



Associação Nacional  
dos Peritos Criminais Federais

# PERÍCIA FEDERAL

Distribuição Gratuita

Ano III - nº 9 - Julho 2001

Entrevista: Luiz Francisco de Souza

Drogas: uma queima para o livro dos records

## A nova face do crime

Como enfrentar e prevenir a ação dos *hackers*

# ConSys

## Systems & Consulting:

Representante Exclusivo e Distribuidor Autorizado Exclusivo dos equipamentos de Raio-X e detecção de metais da PerkinElmer para o Brasil



Além dos sistemas de Raio-X a ConSys oferece soluções de segurança eletrônica envolvendo Controle de acesso (smart cards, proximidade, magnético, código de barras, wiegand e biométricos (retina, impressão digital, de mão)), soluções de detecção inteligente de incêndio, circuito fechado de televisão e segurança perimetral.

### Sua área de atuação envolve:

- Estudos e Projetos
- Estudo de Viabilidade técnica-econômica;
- Assistência e consultoria;
- Gerenciamento e Diligenciamento;
- Integração de Sistema;
- Ajustes e testes de comissionamento e manutenção;
- Colocação em Funcionamento (start-up).

SRTV Sul Qd. 701, Conj. D  
Centro Empresarial Brasília Bl. B, Sala 301,  
Brasília - DF - Brasil, CEP 70.340-000,  
Tel/fax.: 061 - 225 9365 Fax.: 061 - 226.6632  
e-mail: consys@forumci.com.br



  
**PerkinElmer™**  
instruments

Maior fornecedor mundial de equipamentos de Raios-X para segurança

**A** Perícia Federal está de cara nova. Mudou o visual e também a forma de apresentação dos artigos e das antigas colunas fixas. Mudou ainda a identidade visual da Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais, já aplicada nesta edição. Nossa revista ganhou novas seções, como *Acontece* e *Curtas*, com o objetivo de tornar mais dinâmico este nosso encontro trimestral. Sem abandonar seu propósito de informar, de alertar, de contribuir com subsídios ao trabalho dos colegas.

É o caso do tema de capa. No artigo especial "A nova face do crime", o perito José Helano Matos Nogueira aponta os ataques cibernéticos como responsáveis pela insegurança na rede mundial de computadores. E dissecou o *modus operandi* dos criminosos virtuais, os temidos *hackers*, verdadeiros "piratas" da Internet. Ele sugere o aprimoramento técnico-científico para combater este tipo de crime, que vem tirando o sono de governos e instituições privadas – da grande à pequena empresa, todos estão preocupados com a falta de investimento em segurança da informação.

Em entrevista exclusiva ao repórter Chico Araújo, o polêmico procurador Luiz Francisco de Souza radicaliza ao defender o fortalecimento e a ampliação da autonomia da perícia da Polícia Federal, o aumento do efetivo e a regulamentação imediata da carreira de apoio do órgão. Ele denuncia a criação, pelo governo, do que chama de estruturas paralelas – como a Secretaria Nacional Antidrogas ou a Agência Brasileira de Inteligência – como uma tentativa de esquartejar e isolar a Polícia Federal. E opina: "a perícia deveria ter, em quantidade suficiente, engenheiros – inclusive os florestais –, contadores e especialistas em crime organizado e de informática", numa clara referência aos *hackers* de que trata o artigo a partir da página 14.

Outros temas de destaque nesta edição são a recente queima, no forno da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), de quase 140 toneladas de drogas apreendidas pela Polícia Federal – uma quantidade digna do Livro Guinness dos Recordes; o trabalho da perícia no combate aos crimes ambientais, que foi tratado em seminário no final do mês de maio, em Brasília; a segunda parte do artigo de André Machado Caricatti sobre "Produção e percepção da voz"; e a importância das ações do perito contábil para a apuração e prevenção do número crescente de fraudes e de corrupção na área econômico-financeira.

Boa leitura!

# Diretores Regionais da APCF

**Murilo Castelões de Almeida**  
Alagoas

**Francisco dos Santos Lopes**  
Amazonas

**Gutemberg de Albuquerque Silva**  
Bahia

**José Carlos Lacerda de Souza**  
Ceará

**Alexandre Cardoso de Barros**  
Distrito Federal

**Paulo dos Santos**  
Espírito Santo

**Carmem Lúcia dos Santos Gomes**  
Goiás

**Antônio Waldir Peixoto Silveira**  
Maranhão

**Waldemir Leal da Silva**  
Mato Grosso

**André Luiz da Costa Morisson**  
Mato Grosso do Sul

**Lúcio Pinto Moreira**  
Minas Gerais

**Antônio Carlos Figueiredo dos Santos**  
Pará

**Elvis Rodrigues Farias**  
Paraíba

**Magda Aparecida de Araujo Kemets**  
Paraná

**Fernando Antônio Maciel Ramos**  
Pernambuco

**Simone C. do Nascimento Xavier**  
Piauí

**Roberto de Araujo Vieira**  
Rio de Janeiro

**Débora Gomes Mendonça Santos**  
Rio Grande do Norte

**Clarimundo Flores**  
Rio Grande do Sul

**Joucimar Alfredo da Silva**  
Rondônia

**Mauri Angelo Paludo**  
Santa Catarina

**Sérgio Barbosa de Medeiros**  
São Paulo

**César de Macedo Rêgo**  
Sergipe



APCF – Associação Nacional dos  
Peritos Criminais Federais

EQS 212/412 Bl. A  
Brasília – DF – CEP: 70.275-450  
Tel.: (61) 346-9481  
Internet: <http://www.apcf.org.br>  
E-mail: [apcf@apcf.org.br](mailto:apcf@apcf.org.br)  
CGC: 33.521.352.0001/41

## Perícia Federal

É o veículo de comunicação oficial da Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais. A Publicação tem como objetivo principal difundir informações oficiais da entidade e notícias de caráter técnico, científico e social da Criminalística. A Revista visa principalmente fomentar a discussão e troca de opiniões dos Peritos sobre assuntos atuais da Criminalística. As matérias são elaboradas pela Associação sendo que a revista não se responsabiliza por opiniões dos autores das matérias assinadas.

## Biênio 2001-2002

Diretoria Executiva Nacional  
Presidente

**Paulo Roberto Fagundes**  
Vice-Presidente

**Antônio Carlos Mesquita**  
Secretário-Geral

**Rogério Laurentino de Mesquita**  
Diretor Jurídico

**Daelson Oliveira Viana**  
Diretor Financeiro

**Delluiz Simões de Brito**  
Diretor Técnico-Social

**Rogério Matheus Vargas**  
Diretor de Comunicação

**Marcos Alexandre Oliveira**

Conselho Fiscal:

**Carlos Maurício de Abreu**  
**Eufrásio Bezerra de Sousa Filho**

**Roosevelt A. Fernandes**  
**Leabedal Júnior**

Jornalista responsável

**Geisa Mello**

Projeto gráfico

**Lavinia Góes**

Arte final

**Isabella Rodrigues**

Edição

**LUAN COMUNICAÇÃO - (61) 327-6827**

[luancom@luancomunicacao.com.br](mailto:luancom@luancomunicacao.com.br)

Impressão

**Gráfica Athalaia**

A revista tem distribuição nacional para: Polícia Federal, Secretaria de Segurança, Ministérios, Palácio do Planalto, Congresso Nacional, Embaixadas, Supremo Tribunal Federal, Superior Tribunal de Justiça, Justiça Federal, Procuradoria da República, OAB, Universidades, Advocacia Geral da União, Associações de Criminalística.

É permitida a reprodução de matérias desde que citada a fonte.

## 6 Entrevista: Luiz Francisco de Souza



Ronaldo Barroso



Secsem-MS

## 12 Acontece: Para o Livro dos Recordes

## 14 Especial: A nova face do crime

- 21 - Curtas
- 22 - Artigo: Produção e percepção da voz – 2ª parte
- 25 - Curtas
- 26 - Acontece: Especialização em explosivos
- 28 - Acontece: Novos métodos e equipamentos
- 29 - Artigo: Contra fraudes e corrupção
- 32 - Acontece: Conservação ambiental em debate
- 34 - Acontece: Treinamento na Amazônia
- 35 - Artigo: Em primeiro plano
- 38 - Curtas
- 40 - Qualificando
- 41 - Agenda
- 42 - Vocabulário pericial

## ‘O governo tem pavor da PF’

Odiado por uns, amado por outros por causa de sua ação ostensiva no combate ao crime organizado e à corrupção, o ex-seminarista e hoje procurador Luiz Francisco Fernandes de Souza, 39 anos, é o que se pode chamar de “paladino da moralidade pública”. Franciscano, ele circula em Brasília num maltratado Fusca e dá expediente até tarde da noite no Ministério Público Federal, trabalhando em ações direcionadas à defesa dos fracos e oprimidos – aí incluídas aquelas que revelam falcatruas na administração pública. Ajudou a escorraçar do Congresso Nacional o ex-deputado Hildebrando Pascoal (AC), o homem da moto-serra, preso atualmente no Acre; a cassar e prender o ex-senador Luiz Estevão (PMDB-DF); a derrubar o ex-ministro do Esporte e Turismo Rafael Greca, acusado de envolvimento com a “máfia dos bingos”. Recentemente, trouxe à tona o escândalo da fraude do painel do Senado, que culminou com a renúncia dos senadores José Roberto Arruda (sem partido-DF) e Antônio Carlos Magalhães (PFL-BA). É também de Luiz Francisco o processo que investiga o envolvimento do ex-secretário-geral da Presidência da República, Eduardo Jorge Caldas Pereira, no superfaturamento das obras da nova sede do Tribunal Regional do Trabalho de São Paulo (TRT-SP), além de dezenas de outros casos escabrosos, como o do grampo no BNDES.

Nesta conversa de quase duas horas com o repórter Chico Araújo, em seu gabinete, Luiz Francisco foi taxativo: “O governo não investe na Polícia Federal porque tem pavor e pânico do trabalho que o órgão realiza e que pode vir a realizar se fossem tiradas as algemas e as mordanças que agrilhoam o trabalho policial”. Para o procurador, o governo está esquartejando a Polícia Federal ao criar órgãos paralelos como a Agência Brasileira de Inteligência (Abin) e a Secretaria Nacional Antidrogas (Senad). Ele defende o fortalecimento e a ampliação da autonomia da perícia da Polícia Federal, aumento do efetivo da PF para 50 mil homens e a regulamentação imediata da carreira de apoio do órgão: “É preciso reduzir o orçamento da Abin e investir na Polícia Federal”. Os peritos criminais federais, ele acrescenta, fazem um trabalho exemplar na elucidação de crimes, mas precisam de mais recursos para se aperfeiçoar. “A perícia é a rainha das provas nas investigações”, argumenta. Confira, a seguir, a entrevista:



fotos: Ronaldo Barroto

**Perícia Federal – Na cruzada nacional do Ministério Público de combate à corrupção, ao crime organizado e aos desvios de recursos públicos, qual o papel que a perícia da Polícia Federal tem exercido?**

**Luiz Francisco**  
– Sou apenas parte desta cruzada. A perícia é, hoje, a rainha das provas. Antigamente era a prova testemunhal, hoje é a prova pericial. Isto se deve muito ao

trabalho do FBI (Federal Bureau of Investigation, a polícia federal dos Estados Unidos), que desenvolveu técnicas de criminalística, e também à polícia francesa e outras polícias exemplares, cujas técnicas de perícia aplicam a Eletrônica, a Biologia, a Contabilidade, a Engenharia e outras ciências à investigação de crimes. A final de contas, a perícia é a aplicação da Ciência na investigação dos crimes e tende a ser o principal meio de prova na elucidação de crimes. Por isso, fica evidente a importância da autonomia funcional dos peritos criminais, que não devem estar subordinados aos delegados e precisam evitar o desvirtuamento de seu trabalho. Os peritos deveriam, aliás, ter o direito de eleger o diretor do Instituto Nacional de Criminalística, assim como os policiais deveriam poder eleger os titulares das Superintendências Regionais. Para reforçar a autonomia – que evitaria o desvirtuamento da perícia, como nos casos do Harry Shibata e do Badan Palhares – seria conveniente a existência também de um Conselho

Superior, eleito pelos policiais, para funcionar como um Parlamento interno que se contrapõe a possíveis abusos do diretor geral. No Ministério Público Federal, este

Conselho é o que nos salva e nos permite trabalhar em paz, sem ingerências palacianas e políticas. O princípio da co-gestão é adotado em todas as grandes empresas e em todos os Estados modernos.

