



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,  
PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

---

**PROGRAMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
APLICADA NA SEGURANÇA PÚBLICA**

**1. INTRODUÇÃO**

O presente texto trata da implementação de um programa de C&T Aplicada na Segurança Pública, notadamente na área de perícia forense.

Um dos principais objetivos desse programa é estabelecer ações de cooperação e atuação integrada entre a comunidade científica e tecnológica brasileira, localizada principalmente nas universidades e centros de pesquisa, e as equipes de serviços periciais federal, estaduais e do DF.

Essa empreitada conta, em seu estágio inicial, com o patrocínio do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e do Ministério da Justiça (MJ), buscando-se, entre outras finalidades práticas:

- ▷ formar e capacitar profissionais de perícia, em diversos níveis e campos das ciências físicas, químicas e biológicas;
- ▷ estabelecer uma rede integrada de pesquisadores de genética, microscopia eletrônica/balística e entomologia forenses com as polícias estaduais e federal;
- ▷ estruturar um banco de dados de padrões de DNA, objetivando notadamente a identificação criminal (possibilitando sua associação futura com impressões papiloscópicas e análise de voz);
- ▷ implementar um programa de pesquisas em microscopia eletrônica aplicada a balística forense;
- ▷ e implantar um centro nacional de estudos em entomologia forense.

Cada unidade laboratorial será devidamente planejada e implementada consoante recomendações internacionais correntes para aspectos como:

- ▷ recursos humanos (formação, capacitação e especialização);
- ▷ instalações físicas;
- ▷ equipamentos e reagentes;
- ▷ metodologias e procedimentos de trabalho;
- ▷ análise estatística;
- ▷ estudos de genética populacional (no caso do DNA);
- ▷ garantia e controle de qualidade;
- ▷ e intercâmbio e exercícios colaborativos,

além da comunicação, processamento e sistematização de padrões específicos, em pertinentes bancos de dados, obedecidos os parâmetros e limites legais e éticos adequados e propriamente estabelecidos e adotados no Brasil e no mundo.



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

---

Esses laboratórios buscarão constituir-se em centros de referência regionais, cumprindo atividades de treinamento de pessoal para as Unidades da Federação circunvizinhas, além de realização de pesquisa e desenvolvimento, notadamente para as tecnologias e metodologias introduzidas no ambiente forense. Tais Estados e o DF, após a devida formação de seus quadros de profissionais técnico-científicos e a apresentação de projetos (dentro dos Planos de Segurança Pública respectivos) para a montagem de seus próprios núcleos de análise genética criminal, exames microrresiduográficos em balística e entomologia aplicada (com recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública – FNSP), passarão a desenvolver suas correspondentes unidades periciais de exames de rotina. É prevista ainda a possibilidade de intercâmbio formal com os países do Mercosul e da Comunidade Andina (e mesmo América Central/Caribe).

Os trabalhos deverão contar com estreita parceria das Universidades e de pesquisadores especialistas das correlatas Unidades da Federação, possibilitando, ainda, no futuro, a formulação de disciplinas de graduação e de cursos de pós-graduação nos campos delimitados. Buscar-se-á, ainda, propiciar a ocorrência de eventos (jornadas, simpósios, conferências, congressos etc) abertos à comunidade acadêmica, organizações não-governamentais, movimentos sociais, instituições públicas, entre outras.

## **2. PROPOSTA**

Investimentos na ordem de R\$10.000.000,00 (dez milhões de reais) — sendo R\$ 7 milhões de reais oriundos do Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública e os outros R\$3 milhões do Ministério da Ciência e Tecnologia —, para a implementação, em parcerias com Universidades e pesquisadores científicos, de unidades laboratoriais correlatas a metodologias periciais nas áreas de genética criminal, de microscopia eletrônica aplicada à balística e de entomologia forense em diversas Unidades da Federação.

Como proposição preliminar, a distribuição dos recursos financeiros para cada área corresponderia a:

- R\$9.000.000,00 (nove milhões de reais) para DNA forense;
- R\$875.000,00 (oitocentos e setenta e cinco mil reais) para microscopia eletrônica/balística;
- e R\$125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais) para entomologia forense.

