unidade  
Características : Obrigatório. Repetitivo  
Tipo : Alfanumérico

( 301 )

Nome : **Tabela de tipos de instituição (Tabela IBICT)**  
Definição : Códigos de tipos de instituição / unidade  
Características : Obrigatório. Não repetitivo  
Tipo : Alfanumérico

( 302 )

Nome : **Tabela de natureza da instituição (Tabela IBICT)**  
Definição : Códigos da natureza da instituição / unidade  
Características : Obrigatório. Não repetitivo  
Tipo : Alfanumérico

Anexo 7

## **Divulgação em jornais**

02/06/97

## ACONTECE

### Menos 15% de pirataria, já!

A Abes (Associação Brasileira das Empresas de Software) continua bravamente sua luta contra a pirataria de software no Brasil numa ação conjunta com a BSA (Business Software Alliance). Foi encomendado um estudo a Price Waterhouse para conhecer os prejuízos que essa prática ilegal tem trazido ao mercado e os números impressionam.

Se o índice de pirataria recuasse 15%, as vendas de programas de computador no Brasil poderiam ter crescido mais 26% - o patamar atual é de 68%. O mercado poderia ter faturado US\$ 1,7 bilhão - mais US\$ 400 milhões acima do faturamento real.

Com esse recuo, outros benefícios vão acontecer: poderia ter gerado um aumento de 25% no número de empregos diretos e indiretos com a criação de 13 mil cargos, além de uma arrecadação adicional de impostos superior a US\$ 140 milhões.

Se até o ano 2000 o País conquistar menos 15% de pirataria, a indústria brasileira de software poderá faturar US\$ 9,6 bilhões, empregando 128 mil profissionais e arrecadando impostos da ordem de US\$ 2,2 bilhões.

O mercado de software atualmente tem um impacto da ordem de US\$ 2,3 bilhões na economia brasileira, gerando mais de 50 mil empregos e arrecadando mais de US\$ 540 milhões.

### Ciência e Tecnologia

Boa notícia vem da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia, do Cetec e da Fapemig: está sendo implantado o Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia - uma área em que a informação circula precariamente. O principal objetivo é o cadastramento sobre a capacita-

ção das instituições públicas e/ou privadas que exerçam atividades sistemáticas relacionadas à geração de fomento e disseminação do conhecimento científico e tecnológico em Ciências Exatas e Naturais, Agropecuária, nas Engenharias, Saúde, Ciências Sociais e Humanas. 2500 formulários serão distribuídos para coletas de dados que posteriormente estarão disponíveis na Internet: <http://www.cetec.rmg.br/seict/>

### Outorgas de TV

No Brasil Link, evento que foi realizado na última semana, no Rio de Janeiro, Mário Leonel, secretário de Serviços de Comunicação do Ministério, anunciou que o governo vai liberar ainda este mês, o primeiro lote de licitações para TV por Assinatura - cabo e MMDS - com 105 outorgas pa-

ra 72 localidades das principais capitais do País. O governo pretende promover a licitação de 1500 outorgas de permissão, que serão liberadas a cada dois meses, divididas em 15 lotes de cerca de 100 outorgas cada. Todo o pacote será regulamentado pela Lei Geral de Telecomunicações

MARCIO VALIM  
CONSULTOR/EM

### Campanha

Neste esforço para impedir a pirataria, a Abes tem confrontado com grandes empresas usuárias. O vício, na realidade, não é só do usuário doméstico; é também (e principalmente) do corporativo. Ano passado, a associação conseguiu realizar 51 apreensões de software ilegal em todo o País - um recorde na América Latina. Desde o início da campanha, em 1989, até o final de 1996, foram realizados 74 ações. Só nos últimos seis meses do ano passado, 40 apreensões se concretizaram.

A quantidade de CD-Roms apreendida nas últimas 52 ações chega a 5966 unidades; em disquetes, são 6211 unidades e em PCs há registro de 73 máquinas.

Grande parte das ações da Abes decorrem de denúncias recebidas pelo Telepirata 0800110039. Vale a pena colaborar com a Abes e ajudar o mercado a crescer, recuando pelo menos esses 15% na pirataria de software.

### Caso da Nintendo

A Nintendo localizou (e já desbaratou) dois centros de montagem de videogames falsificados, em Ciudad del Este, no Paraguai. As primeiras análises do material capturado indicam ser de Taiwan o fabricante de chips, componentes, embalagens e cartuchos utilizados para montar cópias ilegais dos produtos Nintendo 64 e Super Nes. A produção e o comércio ilegal têm custado à Nintendo e seus parceiros perdas em vendas da ordem de US\$ 180 milhões por ano em todo o mundo.

### Satélite

A ComSat Corporation acaba de adquirir a IntelCom Red, do México, subsidiária da ICG Satellite Services. A empresa, agora denominada ComSat Mexico, passa a fazer parte da ComSat Internacional (que também pertence a ComSat Brasil), unidade de negócios que oferece serviços corporativos de redes de comunicação via satélite e rádio digital. O mercado de telecomunicações do México deverá ser um dos da América Latina até do as previsões de

Anexo 8  
**Certificado  
V Experiência**

# III CERTIFICADO!!!

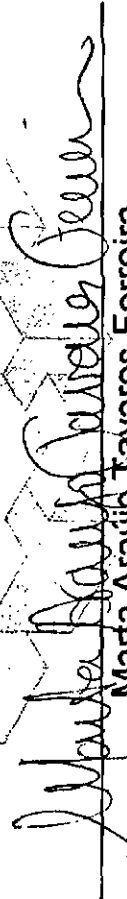
Certificamos que

**ELZA CARNEIRO DE SIQUEIRA JAMES**

participou da V EXPOCIÊNCIA, Tecnologia, uma questão de parceria?, no campus da Universidade Federal de Minas Gerais, no período de 14 a 18 de julho de 1997, por ocasião da 49ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, na qualidade de conferencista

Belo Horizonte, 14 de julho de 1997

S	B
P	C



Marta Araújo Tavares Ferreira  
Coordenadora da V Expo-ciência



Anexo 9

**Carta da EB-UFMG**

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Ao  
CETEC  
Setor de Informação Tecnológica  
Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia - SEICT,  
Coordenação  
Av. José Cândido da Silveira 2000  
Horto  
31170-000 Belo Horizonte MG

Atenção: Sra. Elza Siqueira James, Coordenadora

Prezada Elza:

Seguindo nossa conversa telefônica, gostaria de confirmar e oficializar sua palestra sobre o Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia (SEICT/MG), juntamente com Cássia Queiroz Pinto, integrante de sua equipe, conforme abaixo:

DATA: 03 de outubro de 1997, às 14:00 horas  
CURSO: Serviços de Informação em Ciência e Tecnologia, OTI 805  
NÍVEL: Mestrado e Doutorado  
LOCAL: CETEC

Na oportunidade, aproveito para agradecer-lhe uma vez mais sua atenção, e colaboração para com as atividades da EB/UFMG.

Atenciosamente,

Beatriz



Beatriz Valadares Cendón  
Professora Adjunta

---

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Biblioteconomia da UFMG  
Caixa Postal 1606 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil - 30161-970  
Telefax.: (031)499-5207

*Cássia*  
10.9.97