**– O trabalho da perícia federal tem ajudado no trabalho do Ministério Público?**

– Muito, mesmo. Só não tem ajudado mais porque a Polícia Federal tem um quadro funcional deficitário, por conta dos 10 anos sem a realização de concursos e das poucas vagas abertas. Hoje, a PF tem apenas 7 mil policiais, quando deveríamos ter uns 50 mil. A parceria MP-PF só não é maior porque existem poucos policiais e a carreira de apoio não está devidamente regulamentada. Os funcionários de apoio são cerca de 3.200 – ou se amplia este número ou se amplia o número de agentes. Se houvesse uns 50 mil federais, teríamos uma rede efetiva e eficiente de combate ao crime organizado, ao narcotráfico, ao contrabando, à lavagem de dinheiro, ao trabalho escravo...

**– Então essa falta de apoio tem desprestigiado o trabalho da perícia...**

– Com certeza. Se houvesse mais investimentos, o sistema de criminalística da PF seria bem mais forte. A autonomia funcional é o ponto mais

importante: o trabalho dos peritos criminais deve ser independente de quaisquer pressões, para que os laudos tenham acatamento máximo. E para isso, além de evitar subordinação dos peritos aos delegados, é importante garantir a democratização interna, com a eleição do diretor do INC pelos peritos.

**– Quais seriam os resultados práticos deste reforço da independência?**

– Quanto maior o grau intelectual do trabalho, mais independência deve haver. Ora, os peritos possuem – muitos deles – pós-graduações e devem ter a independência funcional que a Ciência exige, fundamental para o trabalho de cientistas.

**– O que poderia ser reformado na persecução dos criminosos?**

– Junto com este reforço da autonomia, importa também que o Centro de Dados Operacionais (CDO) e a Coordenação de Inteligência (CI) estejam totalmente desvinculados da CIA (Central Intelligence Agency) e da DEA (Drugs Enforcement Agency) norte-americanas, servindo somente aos trabalhos policiais brasileiros. Como Francisco Garisto denunciou com exatidão na revista “Caros Amigos”, a ingerência dessas duas agências é vergonhosa. A Agência de Narcóticos (DEA) até que seria bem-vinda, desde que com a supremacia da Polícia Federal. Tolerar a CIA deveria configurar traição nacional. A ligação da CI com a Abin também é escandalosa. Para reforçar mais a autonomia funcional dos policiais, seria importantíssimo desburocratizar a estrutura atual do inquérito policial. Aliás, essa proposta é defendida pela Associação Nacional dos Procuradores da República (ANPR), que jamais se ba-

**“Se a PF tivesse mais apoio, o combate à corrupção, ao crime organizado, ao narcotráfico, à sonegação e à lavagem de dinheiro seria bem mais eficiente”**

**“A perícia, a rainha das provas, sempre foi decisiva nas investigações do Ministério Público. Foi essencial para cassar o ex-deputado Hildebrando Pascoal, para cassar e prender Luiz Estevão, prender o coronel Viriato de Moura (do Piauí), condenar uma das assassinas do juiz Leopoldo do Mato Grosso, afastar o ex-ministro Rafael Greca do cargo e centenas de outros casos”**

teu pela criação de vínculos hierárquicos entre policiais e membros do MPF. O que defendemos, isto sim, é a implantação do modelo do FBI em suas relações com a Procuradoria da Repú-

E contribuirá para reduzir a pressão política nas investigações. Outra vantagem é que as provas chegariam mais rápido ao Ministério Público e à Justiça. O princípio do juiz ativo é irmão

blica nos EUA, ou o modelo italiano ou o alemão. Ou seja, mais interação entre Ministério Público e Polícia, para que investiguemos juntos. Isso amplia a interação entre as duas carreiras, deixando um membro do MP ao lado do bom policial federal nas investigações de mais peso. Com este modelo, como ocorreu na Itália, os membros do MPF têm de ir à luta e passam também a ser alvos de assassinos, ou seja, ficam na linha de frente, junto com os policiais. Essa parceria é comum nos Estados Unidos, Alemanha e na Itália.

xifópago do procurador ativo e do policial ativo.

**– Com isso, as investigações seriam mais céleres e eficazes?**

– Sim, se tivermos um setor de perícia independente, um sistema de criminalística com co-gestão e totalmente equipado. A prova pericial, que já tem ampla aceitação, seria mais aceita ainda e serviria para dar celeridade ao processo de investigação policial. O principal é evitar o que se tem hoje, quando um crime demora de cinco a sete anos para ser julgado e, na maioria dos casos, já está prescrito. Para isso é preciso, além de desburocratizar o inquérito, ampliar o número de policiais federais, de juizes e de procuradores. Hoje, temos apenas um procurador para cada 600 mil habitantes. Só existem 320 procuradores na primeira instância e 556 no total, enquanto todo ano são ajuizadas quase 9 milhões de ações. O governo patrocina o desmonte do Estado, ao intervir na estrutura de



*Em visita à sede da APCF, em Brasília, Luiz Francisco de Souza (ao centro) conversou com vários peritos criminais federais sobre as atividades da área e voltou a alertar para a necessidade de um trabalho conjunto contra a corrupção, o tráfico e o contrabando*

órgãos como a Secretaria da Receita Federal ou os departamentos de Fiscalização e Jurídico do Banco Central, por exemplo. E procura amordaçar e algemar o MPF e também desmontar o Judiciário nas linhas da reforma preconizada pelo FMI e pelo Banco Mundial. No caso da Receita, o programa de refinanciamento de débitos chegou a

conceder 1.666 anos para a Academia de Tênis, em Brasília, pagar o que sonegou. Isso é escandaloso, assim como a instauração do Mandado de Procedimento Fiscal, que algema os fiscais, e também o Canal Verde, que faz com que mais de 90% dos contêineres passem sem fiscaliza-

ção pelas fronteiras com drogas, armas etc. A terceirização do serviço policial também faz parte do trabalho de desmanche da Polícia Federal, abrindo amplos espaços para o crime organizado se infiltrar no Estado.

**– Nesse seu trabalho, em quais casos a perícia foi decisiva para elucidar as questões?**

– Em quase todos eles. Na apuração de denúncias de corrupção envolvendo Orleir Cameli (ex-governador do Acre), Narciso Mendes (acusado de ser o Senhor X no escândalo da emenda da reeleição) e o ex-ministro do Esporte e Turismo, Rafael Greca; para cassar o mandato do ex-deputado Hildebrando Pascoal (AC) e levar à renúncia

dos ex-senadores Luiz Estevão (PMDB-DF) e Antonio Carlos Magalhães (PFL-BA), no caso da violação do painel do Senado. Este trabalho, aliás, deveria ter sido feito pela Polícia Federal, que teria total condição de analisar o painel. Mas existe uma pressão muito grande em cima da Polícia Federal, pânico absoluto mesmo. Por isso ocorrem in-

dicações eventuais de generais para a direção do órgão, ingerência da Abin e ingerências políticas na indicação de superintendentes regionais.

**– E por que isso vem ocorrendo?**

– Essa ingerência se deve ao pânico do governo em relação ao trabalho feito pela Polícia Federal e ao terror ab-

soluto pelo que, junto com o MPF, ela poderia fazer. Por isso os policiais costumam ter suas diárias negociadas e atrasadas, não possuem equipamentos e nem recursos humanos suficientes para atuar. A estrutura pífia é uma algema poderosíssima. Outras algemas são a falta de recursos orçamentários, a falta de concursos, a permissão de exames psicotécnicos fascistas que excluem sindicalistas, a terceirização de serviços na PF, permitindo a permanência de enclaves empresariais no órgão etc.

**– O governo tenta prejudicar a Polícia Federal?**

– Assim como tenta com o MPF, o Judiciário, os auditores da Secretaria Federal de Controle etc. Ao criar es-

truturas paralelas à Polícia Federal, como a Senad (Secretaria Nacional Antidrogas), ao ampliar e dar verbas gordas à Abin (Agência Brasileira de Inteligência), o governo tenta esgarçar a PF, onde ainda tenta fazer uma intervenção via Gabinete Militar da Presidência. E enquanto faz isso, não dá poderes aos policiais federais para a obtenção de dados. Tenta criar intrigas com o MPF. Deixa a Polícia Federal longe dos arquivos do Banco Central, do TCU, da Secretaria Federal de Controle, do Siafi, do Ibama, das próprias Juntas Comerciais e também da Receita Federal. Este isolamento atrapalha todo o trabalho da PF contra a corrupção. Quando a PF não tem acesso a informações da Secretaria Federal de Controle e do Tribunal de Contas da União (TCU), que são caixas pretas, os corruptos fazem festa, financiam candidaturas e controlam vastas porções do Estado, embolsando bilhões. Da mesma forma, quando o Banco Central fecha as portas para as investigações dos crimes financeiros, sua “caixa preta” mais parece uma sucursal de piratas internacionais e pessoas de fama duvidosa, como Soros e outros. A falta de interação entre os órgãos e instituições que exercem o poder de polícia é como se um exército fosse combater dividido em várias frentes que não se comunicam, sem entrosamento e ainda com ingerências palacianas.

**– Por que o governo teme a Polícia Federal e o MPF?**

– O governo não investe na Polícia Federal por pavor e pânico. Este é o sentimento preponderante. Por isto ele põe mordaca na polícia, tenta colocar mordaca no Ministério Público e tenta fazer uma reforma judiciária totalmen-

**“A PF está sendo desmontada pelo governo, que cria estruturas paralelas como a Abin e a Senad, em vez de investir no órgão. A Abin só serve para fabricar dossiês de cunho político e registrar fofocas”**

te nos moldes do Banco Mundial. Toda investigação deve ter fases públicas e privadas. É importante que haja a fase pública devido à exigência da democracia, do controle social que deve existir sobre o Estado. Toda vez que a população vê que os agentes públicos estão fazendo uma investigação, chovem testemunhas. Ex-mulheres mal-tratadas aparecem e fornecem elementos. Por

**“Para cada real investido na Polícia Federal, a União economizaria centenas de vezes mais em recursos desviados para corrupção, sonegação etc”**

isso, o segredo absoluto das investigações, com interferência palaciana, é no fundo o velho modelo da Inquisição. Torquemada foi excomungado justamente por servir mais a reis que à Igreja. Ou seja, era palaciano e perito em estabelecer a regra da Máfia, a de Omertà (silêncio), na Polícia e nas investigações. O governo tenta também solapar e destruir a independência dos juízes, fazendo súmulas vinculantes e uma espécie de controle externo do Judiciário. A Associação dos Magistrados Brasileiros (AMB), a Associação dos Juizes para a Democracia, a Fenajufe (Federação Nacional dos Juizes Federais) e outras associações denunciam este processo de desmanche. O principal é reforçar a autonomia funcional dos agentes públicos, diminuindo a intervenção política. A idéia do Ministério Público não é fragilizar a PF e muito menos tê-la como subordinada hierárquica. Queremos, isto sim, uma Polícia forte, que tenha uma boa interação com o MPF, desburocratizando o inquérito e agilizando a

persecução penal. Diante do crime a gente tem que ser parceiro e não aceitar intrigas que nos dividam nem estabelecer uma concorrência ridícula.