A estruturação desses pólos regionais pode ocorrer conforme se segue:



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

---

## 2.1 Laboratórios de DNA Forense

Para a atividade de exames periciais de DNA, teremos a estruturação de uma rede de laboratórios regionais de genética forense, localizados nos Estados do Rio de Janeiro, Alagoas, Amazonas Pará, Bahia e Rio Grande do Sul, e no Distrito Federal. Cada laboratório funcionará como um pólo de capacitação, pesquisa e desenvolvimento em cada região geográfica brasileira (ou conjunto de Estados circunvizinhos), a saber:

<b>PÓLO REGIONAL</b>	<b>ÁREA DE ATENDIMENTO</b>	<b>INTERCÂMBIOS (A. SUL)*</b>
RJ	SP, MG e ES	—
AL e BA	AL, BA, SE, PE, PB, RN, CE	—
AM e PA	AM, PA, AP, RR, AC, RO	Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa
DF	MT, GO, TO, MA e PI	Bolívia e Chile
RS	PR, SC, MS	Paraguai, Argentina e Uruguai

\* = possibilidades de coordenação centralizada de programas, ações e atividades de intercâmbio com os demais países da América do Sul (Mercosul e Comunidade Andina). É fundamental conceber, desde o início, a abertura de diálogo integrador e prático com essas nações, na sua maioria já participantes dos encontros técnicos e exercícios práticos do Grupo Espanhol e Português (GEP), entidade de caráter ibero-americano, da Sociedade Internacional de Genética Forense (ISFG, em inglês).

No propósito de constituição de cada unidade laboratorial não apenas como núcleo de formação/capacitação de peritos forenses, mas, também, como espaço destinado à difusão e validação de técnicas, metodologias e procedimentos adotados em exames de DNA utilizados pela comunidade científica, foi buscada a parceria com Estabelecimentos de Ensino Superior, por meio da participação de Professores Universitários com reconhecida capacidade no assunto para a coordenação dos trabalhos de cada laboratório regional. Essa montagem das parcerias “Unidade da Federação (órgão pericial) e Docente Universitário” tem a seguinte configuração:

<b>Unid. Federação</b>	<b>Instituição/Unidade org.*</b>	<b>Prof. Dr. Assoc. (Univ.)*</b>
RJ	SSP / P. Civil / IML	<i>Rodrigo Moura Neto (UFRJ)</i>
AL	SDSJ / P. Civil / IC	<i>Luiz Antônio Ferreira (UFAL)</i>
BA	SSP/DPT/LBPT	<i>Marcia Valéria dos Santos (UESC)</i>



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

AM	SSP / P. Civil / não	<i>Spartaco Astolfi Filho (UFAM)</i>
PA	SDS / CPCRC / IC	<i>Sidney E.B.dos Santos (UFPA)</i>
DF	DITEC / DPF / INC	<i>Rinaldo Wellerson Pereira (UCB)</i>
RS	SSP / IGP / Lab. de Perícias	<i>Mara Hutz (UFRGS)</i>

\* = associado ao projeto, consoante múltiplos contatos preliminares, em harmonia com as equipes periciais locais e as próprias Secretarias Estaduais.

Os recursos financeiros provenientes do Ministério da Ciência e Tecnologia serão aplicados nos laboratórios dos Estados de Alagoas e Pará, sendo um milhão de Reais para cada unidade e os recursos financeiros provenientes do Ministério da Justiça serão destinados aos laboratórios dos Estados do Amazonas, Bahia, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul e do Distrito Federal, em valores diferenciados para cada um deles.

Vale mencionar que essas Unidades da Federação já possuem estruturas embrionárias (em recursos humanos, materiais e operacionais/laboratoriais) de análise de DNA para obtenção de perfis indivíduo-específicos, necessitando, tão somente, na parceria com os docentes superiores locais, de complementação de meios e de um plano de trabalho integrado para o pleno estabelecimento como centros de referência regionais.

Complementarmente deve ser considerado que a SENASP já vem desenvolvendo comunicações e estudos com peritos oficiais dos Estados, do DF e do Departamento de Polícia Federal no objetivo da produção de eventos técnico-científicos relativos à formulação de uma proposta de programa plurianual de montagem e intercomunicação de núcleos periciais de genética forense, com constituição de banco de dados nacional de perfis de DNA, conforme recomendações e normas consagradas pela Sociedade Internacional de Genética Forense (ISFG).