**– Em recente encontro entre peritos criminais e promotores federais, em Salvador, foram discutidas formas de o Ministério Público Militar aproveitar melhor o trabalho da perícia. Como avalia**

**este tipo de encontro?**

– É uma medida essencial para que se possa chegar a uma ação coesa e obter melhor interação entre a Polícia Federal e o Ministério Público. Mas é preciso desburocratizar os inquéritos e judicializar a investigação o mais rápido possível, para evitar a duplicidade na produção da prova.

**– O que acha das propostas de reforma do Código Processual Penal, que estão no Congresso Nacional, em relação ao prazo máximo de 60 dias para conclusão do inquérito e oferecimento de denúncia, e à possibilidade de indicação de assistentes técnicos pelos réus?**

– Um absurdo. Ao invés de comprimir os prazos, deve-se aumentar o efetivo de peritos para que haja maior celeridade e, conseqüentemente, o inquérito não se arraste por tempo indeterminado. Quanto a indicar peritos assistentes técnicos, isso é perigoso. Réus poderosos poderão contratar equipes de peritos para contrapor os

laudos oficiais e, com isso, gerar mais impunidade.

**– Como avalia o trabalho da perícia federal? E como poderiam ser carreados mais recursos para a Polícia Federal?**

– O trabalho é excelente, tendo em conta a falta de estrutura, a carência de recursos humanos e principalmente a ingerência palaciana na Polícia Federal. Hoje, a melhor prova perante o Judiciário é um bom laudo pericial. No caso da violação do painel do Senado, o papel da perícia foi exemplar. A testemunha pode mentir, mas o laudo é irrefutável. A perícia da PF deveria ter, em quantidade suficiente, engenheiros – inclusive os florestais –, contadores, engenheiros (para emitir laudos sobre superfaturamento de obras) e especialistas em crime organizado e de informática. A falta desses profissionais obriga a PF a ficar refém do Tribunal de Contas da União, da Secretaria Federal de Controle ou do Banco Central, que demoram anos para concluir uma investigação. Quanto a mais recursos, para cada real arrecadado, um é sonegado – como confessou, num momento de distração, o próprio Everardo Maciel, secretário da Receita Federal. Como se arrecadam cerca de R\$ 200 bilhões por ano, bastaria intensificar o combate à sonegação e à lavagem de dinheiro para arrecadar, a cada ano, outros R\$ 200 bilhões. Da mesma forma, combatendo a corrupção, uns R\$ 50 bilhões ou mais não seriam desviados ou doados para tamboretas (caso dos bancos Marka e FonteCindan e do PROER). Estes recursos, arrecadados ou poupados graças à melhoria do trabalho da Polícia, bastariam para extirpar o analfabetismo,

o déficit de moradia e ainda fazer a reforma agrária. Se a Polícia Federal pudesse entrar na investigação – de forma autônoma, sem controle palaciano – das quantias enviadas pelas contas do tipo CC-5 (mais de R\$ 130 bilhões nos últimos anos), ou se pudesse entrar nas investigações sobre as privatizações, ou ainda no exame da rolagem da dívida pública interna e externa, centenas de bilhões seriam poupados e a miséria (fruto da corrupção, da sonegação, da lavagem de dinheiro, da grilagem etc) seria drasticamente abolida.

**– Existem os projetos Pró-Amazônia e Promotec, que propiciarão a modernização da Polícia Federal. Há previsão de investimento de mais de US\$ 400 milhões nos próximos seis anos, e a implantação desses projetos já está em andamento. O que acha disso?**

– É preciso acompanhar isto bem de perto, pois os projetos são muito bons, mas tem que ver é a implantação. Acho que poderia ser investido muito mais, principalmente na Criminalística.

**– Após seus elogios ao trabalho da perícia da PF, uma pergunta: por que hoje se utiliza mais de perícia de universidades, como a da Unicamp?**

– Em muitos casos, recorre-se à perícia de universidades porque a Polícia Federal está sucateada, a exemplo da Secretaria Federal de Controle e do próprio Ministério Público. A polícia tem de ter peritos próprios e uma estrutura eficiente de sua Criminalística. Quem precisa ter recursos, melhores laboratórios e os melhores peritos é a Polícia. Mas hoje há um contra-senso. Enquanto a PF está sucateada, a Abin

tem mais de 2 mil agentes, vasta estrutura e se mete em investigações que são da alçada da Polícia Federal. São investigações escusas, que não são enviadas ao MP. As investigações da Abin são apenas para fabricar dossiês. É preciso diminuir os recursos da Abin e carregá-los para a Polícia Federal.

**– O que o MP poderia fazer para fortalecer a Perícia Federal?**

– Pouca coisa, principalmente investigar o governo

da forma mais contundente possível. O governo é quem faz a proposta orçamentária da PF. E se a PF enfrenta esse processo de desmonte, de desmanche, a culpa é do governo, hoje formado por homens que preferem salvar banquinhos usando dezenas de bilhões (vide a desvalorização cambial no início de 1999, que custou quase R\$ 50 bilhões), que preferem privatizar estatais por quantias pífias, enquanto usam os fundos de pensão para salvar e adquirir empresas falidas de financiadores de campanha por outros bilhões. Preferem decuplicar a dívida pública interna e dobrar a externa e ainda gastar 75% do orçamento com a rolagem desta dívida espúria, que todo ano cresce em 20%. E ainda preferem entrar no mercado de dólares dando bilhões a piratas internacionais para segurar o Real. Assim como per-



*"A testemunha pode mentir, mas o laudo é irrefutável"*

mitem que banquinhos como o Araucária se locupletem em Foz do Iguaçu junto com outros empresários que abrem lavanderias de dinheiro sujo. E ainda permitem a grilagem de milhões de hectares, fraudes de bilhões no INSS, no Fundo de Amparo ao Trabalhador, no Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), no Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (Fundef), e por aí vai. Diante de tanta complacência e tolerância infinita perante a corrupção, a lavagem, a sonegação, somente tendo pânico absoluto da Polícia Federal. A ajuda do Ministério Público é denunciar o sucateamento e cerrar fileiras ao lado da Polícia Federal contra os corruptos, sonegadores, contrabandistas, traficantes, lavadores e larápios do colarinho branco.



## Para o Livro dos Recordes

Em 15 horas, cerca de 140 toneladas de drogas – maconha, haxixe, cocaína, pasta base, crack e frascos de lança-perfume – viraram cinza. E a operação pode ser a maior do mundo, tanto que já foi encaminhada para inclusão no Livro Guinness dos Recordes.

Para marcar o Dia Nacional de Combate às Drogas, comemorado em 27 de junho, o ministro da Justiça, José Gregori, e o diretor-geral da Polícia Federal, Agílio Monteiro Filho, assistiram à queima dos entorpecentes nos fornos da usina de Cubatão da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), na Baixada Santista (fotos acima).

O aumento do volume de drogas incineradas – no ano passado foram 40 toneladas – foi atribuído pelo ministro à “eficiência e capacidade de ação da Polícia Federal”, que gastou R\$ 100 mil com o transporte das drogas.

Por não existir no estado de Mato Grosso do Sul equipamento com capacidade para queimar uma quantidade tão grande de entorpecentes, a Polícia Federal montou a Operação Pantanal.

Durante dois dias, um comboio de sete carretas reforçado por mais uma, em São Paulo, mobilizou 300 homens – entre eles os peritos criminais federais Adoniram Judson Pereira Rocha e Everaldo Gomes Parangaba –, 40 veículos e dois helicópteros na viagem desde Campo Grande.

A Polícia Federal anunciou ainda a abertura, nos últimos 12 meses, de 505 inquéritos e a prisão de 458 traficantes de drogas, além da apreensão de 205 veículos e um avião.

Somente em Mato Grosso do Sul foram apreendidas cerca de 136 toneladas de entorpecentes em 12 meses. E no dia seguinte à Operação Pantanal, a Polícia Federal divulgou novas apreensões de drogas: 1.647 quilos de maconha prensada, produzida em Capitan Bado, no Paraguai, e 3.300 bolinhas de haxixe, que estavam na carroceria de um caminhão boiadeiro com placas de Mato Grosso, em um posto de combustível da cidade de Naviraí, no extremo Sul de Mato Grosso do Sul. O motorista, Calvino Dias Duarte, de 50 anos, informou que a carga iria para uma cidade da região Noroeste de São Paulo.



Fotos: Sacrim-MS



Secrim-PI

## Criatividade no Piauí

A criatividade dos traficantes não tem mesmo limites e varia de acordo com as características culturais de cada região. Durante uma barreira feita por policiais da SR/DPF/PI, nas proximidades da cidade de Teresina (PI), foi encontrada maconha transportada no interior do forro de cangalhas de burro. Isto demonstra que o policial tem que ter muita sagacidade para acompanhar a criatividade dos traficantes.



Secrim-GO

## Estouro de laboratório

Os peritos criminais federais de Goiás participaram do estouro de mais um laboratório de fabricação de merla no estado. No laboratório rústico, foram encontrados pacotes de maconha e haxixe prensados.

## A vez das mulheres

As peritas criminais federais Maria Helena Carvalho e Iracema Gonçalves de Alencar (fotos) foram a campo e participaram das operações "Carranca" e "2001 - Retorno", de erradicação de maconha nas cidades de Juazeiro, Campo Formoso, Sobradinho, Sento Sé, Remanso, Casa Nova, Xique Xique e Ibotirama, todas no sertão baiano. Coube a elas a realização do trabalho pericial dos locais de plantio, o que demonstra a integração cada vez maior das mulheres no trabalho operacional. As ações foram efetivadas pela Delegacia de Polícia Federal de Juazeiro, com o apoio da Divisão Aérea de Operações.



Fotos: Secrim-BA



# A NOVA FACE DO CRIME

*Avanços da tecnologia beneficiam a sociedade, mas também abrem espaço para uma prática que se tornou característica dos tempos modernos – a ação dos criminosos virtuais, mais conhecidos como os temidos hackers.*



Cada vez mais avançada, a tecnologia computacional permite hoje conexões com todo o globo terrestre por meio da rede mundial, a Internet. São mais de 500 milhões de usuários e aproximadamente U\$ 40 bilhões em transações compartilhando dados que têm beneficiado toda a sociedade. No entanto, eles vêm acompanhados de uma nova prática criminosa, realizada por um personagem que passou a frequentar as páginas policiais dos jornais: o *hacker*, o criminoso virtual ou digital.

A enorme quantidade de dados que trafega por meio dos computadores e os valores transacionados revelam que a Internet é um excelente local de atuação para este tipo de criminoso. Ele atua usando os mais diversos meios: vírus, verme, cavalo de Tróia, bomba lógica, personificação,

inundação de correio, recusa de serviço, quebra de senha, grampo telemático, dentre outros artifícios não menos devastadores.

E com isto se pode verificar como os tempos mudaram. Antigamente, toda invasão, espionagem, sabotagem e guerra exigia a participação do ser humano no local da batalha. Hoje, as regras são outras. A computação, a eletrônica e a telecomunicação transformaram em dura realidade as noções de ataque cibernético, espionagem eletrônica e guerra da informação. As pessoas, as empresas e até as nações de todo o mundo, se assim preferirem, não precisam mais enviar espíões para efetuar atos criminosos. Basta substituí-los por outro tipo de ação: usar o *hacker* para enviar ou corromper dados na grande rede mundial.

Existem, no entanto, meios de evitar, combater e desvendar as ações dos criminosos virtuais e reduzir o nível de insegurança na rede mundial de computadores, desmistificando esses atos com o aprimoramento técnico-científico necessário a esta nova atividade pericial.

**Insegurança na Internet** - Se o maior uso da Internet trouxe facilidades e comodidade à vida das pessoas, estes benefícios, no entanto, não vêm acompanhados de maior segurança para a informação. E ao mesmo tempo nunca se discutiu tanto sobre computadores seguros e, mesmo assim, nunca tantas máquinas foram invadidas ou contaminadas pelos *hackers*.

Vários fatores contribuem para essa enxurrada de ataques dos hackers. Confira no quadro a seguir alguns deles:

*· Não existe, praticamente, investimento em segurança da informação. As pessoas querem usar as facilidades da Internet, mas não demonstram preocupação com a existência do criminoso virtual;*

*· Muitas empresas e pessoas gastam dinheiro elaborando políticas de segurança e planos de contingência, mas não os implementam na prática;*

*· Os instrumentos e meios de ataque estão disponíveis na própria Internet, onde é possível encontrar desde as ferramentas computacionais até verdadeiras "receitas de bolo" sobre como efetuar o ataque;*

*· A atividade do hacker é oculta. Este novo tipo de criminoso não precisa mais portar arma de fogo ou estar fisicamente presente no local do crime. Muito pelo contrário, ele atua geralmente de sua casa, de seu trabalho, ou de seu local de estudo – ou seja, basta um computador conectado e ali estará a máscara para o hacker tentar esconder suas ações.*

*· A falta de uma legislação específica para este novo tipo de crime. Diversos projetos de lei têm tramitado no Congresso Nacional, mas se encontram parados ou sem perspectiva de uma aprovação rápida;*

*· A carência de pessoal especializado. A atividade policial precisa aumentar o contingente de peritos com formação específica em computação.*

**Mito ou realidade** - Toda informação, seja estratégica, tática ou operacional, é fundamental para a continuidade das operações no mundo globalizado. Invadir uma máquina em uma grande empresa, quebrar senhas, obter documentos importantes ou mesmo sigilosos, alterar informações sensíveis, destruir dados, informações e arquivos sem cópia de segurança, colocar agentes contaminadores, inundar o correio eletrônico, pôr o próprio computador alvo fora do ar, dentre outros malefícios possíveis, são algumas das ações que podem ser efetuadas por um *hacker*.

Isto é real! Pode acontecer com qualquer empresa ou mesmo em seu computador pessoal. Estas invasões ou ataques são cada vez mais corriqueiros no mundo virtual, embora muitos não acreditem, o que faz com que negligenciem seus mecanismos de defesa ou ajam de forma imprudente, supondo tratar-se de exagero ou mesmo de paranóia dos profissionais de computação. Engana-se quem pensa que os bons

profissionais de computação se tornarão criminosos por descobrirem seus talentos. A verdade é que as empresas não estão preocupadas em investir e implementar formas efetivas de segurança da informação nas redes internas e em suas conexões com a Internet. Isto sem falar nos *hackers* internos: funcionários, prestadores de serviço e estagiários que trabalham na empresa.

O perigo existe e deve-se ressaltar que uma grande parcela dos crimes tem a ajuda de alguém dentro da empresa. Colocar toda a culpa no *hacker* é um mito que deve ser esclarecido: com certeza ele tem responsabilidade pelo crime, mas há formas culposas de participação, como atitudes de negligência, imprudência ou imperícia por parte da empresa. Estudos têm revelado que é cada vez maior a participação interna nos grandes crimes virtuais e isto leva a crer que os *hackers* vêm encontrando apoio, tanto no ambiente externo da rede quanto por parte de pessoas da própria empresa, dispostas a ajudar ou facilitar sua atuação.

## O perfil do “pirata”

O *hacker* é um pirata da Internet, surge do lado negro da força computacional. Em sentido geral, é qualquer pessoa que tenta acessar sistemas computacionais sem permissão, usando instrumentos próprios ou não, com a finalidade de ter acesso a determinado ambiente virtual para proveito próprio ou de terceiros.

Estes criminosos estão espalhados em todos os lugares: dentro de casa, na empresa, na universidade, nos locais mais inesperados dos confins do mundo. Teoricamente, todos os que estão conectados na Internet são *hackers* em potencial, já que têm acesso às vias de tráfego da informação em todo o mundo e possuem à sua disposição as mais diversas ferramentas e formas de ataque.

Com o passar do tempo têm aparecido diversas variações do que vem a ser um *hacker*. Dependendo da finalidade de sua atuação, ele pode ser conhecido por outras denominações. Apesar de não haver um consenso entre os autores, vale a pena diferenciar esta nomenclatura, apenas para facilitar a terminologia empregada no meio.

No quadro da próxima página, não se fará distinção entre os vários termos: todos os tipos serão chamados de *hackers*, pois tecnicamente são todos invasores de sistemas computacionais.

Vale ressaltar que o perfil do *hacker* é um pouco diferenciado daquele dos criminosos tradicionais. Em sua grande maioria, os *hackers* - criminosos virtuais, criminosos digitais - possuem as seguintes características físicas e intelectuais: a

***Hacker:** diz-se da pessoa estudiosa e interessada em pesquisas avançadas de sistema operacional e rede de computadores, e que invade o sistema computacional sem a devida permissão, com o intuito de investigar o sistema à procura de falhas nos programas ou de brechas de segurança. Alguns autores dizem que o hacker geralmente escreve seus próprios programas de invasão e não corrompe os dados intencionalmente. Os primeiros hackers surgiram em universidades - estudantes com muito tempo livre para virar os sistemas operacionais ao avesso. O intuito inicial do hacker seria, portanto, a busca por novos conhecimentos.*

***Cracker:** é o hacker que efetua ataques mais drásticos com o intuito de prejudicar o alvo. Alguns autores costumam chamar de "hacker do mal". É aquele que usa seus conhecimentos para prejudicar diretamente o patrimônio dos outros. Existe a intenção maliciosa, ele está ciente das vulnerabilidades do computador alvo e as explora para quebrar senhas privilegiadas, roubar dados, apagar arquivos, ou seja, cometer toda sorte de subversão que lhe seja possível efetuar naquele ataque. Ele raramente escreve seus próprios programas de invasão e utiliza para este fim os programas criados por outras pessoas.*

***Phreaker:** é a pessoa que dribla a segurança das empresas de telefonia. É o precursor do hacker. Ele deve entender bastante de telefonia para poder efetuar ligações sem*

*pagar; fazer escutas telefônicas, obter códigos de segurança de celulares, colocar telefones fora do ar, dentre outras formas de ataque. Existe uma categoria de hacker que une os conhecimentos de telefonia com os de computação, surgindo aí o phracker.*

***Wannabe:** é a pessoa que se intitula hacker ou cracker mas que ainda não possui conhecimento suficiente para tanto. É o aspirante a hacker. Ele está de posse de programas para invadir computadores e só sabe executá-los, sem compreender a fundo como funcionam. Alguns hackers/crackers o chamam de script kid. É um perigo em potencial, pois mesmo assim ele pode invadir sistemas mais frágeis e no futuro pode vir a ser um hacker/cracker.*

***Lamer:** é a pessoa que usa os procedimentos de ataque encontrados em sites e livros de hackers para invadir computadores pessoais ou redes com sistemas de segurança bem frágeis.*

***Sneaker:** é o hacker mercenário. Ele é contratado para testar segurança em redes e a partir daí efetuar futuros ataques com o intuito de receber alguma coisa em reconhecimento pelo delito.*

***Wizard:** Entre os criminosos virtuais, é o "professor" dos hackers. Seus conhecimentos sobre tecnologia computacional são tão variados e profundos que ele realiza "mágicas". Mas não é necessariamente mal-intencionado. Goza do status de mito; contam lendas e casos sobre ele.*

idade varia dos 15 aos 30 anos; é estudante de Ciência da Computação, ou trabalha na área, ou ainda tem bastante conhecimento da tecnologia computacional; usa basicamente um microcomputador do tipo PC rodando sobre sistema operacional padrão Unix ou Windows; sabe programar em mais de uma linguagem e geralmente usa C, C++ ou Perl; tem conhecimento aprofundado em TCP/IP; utiliza a Internet mais de 50 horas por mês; a casa, a universidade ou o trabalho - e via provedor de acesso - costuma ser o local de origem dos ataques; gosta de divulgar seus ataques por meio de listas, e-mails, grupos de discussão, ou em sítios da Internet

específicos para este fim; ataca qualquer alvo desprotegido.

**Modus operandi** - O ato de tentar desviar controles de segurança de um sistema ou mesmo a obtenção de informação de forma não autorizada é o que se chama de ataque ou invasão. Um ataque pode ser ativo, quando resulta na inserção, exclusão ou alteração de dados; ou passivo, quando resulta na monitoração ou liberação de dados.

Vale destacar que o fato de estar sendo atacado por um hacker não significa que ele terá sucesso. O nível de sucesso depende da vulnerabilidade do sistema e da eficiência dos meca-

nismos de defesa.

A atividade de ataque do hacker é bastante variada, podendo ir desde um simples ataque por engenharia social até a derrubada de um grande servidor causando prejuízos gigantescos. Para a invasão de um sistema, o hacker necessitará basicamente de um computador conectado na Internet e de um conhecimento prévio de computação. De posse deste computador e usando as ferramentas de ataque apropriadas, ele terá acesso a alguns computadores desprevenidos, espalhados em todo o mundo. O local de origem e o alvo escolhido podem estar localizados em qualquer país, já que a conexão na Internet é a chave principal para a abertura das portas necessárias à invasão.

Confira a seguir alguns tipos de ataque, os mais importantes e críticos para a segurança da informação:

- **Engenharia Social:** A engenharia social não requer conhecimento técnico, muito menos um computador. O importante é conhecer o comportamento humano e explorar seus pontos fracos de forma que o alvo seja atingido e informações privilegiadas possam ser obtidas.

- **Inundação de correio eletrônico (e-mail bomb, spam):** A inundação de correio eletrônico consiste no envio de uma quantidade muito grande de mensagens - inclusive lixo - para a caixa de correio eletrônico do alvo. Quando a inundação do correio eletrônico é feita através de mensagem comercial/propaganda não solicitada, é então chamado de ataque de spam.

- **Agentes contaminadores:** Diversos são os agentes contaminadores: vírus, verme, cavalo de Tróia. E este tipo de ataque não exige necessariamente o trabalho de um hacker para ser praticado. Qualquer pessoa que possua o arquivo

contaminador. Se feito por um hacker, no entanto, este ataque se agrava, pois além da intenção de contaminar, o hacker tem conhecimento e o utiliza para criar seus próprios agentes contaminadores e espalhá-los pela rede mundial.