## **2.2 Laboratórios de Microscopia Eletrônica Aplicada a Balística Forense**

Para essa atividade, será desenvolvido um conjunto de atividades extensivas em balística forense no âmbito de uma rede de laboratórios de microscopia eletrônica, localizados nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Pernambuco, Paraná e Rio Grande do Sul.

Cada laboratório funcionará como um pólo de validação e desenvolvimento de técnicas de exames microrresiduográficos em objetos/anteparos relacionados a situações respectivas a disparo de arma de fogo, consoante protocolos laboratoriais correntemente adotados em centros de perícia no Exterior. Esses procedimentos terão foco de trabalho mais localizado e ambiente mais restrito, uma vez que se trata de es-



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

---

tabelecimento de rotina, com avaliação de metodologias atuais e emprego de reagentes e equipamentos já consagrados nesse desiderato.

Essa iniciativa é singular e inovadora. A extensa maioria das unidades periciais de balística forense no Brasil ainda emprega testes residuográficos de revelação colorimétrica (até por titulação química), pouco sensíveis e inespecíficos (gerando, com certa freqüência, resultados incorretos — falso-positivo ou falso-negativo). Isso possibilita que, em certas situações, temos o risco de que seja considerada culpada uma pessoa efetivamente inocente ou mesmo liberado um criminoso por falta de determinação técnico-científica da prova material.

Com a implementação desse novo ambiente de microanálise residuográfica, pode ocorrer caracterização espectroscópica a presença de componentes químicos (chumbo – Pb, bário – Ba e antimônio – Sb), além da determinação conformacional (morfológica) da estrutura dos aglomerados iônico-moleculares depositados sobre a superfície do corpo físico em exame. Passam, assim, os exames balísticos nesse desiderato a alcançar um nível informacional elevadíssimo, com subsequente produção de resultados mais ilustrativos, precisos e detalhados, correlatos a ocorrências criminais que envolvam situações de disparo de arma de fogo. Tal tecnologia constitui-se, ainda, provavelmente na base procedimental para o advento de novas metodologias em balística forense, como, por exemplo, espectroscopia de massa por plasma.

Consoante sugestão do próprio Ministério da Ciência e Tecnologia, esses projetos poderão ser abrigados nas seguintes Unidades da Federação:

<b>PÓLO REGIONAL*</b>	<b>ÁREA DE ATENDIMENTO</b>	<b>INTERCÂMBIOS (A. SUL)**</b>
RJ	MT, GO, ES e BA	Bolívia e Chile
SP	PA, AP, RR, AM, AC e RO	Guiana, Suriname e Guiana Francesa
MG	DF, TO, MA e PI	Peru, Equador, Colômbia e Venezuela
RS	—	Argentina e Uruguai
PR	MS e SC	Paraguai
PE	AL, SE, PB, RN e CE	—

\* = conforme a localização de laboratórios e centros de microscopia eletrônica já estabelecidos, com rotina diversa de aplicações em balística forense.

\*\* = possibilidades de coordenação centralizada de programas, ações e atividades de intercâmbio com os demais países da América do Sul (Mercosul e Comunidade Andina). É muito importante conceber, desde o início, a abertura de diálogo integrador e prático com essas nações.

Cada unidade laboratorial é planejada para ser um núcleo de formação/capacitação de peritos forenses, com implementação e validação de técnicas cor-

---



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

---

rentes de identificação de resíduos de pólvora sobre superfícies corporais ou outras correlatas a local de crime. Certamente, esse ambiente de trabalho pode vir a desenvolver atividades de caráter acadêmico e pesquisa (inclusive, futuramente, para especialização, Mestrado e Doutorado) de alunos de graduação e pós-graduação.

Conforme contatos preliminares e disponibilidades concretas, foram estabelecidas as quantidades de núcleos de microscopia eletrônica disponíveis conforme se segue:

<b>PÓLO REGIONAL*</b>	<b>Nº DE LABORATÓRIOS</b>
RJ	7 (sete)
SP	5 (cinco)
MG	2 (dois)
RS	1 (um)
PR	1 (um)
PE	1 (um)
<b>TOTAL</b>	<b>19 (dezoito)</b>

\*\* = provavelmente, em sua fase de implementação, o projeto contará com 20 (vinte) laboratórios de microscopia eletrônica, consoante entendimento da Secretaria Executiva do MCT.