- **Quebra de senha de acesso (password):** Neste tipo de ataque, o hacker tenta obter a senha de acesso aos sistemas que se encontram conectados na rede. A senha é a chave de entrada no sistema e, uma vez de posse de tal chave, o hacker realiza suas ações como se pertencesse à máquina invadida. Há duas maneiras básicas de se quebrar uma senha: força bruta e/ou programa quebrador de senha (cracker de senha).

- **Porta dos fundos (backdoor):** Uma forma de invasão bem difundida entre os hackers é o ataque por meio da porta

dos fundos de algum sistema computacional. Este ataque ocorre porque os programadores colocam passagens secretas em seus programas, visando futuras manutenções, e nelas há uma entrada genérica para o programa, independentemente de onde este programa esteja instalado.

- **Negação de serviço (DoS):** O objetivo principal deste tipo de ataque é fazer com que o computador alvo não possa mais utilizar um serviço específico na rede. Assim, o alvo fica impedido de ter acesso a algum ou a todos os recursos da rede, ou acontece um retardamento das operações que culmina na derrubada do alvo para aquele serviço.

- **Personificação (spoofing):** É o ataque em que o hacker tenta ganhar o acesso a um sistema computacional como se

fosse um usuário autorizado daquele sistema. É uma técnica de ilusão, sofisticada e bastante devastadora de ataque, em que o hacker autentica sua máquina ao se fazer passar por outra máquina que possui direito de acesso à rede alvo.

- **Grampo telemático (sniffer):** O ataque por meio de sniffer exige mais destreza por parte do hacker. O sniffer é um programa de computador que captura os pacotes de dados que trafegam na rede. Ao utilizar o sniffer, o hacker captura os pacotes reais da rede e com isso ele coloca a interface da rede em modo promiscuo – é capaz de capturar todos os pacotes que passam por ela. Como se fosse um grampo telefônico que escuta o sinal analógico da voz humana, o sniffer captura os pacotes de dados que trafegam na rede.

## Um delito extraterritorial

A grande diferença entre os crimes praticados antes da era do computador e os da era digital está no fato de que neste caso o criminoso virtual não precisa estar fisicamente no local do crime. O delito digital pode ser praticado nos locais mais diversos do mundo – sua extraterritorialidade é um fator comum da prática criminosa.

Ao se fazer uma análise do artigo 169 do Código de Processo Penal...

“Para efeito de exame do local onde houver sido praticada a infração, a autoridade providenciará imediatamente para que não se altere o estado das coisas até a chegada dos peritos, que poderão instruir seus laudos com fotografias, desenhos ou esquemas elucidativos”

...e adequá-lo ao crime praticado pelo *hacker*, pode-se chegar às seguintes conclusões:

1. O local do crime é o ambiente computacional: computadores isolados ou na rede de computadores (Internet ou Intranet) nos países onde foi sofrido o ataque. O *hacker* pode estar em qualquer lugar do globo terrestre, daí a extraterritorialidade do crime.

2. A alteração do estado das coisas vai depender muito de cada alvo atacado e das ferramentas de auditoria empregadas. Normalmente, ao chegar ao local, o perito em crimes por computador se defrontará com algum tipo de alteração, pois o *hacker* busca sempre deixar algum estrago – desde uma pichação na página pessoal atacada até mesmo o roubo e a destruição com-

pleta de arquivos.

3. Os laudos de exame em local envolvendo sistemas computacionais, destacadamente na Internet, são bem singulares. Não faz sentido tirar fotos ou desenhar o local que será visualizado na tela do computador. O esquema elucidativo deve ser realizado com a utilização dos arquivos de registro (log), número IP do atacante e do atacado, cópia da página atacada e, se for o caso, fotos, gráficos e desenhos que se encontram armazenados. Todos estes meios de prova podem ser obtidos no provedor ou na casa do próprio atacante (*hacker*).

Já é possível constatar, pelos fatos anteriores, que o local de crime onde o *hacker* atua é bastante peculiar, pois o alvo é qualquer computador com

falha de segurança, esteja onde estiver - nas Américas, na Europa, na Ásia, na África, na Oceania, ou seja, em um local onde o *hacker* possa ter facilitado o seu ataque.

**Ferramentas** - Uma facilidade encontrada pelos *hackers* é que os seus instrumentos de atuação, as ferramentas computacionais, estão disponíveis na Internet de forma gratuita: para obtê-las, basta um pouco de pesquisa na grande rede. Apesar de muitos discordarem ou mesmo duvidarem da existência de tais meios, estas ferramentas são poderosas e geralmente elaboradas por pessoas com grande conhecimento em computação. Nada impede que se aprenda a usá-las, mesmo

quem não as constrói.

As ferramentas podem ser divididas em duas categorias: as de ataque, que são as utilizadas pelos *hackers*; e as de defesa, que são as utilizadas de forma preventiva ou repressiva pelos possíveis alvos.

#### 1) De ataque:

Para evitar o mau uso da informação e a criação de futuros *hackers*, não serão mostrados aqui os nomes exatos das ferramentas de ataque utilizadas pelos *hackers*, nem mesmo como elas funcionam. São apenas algumas categorizações genéricas dos principais instrumentos (programas) de ataque: contaminador (*virus*, verme, cavalo de Tróia); bomba de correio; *cracker* de senha; programa de varredura; captura de pressionamento

de teclas; *backdoor*; programa de DoS; *spam*; *sniffer*.

#### 2) De defesa:

A defesa contra ataques virtuais é um campo complexo. O próprio sistema operacional e a rede de computadores representam um risco por si próprios. Os principais meios de defesa devem ser seguidos por um conjunto de procedimentos de segurança. Entre esses meios, destacam-se: uso de senhas mais difíceis; anticontaminadores/vacinas (*antivirus*, por exemplo); proteção de arquivos; *firewall*; criptografia de chave pública; programas de auditoria; programas de conexão; detector de intrusos; detector de vulnerabilidades; rede privada virtual; e treinamento em segurança da informação.



## Os órgãos de combate

Aproximadamente sete milhões de brasileiros acessam a Internet, e este número pode dobrar em alguns anos. A prática do ilícito penal virtual (digital) vem sendo combatida em todo o mundo. Vários organismos de segurança pública, de diversos países, já possuem um grupo seletivo de profissionais para lidar com o novo tipo de crime.

Como país inserido neste novo contexto da sociedade da informação, por meio do Departamento de

Polícia Federal (DPF), o Brasil está entre os que combatem invasões de sistemas digitais de forma efetiva há vários anos.

Tendo em vista seu papel de disponibilização dos serviços institucionais e de difusão de informações corporativas, surge no DPF a necessidade de se implementar uma política que garanta a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados.

O primeiro concurso no Brasil para contratação de peritos em infor-

mática, possuidores de formação universitária específica em computação, ocorreu no DPF e remonta ao ano de 1993. Tempos depois já havia sido criada a primeira Seção de Combate aos Crimes por Computador (SECC), no âmbito do Instituto Nacional de Criminalística do DPF em Brasília, e que possui atuação em todo o território nacional.

A SECC tem como finalidade definir e organizar um conjunto de procedimentos e ações para combater os

crimes de alta tecnologia, destacando-se as seguintes diretrizes:

- Pesquisar e propor novas tecnologias de segurança da informação, buscando o aprimoramento de técnicas de combate aos crimes cometidos com auxílio de computador;

- Executar os exames periciais que envolvam crimes cometidos com o uso informática e de equipamentos eletrônicos programáveis;

- Monitorar, respaldado por mandados judiciais, as redes de computadores, procurando detectar intrusões e tentativas de acesso não permitidas, identificando os possíveis autores destas práticas ilícitas;

- Auxiliar tecnicamente na apuração de violações de segurança;

- Apoiar as operações e investigações de busca e apreensão de computadores, procurando evitar perdas das informações e das provas armazenadas nos equipamentos;

- Estabelecer contato e intercâmbio com entidades similares no Brasil e no exterior, visando a assimilação e a troca de conhecimentos;

- Acompanhar e promover o desenvolvimento de legislação pertinente que habilite e auxilie o trabalho desenvolvido pelo grupo.

Alguns órgãos de segurança pública vêm criando setores, divisões e delegacias especializadas neste tipo de crime, como é o caso das polícias civis do Distrito Federal e de São Paulo. E o Comitê Gestor do Governo Federal tem auxiliado os trabalhos nessa área. Também não devem ficar de fora as empresas privadas de segurança da informação, que são responsáveis pelos desenvolvimentos, treinamentos e consultorias.

## Formação técnico-científica

O combate a este novo tipo de crime exige que o policial tenha uma formação superior na área de computação. Não adianta apenas colocar policiais com formação em outras áreas, como o Direito, para realizarem cursos rápidos, enquanto os *hackers* passam anos dentro de uma faculdade estudando as técnicas computacionais que um dia poderão ser utilizadas em seu futuro ataque.

O perito em informática deve, de preferência, ser um profissional formado em Ciência da Computação ou Informática e, mesmo assim, é necessário que haja um aprimoramento constante e reciclagem de seus conhecimentos. Nada impede que crimes por computador mais simples possam ser elucidados por peritos sem formação específica na área, mas neste caso deve ser realizado um curso que possa direcionar este perito nesta nova área de atuação.

A computação, a eletrônica e as telecomunicações têm proporcionado um avanço considerável a cada ano. Os equipamentos, as técnicas e os procedimentos são modificados e renovados de forma dinâmica, por isso é preciso que os peritos estejam sempre atualizados e em constante estado de alerta para os novos meios criados para a prática ilícita de crimes digitais.

O aprimoramento técnico-científico dos peritos deve ser feito, principalmente, por meio de treinamentos e cursos em diversos níveis, além da efetiva participação em eventos que tratem de questões de segurança em sistemas de computação.

Alguns destes cursos se destinam a áreas consideradas prioritárias, como busca e recuperação de evidências em sistemas computacionais; sistemas operacionais; redes de computadores; auditoria em sistemas da informação; segurança lógica da informação; segurança física da informação; contra-ataque de invasões; criptologia; e ambientes de grande porte e banco de dados.

Esta necessidade básica de aquisição de conhecimento é comum entre as diversas instituições participantes do combate aos crimes de alta tecnologia, tais como a Scotland Yard, o FBI, a Wiesbaden e a Real Polícia Montada do Canadá. O intercâmbio com estas instituições e com as universidades que são formadoras do conhecimento é primordial para a eficiência do combate aos crimes praticados por hackers no Brasil e mesmo além-fronteiras.



# Um tribunal cibernético ?

A rede mundial de computadores está sempre sob o olhar atento do espião cibernético e muito se tem conseguido com as polícias especializadas, mas o efetivo ainda é pequeno se comparado com o número de potenciais hackers conectados.

Diversos estudos e pesquisas foram realizados a fim de traçar o perfil do hacker. O mundo, no entanto, ainda está à mercê desta nova face criminososa que possui conhecimentos e ferramentas próprias para ataques em redes de computadores. As técnicas utilizadas estão cada vez mais sofisticadas. É preciso que os organismos nacionais e internacionais se unam, troquem informações e conhecimentos para o combate aos crimes que envolvem alta tecnologia.

Alguns estudos afirmam que atualmente nenhuma nação do mundo tem a capacidade de promover plena eficácia à segurança da informação no espaço cibernético por si própria, devido à transnacionalidade, à volatilidade, à velocidade e à simultaneidade com que os hackers atacam, o que destaca a importância do intercâmbio. É preciso trabalhar junto aos governos e instituições privadas em todo o mundo. Novas regras, leis e procedimentos precisam ser criados para que se tornem eficientes e viáveis em cada nação.

E por que não criar um Tribunal Cibernético? Um organismo supranacional, como a OMC (Organização Mundial de Comércio), responsável pelo direcionamento e resolução de questões de arbitragem relacionadas com os crimes praticados pelos hackers?

*José Helano Matos Noqueira*  
PCF/INC-DF/Mestrado em Informática  
Bacharelado em Ciência da Computação  
Licenciatura Plena em Matemática

## Bibliografia

- [Anonymous] Anonymous, *Maximum Security: A Hacker's Guide to Protecting Your Internet Site and Network*, Sams.net, Indiana, 1997. ISBN 1-57521-268-4.
- [Cheswick] Cheswick B. & Bellovin S., *Firewalls and Internet Security: Repelling the Wily Hacker*, Addison Wesley, New York, 1994. ISBN 0-201-63357-4.
- [Comer] Comer, D. *Internetworking with TCP/IP Volume I*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ 1995. ISB 1-56592-127-5.
- [Garfinkel] Garfinkel S., *Practical Unix & Internet Security*, O'Reilly & Associates, Sebastopol, CA, ISBN 1-56592-148-8.
- [Hunt] Hunt C., *TCP/IP Network Administration*, O'Reilly & Associated, Sebastopol, CA, ISBN 0-937175-82-X.
- [RFC1123] R. Braden, Editor, "Requirements for Internet Hosts — Application and Support" *Internet Request For Comment 1123* Network Information Center, SRI International, Menlo Park, California. October 1989.
- [RFC1713] Romao, A., "Tools for DNS debugging" *Internet Request For Comment 1713, also FYI27* Network Information Center, SRI International, Menlo Park, California. November 1994.





Marcos Souza Rocha

## O caneco é nosso

O time INC/América, formado por peritos criminais federais do Instituto Nacional de Criminalística e convidados, em Brasília, é o campeão do I Torneio de Futebol Society, realizado pelo Sindicato dos Policiais Federais do Distrito Federal.

Oito equipes participaram da competição e na partida final, no dia 9 de junho, no campo do Sindipol, o INC/América garantiu a taça ao vencer o time do Fla/Sede por 4 a 1.

Na foto acima, os craques que conquistaram o "caneco" para Brasília – e estão de parabéns – foram Affonso, Camargo, Lindsley, Mesquita, Cleverson, Leonardo, Sato, Amauri, Marcion, Delluiz, Américo, Thiago e Fagundes.

## Ciência contra o crime

Medicina e Odontologia Legal e a Criminalística no Nordeste foram alguns dos temas discutidos durante o encontro "Nordeste Forense – A Ciência contra o Crime", em Salvador (BA), de 1º a 4 de maio passado. No evento foram apresentados diversos trabalhos de peritos criminais, além de palestras. Do INC, os peritos criminais federais André Machado Caricatti e Paulo Martins Beltrão Filho, do Instituto Nacional de Criminalística, participaram do encontro como palestrantes e falaram sobre "A Realidade dos Crimes Virtuais" e "Grampos Telefônicos".

## SGI e Sensoriamento Remoto

Os peritos criminais federais Adoniram Judson Pereira Rocha, Everaldo Gomes Parangaba, Joadenor Cesar de Amorim e Marcos de Jesus Morais participaram do curso sobre "Fundamentos, Aplicações e Tendências dos Sistemas Geográficos de Informação (SGI) e do Sensoriamento Remoto", ministrado pelo professor Antônio C. Paranhos Neto, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, nos dias 31 de maio a 2 de junho passado.

O curso é uma introdução ao estudo das ferramentas utilizadas em diversas áreas, inclusive no monitoramento ambiental, e poderá ser extremamente útil nas perícias, especialmente nos exames em locais de crime.

Os seguintes temas fizeram parte das aulas: Conceito de GIS, Problemas de nomenclatura, Diferença entre GIS e CAD, Gerenciamento de dados (conversão de dados, "raster" e "vector", georreferenciamento), Modelos digitais de terreno; Conceito de Sensoriamento Remoto, Fontes de emissão e tipos de sensores e imagens, Interferência atmosférica, Tipos de satélites, Resolução, Composição, Contraste, Filtragem, Classificação, Programa Landsat TM; Cartografia Digital (digitalização, álgebra de mapas, legenda de uso e ocupação do solo), e Estudos de caso (Projeto Pantanal: Região de Coxim, Bacia do Taquarizinho).

# Produção e percepção da voz

2ª parte

Nesta segunda e última parte do artigo iniciado na edição anterior, o autor dá prosseguimento ao estudo da compreensão das locuções, mostrando os mecanismos de percepção de sinais sonoros e seu uso para o reconhecimento de locutores

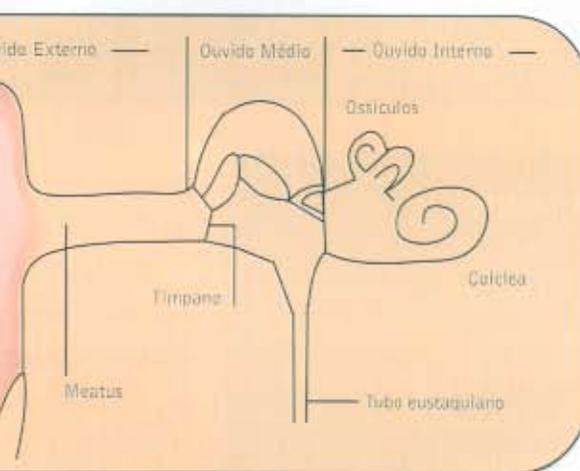
O ser humano é dotado de um aparelho auditivo sofisticado, inferior apenas ao que proporciona a percepção visual. A audição, assim, é o segundo sentido mais importante para o homem.

Basicamente, os sons chegam ao ouvido e são afunilados pela *pinna* (a orelha), percorrendo o *meatus* até chegarem ao *tímpano*, uma pequena membrana flexível que vai vibrar de acordo com os impulsos da onda sonora. Esta membrana está em contato com um conjunto de ossículos – martelo, bigorna e estribo – e transmite as suas vibrações até a estrutura que vai transformá-las em impulsos nervosos, a *colclea*.

A principal função do conjunto de ossos do ouvido médio é a transferência da energia acústica do ar para a cavidade fluida do ouvido interno. Além disto, eles transformam a impedância no ouvido e limitam a amplitude das ondas sonoras.

O subsistema da *colclea*, cuja principal função consiste em converter vibrações acústicas em impulsos nervo-

so, pode ser observado de maneira mais detalhada ao desenrolar a sua forma encaracolada, como na figura que se segue. Nela, a *colclea* se apresenta como um tubo esticado apenas para a compreensão dos fenômenos que ocorrem em seu interior.



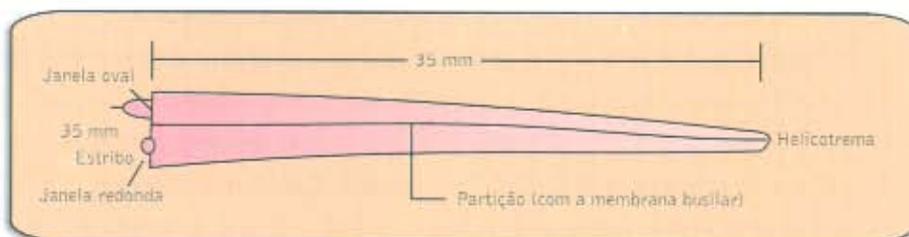
Estrutura interna simplificada do ouvido humano

O estribo aparece conectado à *janela oval* e inicia a produção de ondas

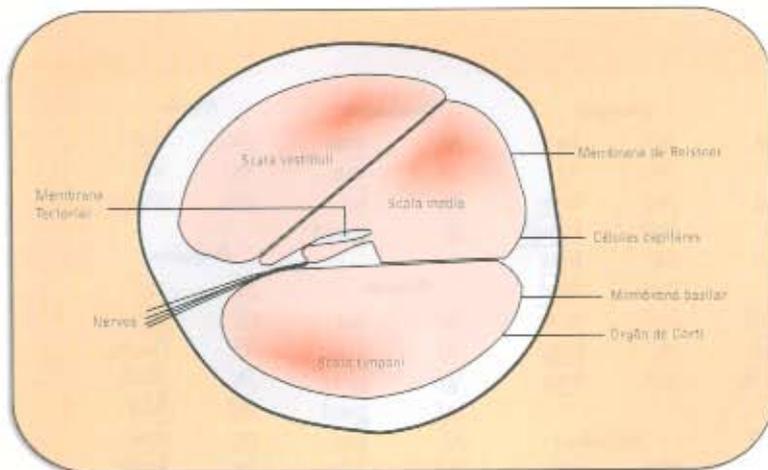
silar vai vibrar em reação aos impulsos.

no fluido que preenche o tubo. Este canal é dividido ao meio: a parte superior, denominada *scala vestibuli*, e a inferior, *scala timpani*, conectadas por uma passagem chamada *helicotrema*. As ondas então percorrem a *scala vestibuli*, ultrapassam o *helicotrema* e vão se encerrar, após percorrerem a *scala timpani*, na *janela redonda*. Nesta passagem, a membrana basilar vai vibrar em reação aos impulsos.

A partição compreende toda uma região delimitada pela membrana basilar e pela membrana de Reissner e forma uma cavidade chamada de *scala media*. Nela se encontram células capilares, que recebem vibrações da membrana basilar e repassam, por meio de sinapses com terminações nervosas em



Estiramento da colclea



Corte transversal da cóclea

suas bases, impulsos nervosos ao cérebro. Estudos de Békésy [1] demonstraram que a vibração da membrana basilar vai ocorrer, com intensidade máxima, em um ponto que depende da frequência da onda recebida, fazendo da cóclea um analisador espectral mecano-nervoso.

Essa é a chamada teoria de localização, ou modelagem espacial [2], que observa o ouvido como um banco de filtros passa-banda. Então, se vista uma região "r" da membrana basilar com uma resposta a impulsos denotada por  $h(t, r)$  - suporte compacto no tempo  $t$ , as saídas para um sinal de entrada  $x(t)$  serão formuladas por eq. 2.1):

$$s(t, r) = \int h(t - n, r) x(t) dn$$

Mas existe ainda o conhecimento de que as células capilares vão vibrar de acordo com a oscilação das ondas, ocasionando transmissão dessa informação ao cérebro, que poderá então traduzir a informação em frequências, na chamada teoria temporal. O mais provável é que ambos os efeitos contribuam para a compreensão dos sons.

Ao examinar as frequências percebidas por diversas pessoas, descobriu-se que elas não correspondiam às de fato emitidas. O que ocorre é que a percepção vai variar de forma não linear, notadamente a partir dos 1.000

hz, quando há uma queda de sensibilidade. Saltos com intervalos logarítmicos crescentes passam a ser necessários para provocar uma sensação de aumento constante.

Esse é um as-

pecto importante para ilustrar o uso de escalas que aproximam a capacidade de percepção humana, como a escala mel [3], cujo emprego se tornou corriqueiro nas implementações de reconhecimento de locutores.