Há previsão de um custo aproximado de R\$25.000,00 (vinte e cinco mil reais) para manutenção (incluindo reagentes analíticos e outros materiais de consumo) de cada unidade laboratorial por ano, perfazendo, no conjunto dos 19 centros laboratoriais, um total de R\$ 475.000,00. Além disso, existe a proposição preliminar da concessão de bolsa de estudo/ajuda de custo para os profissionais de perícia envolvidos nas atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias correlatas. Tal benefício estará amparado na reserva de recursos financeiros da ordem de R\$400.000,00 (quatrocentos mil reais) no montante reservado para esta linha de trabalho "Microscopia Eletrônica/Balística".

Para melhor detalhamento dos Departamentos e Instituições envolvidas neste projeto, a listagem completa dessas entidades corresponde ao Anexo 1 deste texto.

Consoante contatos já realizados, cumpre assinalar a possibilidade concreta e importante de realização de um curso de formação e capacitação básicas em metodologias de microscopia eletrônica aplicada à balística forense, a ser realizado nas dependências do Instituto Militar de Engenharia (IME) do Exército Brasileiro, na cidade do Rio de Janeiro, conforme entendimentos iniciais entre o Ministério da Ciência e Tecnologia e o próprio Instituto. Nesse evento, proposto para ocorrer em meados desse ano, está previsto com a participação de peritos forenses federais, dos Estados



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

---

e do DF, além de pesquisadores respectivos das Universidades e Centros de Pesquisa envolvidos.

Finalmente, vale mencionar a evidente necessidade de supervisão do programa por Docente ou Pesquisador devidamente titulado para essas atividades, não podendo ser esquecida as correspondentes obrigações e requisitos do Titular do projeto para apresentação própria e formal junto ao CNPq.

### **2.3 Centro de Estudos sobre Entomologia Forense**

Nesse campo científico-forense, é buscado o desenvolvimento do “projeto de estudo sobre entomofauna associada à decomposição cadavérica”, já apresentado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sob o número de Processo 471936/2003-0.

Idealizado e proposto pelo Professor Doutor **José Roberto Pujol Luz**, Titular do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da Universidade de Brasília (UnB), esse estudo é de elevado valor técnico para os profissionais de Perícia Forense, notadamente das áreas de Criminalística (em situações específicas de exames de locais de crimes contra a pessoa) e de Medicina Legal (para cronotanatognose).

Conforme o texto original, temos como metas genéricas:

- “fornecer bases biológicas para, aplicadas às ciências forenses e medicina legal, estimar intervalo *post-mortem* de cadáveres humanos ...”;
- e
- “formar, especializar e treinar pessoal em estudos sobre insetos de importância nas ciências forenses ...”.

No Brasil, há dois outros grupos de pesquisadores dedicados a esse tipo de atividade científica, sendo um na Universidade de Campinas (UNICAMP), em São Paulo, e o outro no Instituto de Criminalística Carlos Éboli, no Rio de Janeiro. Para este projeto proposto, teríamos o trabalho conjunto da UnB e do Instituto de Criminalística da Polícia Civil do Distrito Federal (IC/PCDF), nos ambientes do Laboratório de Entomologia 5 — Dipterologia e da Fazenda Água Limpa, ambos da referida Universidade.

São apresentados como objetivos gerais:

- catalogação da fauna associada à decomposição corporal em humanos e outros animais;
- levantamento das espécies de faunas de moscas de importância cronotanatognósica; e
- identificação da entomofauna associada à presença de drogas ilícitas.

Assim, poderemos fornecer subsídios para determinação do tempo de morte por meio da análise da fauna cadavérica, conferir maior grau de confiabilidade a outros métodos de datação forense, além de contribuir, acessoriamente, em avaliação de local e período de óbitos para vítimas humanas. Essas atividades são fundamentais no trabalho criminalístico e médico-legal, constituindo-se valiosas ferramentas para a investigação policial, no âmbito da segurança pública.