Uma justificativa para o sucesso dessa abordagem pode ser explicada ao imaginar como seria possível, ao homem, evoluir a ponto de criar sua linguagem de comunicação oral. Na tentativa de produzir sons que pudessem constituir uma linguagem, não restou outra alternativa: a variação das características dos

do de suas vozes é a tarefa maior do reconhecimento de locutores. Este trabalho, em geral, é dividido em duas partes: na primeira, denominada *identificação* de locutores, tenta-se assinalar a autoria de uma locução a uma pessoa, tendo por base um grupo delimitado de candidatos. Ao executar a função de identificação, percorre-se todo um conjunto de padrões armazenados. É selecionado o padrão com maior probabilidade, ou menor distância, de acordo com o critério de classificação utilizado.

Na segunda parte do trabalho, denominada *verificação* de locutores, confere-se se uma frase foi proferida por um determinado indivíduo. Não é preciso mais verificar todo um universo de padrões, mas apenas aquele que pode representar uma pessoa.

O quadro comparativo abaixo foi idealizado por Parsons [1]. Os pontos adotados servem para esclarecer essa divisão.

Quando o Perito Criminal lida com materiais presentes em procedimentos

IDENTIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO
Locutor pode estar relutante	Locutor é cooperativo
Dísfarce pode ser um problema	Imitação pode ser um problema
Vários padrões são testados	Apenas um padrão é testado
O tempo de resposta é maior	O tempo de resposta é menor
Vocabulário pode ser variado	Vocabulário pode ser restrito
Canal de áudio pode ser pobre ou diferenciado	Características do canal de áudio podem ser controladas
Relação sinal/ruído tende a ser pequena	Relação sinal/ruído pode ser controlada

Quadro comparativo de identificação versus verificação de locutores.

sinais acústicos capazes de serem percebidas com maior facilidade.

**Exames periciais** - A diferenciação de seres humanos realizada pelo estu-

judiciais, este quadro deve ser questionado nos seguintes pontos: a) em princípio, o processo dos exames criminais pode ser visto como a verificação de locutores; b) sobre a identifica-

ção com disfarce, o usual é a tentativa de reconhecimento do autor de frases comprometedoras – ao fornecer amostras para comparação, ele tentará disfarçar seu padrão de fala.

Controlar características de canais de áudio e relação sinal/ruído só é possível quando da obtenção de padrões para comparação com o material questionado, pois este último – como encontrado em muitas situações reais – é muito ruidoso e provém das mais diversas fontes.

O questionamento do uso de técnicas de identificação de locutores na formação de provas ganha importância na medida em que ele é resolvido dentro de critérios científicos, ou seja, com teorias suportando métodos resolutivos cujos resultados são avaliados e classificados.

Uma visão bem formulada do assunto é feita por Nolan [4], em um relato sobre o livro "Forensic Phonetics", de Baldwin e French. Ele observa, sobre o que vem ocorrendo nesse ramo da criminalística, que os foneticistas deveriam utilizar tanto a *fonética auditória*, que faz a análise e classificação das impressões que os sinais causam quando ouvidos, quanto a *fonética acústica*, que observa esses fenômenos ondulatórios singulares que são as locuções – e para tal utiliza o ferramental da engenharia.

Ao descrever a natureza da fonética auditória, Nolan considera que ela se baseia em um aparato descritivo originalmente neutro, para destacar variações entre locutores. Diante das categorias do IPA (*International Phonetic Alphabet*) – na 0 –, todas são executáveis por qualquer aparato vocal e, por tradição, a análise fonética se concentra em descrever proprieda-

Vogais		Ditongos		Semivogais		Nasais	
/i/	heed	/eɪ/	bay	/w/	was	/m/	am
/ɪ/	hid	/aɪ/	by	/r/	ran	/n/	an
/e/	head	/əʊ/	bow	/l/	lot	/ŋ/	sang
/æ/	had	/aʊ/	bough	/j/	yacht		
/ɑ/	hard	/iə/	beer			<i>Fricativas</i>	
/o/	hod	/uə/	doer	<i>Plosivas</i>		/s/	sail
/ɔ/	hoard	/ɔə/	boar	/b/	bat	/ʃ/	ship
/u/	hood	/ɔɪ/	boy	/d/	disc	/f/	funne
/ʊ/	who'd	/ɛə/	bear	/g/	goat	/θ/	thick
/ʌ/	hut			/p/	pool	/h/	hull
/ə/	heard	<i>Africativas</i>		/t/	tap	/z/	zoo
/ə/	the	/dʒ/	jaw	/k/	kite	/ʒ/	azure
		/tʃ/	chore			/ð/	that
						/v/	valve

Classificação do IPA para fonemas da língua inglesa

des lingüísticas da fala, incluindo distinções entre idiomas.

Com observações simples, como "eu acredito que nós precisamos trabalhar assumindo que duas amostras com características linguísticas-fonéticas coincidentes podem perfeitamente ter partido de locutores diversos", Nolan sintetiza a idéia central do artigo.

A posição crítica de Nolan relata que o exame auditório é insuficiente para a identificação clara e única do locutor, mas tem grande utilidade para assinalar como possível ou não a autoria, por uma pessoa suspeita, de uma frase contestada. O procedimento pode ser complementado com os elementos acústicos que permitem uma visão "com lupas" sobre o material examinado.

No Brasil, o uso de gravações como prova vai depender da qualidade de resultados apresentados após análises realizadas por técnicos competentes. Existe interesse crescente nesse tipo de material, verificado na iniciativa de peritos criminais em promover congressos sobre o tema "Fonética Forense", que embora não seja o mais apropria-

do, tem ampla compreensão.

Como a filosofia do Direito lembra que a intenção é sempre formular critérios para que a convivência social seja possível e justa, e que além das leis deve-se levar em consideração usos e costumes, a aceitação em larga escala de novos critérios para estabelecimento de provas, por parte dos magistrados, só advirá do reconhecimento da eficácia desses critérios. Caberá aos especialistas demonstrá-la.

## Bibliografia

- Parsons, T.W. "Voice and Speech Processing" McGraw-Hill - EUA- 1987
- Pitton, J.W.; Wang, K.; Juang, B-H "Time-Frequency Analysis and Auditory Modeling for Automatic Recognition of Speech" IEEE Proceedings, v.84, n.9- 1996
- Campbell Jr, J.P. "Speaker Recognition: A Tutorial" IEEE Proceedings, v.85, n.9 - 1997
- Nolan, F. "Forensic Phonetics" Journal of Linguistics, v.27 - 1991
- Ainsworth, W.A. "Speech Recognition by Machine" Peter Peregrinus-Inglaterra- 1988

André Machado Caricatti  
PCF/INC-DF/Mestre em Ciência  
da Computação

## Conservação da fauna

Este foi o tema do VI Encontro Internacional de Zoológicos realizado de 20 a 25 de maio, em Brasília, no Centro de Convenções do Instituto Israel Pinheiro. Ao mesmo tempo, também teve lugar o 25º Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil. O perito criminal federal Marcos Alexandre Oliveira participou das diversas mesas-redondas que discutiram o papel dos zoológicos na conservação dos animais, na implementação das pesquisas científicas e na proteção do meio ambiente.

Segundo o biólogo Carlos Bianchi, do Setor de Aves do Zoológico de Brasília, a mesa-redonda mais polêmica foi a que analisou a destinação da fauna nativa e exótica. A grande preocupação, segundo Bianchi, é saber o que fazer depois da apreensão dos animais traficados. Atualmente, ele lembrou, os zôos estão abarrotados e é necessária a revisão de muitas regras e aspectos sobre a soltura dos animais apreendidos. O biólogo destacou ainda o trabalho da Perícia Federal na apreensão dos animais silvestres traficados.

## Identificação humana

Curitiba, no Paraná, sediou, de 12 a 25 de junho, o III Simpósio Latino-Americano de Identificação Humana. Durante o evento, foram discutidos e apresentados trabalhos sobre o tema, em palestras proferidas por pesquisadores dos Estados Unidos, Espanha, Argentina, Brasil e outros países da América Latina. Também participaram do simpósio representantes do FBI, da Polícia Federal da Argentina e das polícias civis de todo o Brasil.

Os peritos criminais federais Alberto Costa de Almeida, Sergei Kalupniek e José Arthur de Vasconcelos Neto (foto), na oportunidade, obtiveram mais informações sobre o sistema CODIS, o banco de dados genético-criminal norte-americano coordenado por aquela instituição policial. Este sistema deverá ser implantado no Brasil, sob a responsabilidade do DPE.



## Perícia de cédulas

Vinte peritos criminais do Rio de Janeiro (foto acima) participaram – de 18 a 22 e de 25 a 29 de junho – do curso de Perícia de Cédulas. Entre os temas analisados, as características do papel de segurança, os processos de impressão, os tipos de falsificação mais encontradas e os elementos de segurança contidos nas cédulas do Real. O curso foi ministrado por técnicos da Área de Meio Circulante do Banco Central.

## Posse no sindicato

O perito Roosevelt Alves Fernandes Leadebal Júnior foi empossado na vice-presidência do Sindicato dos Policiais Federais do Espírito Santo no dia 25 de maio passado, em solenidade que contou com a presença dos deputados federais Magno Malta (PL), Feu Rosa (PSDB) e João Coser (PT). Ainda no ES, o perito federal Fernando de Jesus Souza proferiu palestra sobre "Psicologia da investigação na cena do crime", dia 19 de junho, no auditório do Tribunal de Contas.

*A marca de 180 alunos treinados foi atingida este ano com a realização, pela segunda vez em Brasília, do IX CABE – Curso de Atualização em Bombas e Explosivos*

## Especialização em explosivos

**D**entro do programa de educação continuada da Academia Nacional de Polícia, realizou-se em Brasília entre os dias 26 de março e 6 de abril passados, o IX Curso de Atualização em Bombas e Explosivos (CABE), organizado pela Academia e pelo Instituto Nacional de Criminalística. Desde o início da série de atualizações, já foram treinados 180 alunos.

Brasília foi a primeira cidade a sediar por duas vezes um CABE – os mais recentes foram realizados nas cidades de Porto Alegre (RS), o sétimo, em fins de março e início de abril de 2000, e do Rio de Janeiro (RJ), o oitavo, em setembro do ano passado. O próximo está previsto para ser realizado em Fortaleza (CE).

O objetivo do curso é proporcionar experiência e prática com situações em casos de explosão de bombas. Para isto, foi transmitida aos 21 alunos a doutrina empregada pelo Departamento de Polícia Federal nessa área, visando o atendimento às crescentes solicitações de varreduras em locais sob ameaça de bomba. Entre elas estão a adoção de medidas como transporte, neutralização, desativação ou destruição de artefatos; a realização de vistorias de segurança para detectar e eliminar situações que coloquem em risco a integridade física de dignitários e do público em geral; e também a investigação pós-explosão, que compreende as primeiras ações no local, análise dos vestígios coletados, reconstituição do artefato e determinação da autoria.

O IX CABE teve como instrutores os peritos criminais federais Aggeu Lemos Bezerra Neto, Paulo Martins Beltrão Filho, Antônio Luís Brandão Franco, Luiz Eduardo Lucena Gurgel e Ricardo Hamid Saikali, todos da ANP e com formação no exterior.

**Estrangeiros** - Este foi o segundo curso de que participaram policiais estrangeiros, visando a concretização dos projetos da ANP de se tornar o centro do ensino policial na América do Sul. Na outra edição brasileira, as aulas



*O embaixador do Panamá, dirigentes do DPF, instrutores e a turma de alunos do IX CABE*



*Barraco com mobília foi usado como cenário para a explosão de bomba, em uma aula prática*

foram assistidas também por peritos do Suriname e para o próximo evento, em Fortaleza, está prevista a vinda ao Brasil de alunos da Venezuela.