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**  
**DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,**  
**PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS**

---

As expectativas correlatas ao projeto dizem respeito à formação e capacitação profissional-funcional de peritos forenses estaduais, do DF e federais, com subsequente qualificação de pessoal técnico-científico em estudos de biologia de insetos no campo da cronotanatognose.

É propiciada, ainda, a especialização de alunos em graduação e mesmo pós-graduação em Entomologia Forense e produção de protocolos de colheita de material associado à decomposição cadavérica em diferentes biomas no Brasil. Como consequência, temos também a produção de artigos científicos sobre a entomofauna brasileira, no âmbito da perícia criminal e da polícia judiciária.

### 3. PLANO DE TRABALHO

#### 1 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Especificação	Unidade	Quantidade	Início	Término
1	Implementação de Laboratórios Regionais de DNA Forense.	Laboratório	5	Maio/2004	Março/2006

Meta	Especificação	Unidade	Quantidade	Início	Término
2	Estabelecimento de uma Rede de Laboratórios de Microscopia Eletrônica Aplicada a Balística Forense.	Laboratório	20	Maio/2004	Março/2006

Meta	Especificação	Unidade	Quantidade	Início	Término
3	Implementação de Centro de Estudos sobre Entomologia Forense.	Laboratório	1	Maio/2004	Março/2006

#### 2 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

---







MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,  
PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

---

# ANEXO 1

Microscopia Eletrônica/Balística



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,  
PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

Descrição Resumida das Unidades de Microscopia Eletrônica/Balística Forense

N.º	DEPARTAMENTO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	MODELO	MARCA
1.	Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais	UFMG	MG	MEV-JSM35C MEV-JSM6410 MEV-6360LV	Jeol Jeol Jeol
2.	Física/Química/Geologia/CDTN-CNEN	UFMG	MG	MEV-640A MEV-JXA8900	Jeol Jeol
3.	Centro Tecnológico da Marinha	Marinha do Brasil	SP	MEV-XL30	Philips
4.	Centro Técnico Aeroespacial – CTA	Aeronáutica	SP	MEV-435VP	LEO
5.	Centro Tecnológico de Fundição	(Itaúna)	MG	MEV-JSMT330A	Jeol
6.	Departamento de Física	UFPE	PE	MEV-JSM5900	Jeol
7.	Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais	UFRJ	RJ	MEV-940A MET-2000FX	Zeiss Jeol
8.	Instituto de Biofísica	UFRJ	RJ	MET-1200	Jeol
9.	Departamento de Materiais	IME	RJ	MET-2010 MEV-5800LV	Jeol Jeol





MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,  
PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

10.	Departamento de Ciência dos Materiais e Metalurgia	PUC-Rio	RJ	MET-2010 MEV-940	Jeol Zeiss
11.	Instituto de Física/Centro de Microscopia	UFRGS	RS	MET-2010 MEV	Jeol Jeol
12.	Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais	UFRGS	RS	MEV	Philips
13.	Departamento de Materiais/Engenharia	UFSCar	SP	MEV MET MEV MET	Zeiss Zeiss Philips Philips
14.	Biologia Celular	UENF	RJ	MET-912 MEV952	Zeiss Zeiss
15.	Ultraestrutura Celular	USU	RJ	MET-1210 MEV-5800	Jeol Jeol
16.	Departamento de Ciência dos Materiais e Metalurgia	USP	SP	MEV MEV-Steroscan	Philips LEO
17.	Inst. Nac. de Metrologia, Normalização e Qual. Industrial	INMETRO	RJ	MEV-Ambiental	Philips
18.	Instituto Tecnológico do Lab. de Pesquisa e Desenv.	UFPR	PR	MEV-XL30	Philips
19.	Instituto de Química	UNICAMP	SP	MEV-CEM902	LEO

Obs.: Todos os equipamentos possuem módulos EDS ("Energy Dispersive Spectroscopy").





MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS, PROGRAMAS E PROJETOS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EM SEGURANÇA PÚBLICA,  
PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS

---



SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA.  
Palácio da Justiça, Esplanada dos Ministérios, Ed. Sede, Sala 500. CEP. 70.064-900.  
Fone: (61) 322.8714, 226.6540, 429.3854 / FAX: (61) 223.7365.