Em Brasília, policiais panamenhos assistiram às aulas práticas e teóricas, ao lado de um oficial do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal e de 17 peritos criminais federais, lotados no DF, Paraná, Mato Grosso e Rondônia.

Pela primeira vez, o cenário da aula prática de pós-explosão foi um barraco mobiliado, onde os participantes do IX CABE puderam estudar e examinar o local, com o objetivo de determinar a dinâmica dos fatos e levantar informações de cunho pericial para ajudar a elucidar o ocorrido. Foi realizado ainda um trabalho de vistoria em aeronaves (Boeing 767/300) da Transbrasil, no Aeroporto de Brasília.

Também neste curso, pela primeira vez os instrutores realizaram, no final, uma demonstração com explosivos na própria Academia Nacional de Polícia. A aula foi assistida também por dirigentes do DPF e pelo embaixador do Panamá no Brasil, Olimpo Saez Marcuci.

Os participantes do IX CABE receberam certificados e pins com o símbolo internacional de especialistas em explosivos, na cerimônia de encerramento de que participaram o diretor da Academia Nacional de Polícia, Sérgio Fidelis Brasil Fontoura; o capitão Fábio Campos de Barros, do Corpo de Bombeiros do DF; Zaira Hellowell, representando o diretor do INC; o embaixador do Panamá; o coordenador geral de Planejamento e Modernização do DPF, José Francisco Mallmann; o chefe da Divisão de Ensino da ANP, Jomar Barbosa Pinto, e o presidente da APCF, Paulo Roberto Fagundes.

**Nos estados** - Em Salvador, Bahia, a Secrim promoveu no dia 25 de abril um treinamento do Curso de Atualização em Bombas e Explosivos. O tema foi a utilização do canhão de água, incluindo preparação de cargas, regras de segurança no manuseio e testes de continuidade com o novo equipamento do Instituto Nacional de Criminalística. Ministrada pelo perito criminal federal Antonio Luis Brandão Franco, o treinamento teve exercícios práticos no Batalhão da Polícia Militar do estado, no município de Lauro de Freitas, região metropolitana de Salvador.

E no Rio de Janeiro, os peritos Isaque Moraes, Ricardo Saikali, Marcello Torres e Ataíde Martins ministraram palestras sobre explosivos, procedimentos de combate ao terrorismo e vistoria de segurança a integrantes do Programa de Qualificação para profissionais da área de proteção à Aviação Civil.



*Na Bahia, alunos do curso de atualização têm aula prática no Batalhão da Polícia Militar*



*No Rio, peritos dão aula para profissionais da área de proteção à Aviação Civil*

# Novos métodos e equipamentos



Detalhe da Estação total, para levantamento planialtimétrico

A apresentação de novos métodos e equipamentos utilizados em perícias de obras de engenharia foi um dos objetivos do I Seminário de Perícias de Engenharia Civil do Departamento de Polícia Federal, realizado na Academia Nacional de Polícia em Brasília (DF) nos dias 4 a 8 de junho.

O encontro visou ainda a promoção do intercâmbio de informações entre os peritos criminais na área de Engenharia Civil do DPF; a análise e discussão da metodologia de elaboração de Laudos de Obras; e o aperfeiçoamento dos conhecimentos sobre a perícia criminal na área.

Durante o seminário foram proferidas aulas e palestras a cargo dos peritos criminais federais José Taleires, do Rio Grande do Norte; Francisco Artur Cabral Gonçalves, de São Paulo; e Rogério Laurentino de Mesquita, do Ins-



fotos: PCF Eufrásio Bezerra de Sousa Filho

Peritos Eufrásio e Vilela, ao lado do equipamento...



...testado durante o I Seminário de Perícias em Engenharia Civil, em Brasília

tituto Nacional de Criminalística (INC-DF); e do diretor do INC, Eustáquio Márcio de Oliveira. Como palestrantes externos, o professor Paulo Roberto Vilela Dias falou sobre "Preços de Serviços em Obras de Engenharia" e o professor Sérgio Abunahman, sobre "Engenharia Legal e de Avaliações".

Nove peritos criminais federais com formação em Engenharia Civil participaram deste I Seminário: Ataíde da Rosa Martins (RJ); Augusto César Fabião M. da Silva (RJ); Augusto César Nicolosi Bosso (SP); Carlos André Xavier Villela (RS); Cláudio Saad Netto (SP); Dulce Maria Percicotti Santana (INC); Eufrásio Bezerra de Sousa Filho (INC); Lys Rosita Boeira Locatelli (PR); e Paulo Zanetti (INC).

# Contra fraudes e corrupção

*O crescente volume de denúncias e a conseqüente investigação de casos de administração fraudulenta de recursos revelam a importância da análise de custos na prevenção e na apuração. Buscar a ética é a única forma de proteger tanto a sociedade quanto o sistema econômico-financeiro de um país*

O trabalho de investigação contábil é um importante fator de proteção contra fraudes e corrupção. Com a utilização do raciocínio de Contabilidade Gerencial podem-se obter informações úteis na hora de decidir sobre como alocar recursos para o combate a esses delitos de uma forma racional.

O volume a cada dia maior de denúncias de corrupção e a conseqüente investigação de casos escandalosos, além de trazerem à tona a importância da Contabilidade como instrumento de prevenção e apuração de casos de fraude e corrupção, revelam que a falta de uma investigação eficaz traz, tanto no plano nacional quanto internacionalmente, sensação de desconfiança no sistema econômico-financeiro. O resultado é um custo duramente suportado pela sociedade e pelo sistema econômico.

**Formas** - O termo corrupção origina-se do latim *corruptio*. E significa, de acordo com o "Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa", o ato ou efeito de corromper, decompor, perverter, ocorrendo assim a progressiva desintegração de um ser, por meio da

ação de fatores externos ou internos que levam à destruição total da matéria.

A corrupção pode se apresentar de forma tangível ou intangível. Na primeira, incluem-se os casos em que o dinheiro é usado de maneira objetiva e material. Como exemplo podem ser citadas as propinas pagas a funcionários encarregados pelas compras da organização, a corrupção policial para não serem aplicadas multas, a corrupção fiscal para redução ou eliminação do imposto a pagar, ou ainda a venda de notas fiscais frias.

Na segunda forma, a intangível, caracteriza-se a corrupção nos casos em que é usado algum favorecimento ou benefício. O dinheiro não é utilizado diretamente, mas existe um benefício monetário indireto. A corrupção aparece, por exemplo, no compartilhamento de informações privilegiadas, nas contribuições políticas de favorecimento, na fraude no controle de qualidade, ou no acesso a documentos confidenciais.

Segundo Nye (1967), a corrupção poderia ser definida como um comportamento que se desvia dos deveres legais e

formais de uma função devido a interesses privados (pessoais, familiares, grupo fechado), de natureza pecuniária ou não.

O autor distinguiu ainda três conseqüências da corrupção: no desenvolvimento econômico; na integração nacional; e na capacidade do governo em implementar seus planos de desenvolvimento e controlar os agentes econômicos.

A pessoa que possui o objetivo de se corromper e/ou fraudar analisará se os prováveis benefícios líquidos advindos deste ato irão superar os custos líquidos prováveis, e qual o seu custo marginal de prosseguir na atividade corrupta. Como exemplo pode-se citar a apropriação, por um agente fiscal, dos impostos que seriam recolhidos, desde que sejam nulas as probabilidades de descoberta e conseqüente punição.

Em relação à imputabilidade criminal, deve-se notar não apenas a responsabilidade das pessoas físicas, mas ainda a das pessoas jurídicas. Atualmente, estas podem aparecer também como delinqüentes. A sujeição criminal ativa da pessoa jurídica nunca foi muito desatenta no Direito - a desmis-

tificação de que *societas delinquere non potest*, muito mais do que um testemunho da realidade, colabora com a admissão do princípio jurídico dito anteriormente (Rothenburg, 1997).

**Custos** - O combate e manutenção de um efetivo controle da corrupção possuem um custo variável alto, e têm de ser levados em conta os custos fixos inerentes à manutenção desse controle. Aqui é necessário entender o conceito contábil de ponto de equilíbrio (*breakeven point*), que é o seguinte (Anthony et al, 1997, p.152):

*“Os gerentes freqüentemente precisam conhecer o nível de produção no qual os custos de seus recursos são cobertos pelos lucros advindos de sua venda ou prestação de serviços. Como mencionado anteriormente, o nível ao qual o volume de vendas cobrirá os custos é chamado de ponto de equilíbrio. É de especial interesse, no caso dos gerentes, terem de avaliar qual o investimento comercial de risco necessário para a obtenção dos lucros iniciais”.*

Se houvesse poucos casos de corrupção, seria provavelmente prejudicial a manutenção de uma estrutura de combate a este delito. Observa-se então, por meio da análise de custos, como a Contabilidade poderá auxiliar de forma eficaz na busca de um nível ótimo de equilíbrio entre os custos da manutenção de um controle anticorrupção e os benefícios que poderão reverter para a sociedade, que seria o custo social marginal de redução da corrupção.

O gráfico abaixo (ou ao lado) possibilita melhor compreensão da importância do conceito de ponto de equilíbrio no combate à corrupção:

**Prova** - O maior problema na detecção e constatação de casos de corrupção é a prova deles. A prova exerce sobre a inteligência uma influência tão forte que se torna praticamente impossível, a quem se encontra analisando um determinado caso, negar que não seja verdade (Jesus, 2000).

O caminho para obtermos a prova é longo e, antes dela, temos a evidência

– que em auditoria constitui-se no convencimento racional no qual os dados apresentados nos demonstrativos das contas refletem com adequada fidedignidade os atos e fatos ocorridos em uma entidade, e que se encontram de acordo com os documentos que proporcionaram sustentação aos lançamentos contábeis (Jesus, 1999).

Constatamos que a ausência de evidências em investigações muitas vezes impossibilita a conclusão de determinados escândalos financeiros. Como exemplo, podem-se citar as investigações conduzidas pelo Banco Central do Brasil, que apesar de abrir a liquidação de 23 instituições financeiras em 1997, foi obrigado a cancelar 14 delas por falta de provas (Lima, 1997).

A tomada de decisão sobre a quantidade de evidências necessária para iniciar uma investigação de corrupção precisará ser feita com cuidado, consideradas as seguintes circunstâncias:

- a) Deverá ser avaliada a relação custo/benefício advinda da investigação a ser realizada;
- b) A importância relativa exerce uma profunda influência na direção dos objetivos a serem estabelecidos no processo investigatório;
- c) O risco provável de sucesso e erro deverá ser levado em consideração, para que não sejam cometidas injustiças resultantes de estados de euforia e desejo de punição discricionária;
- d) As evidências obtidas de fontes externas e independentes são mais confiáveis;
- e) Um bom sistema de controle interno é uma possibilidade de que poucas evidências serão encontradas na entidade;
- f) Cuidados deverão ser tomados quando os exames realizados envolve-

## Esquema de pensões

*No início do mês de julho, a Polícia Federal prendeu a agente administrativa Terezinha do Carmo Araújo, acusada de liderar um esquema de pensões fraudulentas montado no Ministério da Fazenda, em São Paulo. A estimativa é de que chegue a R\$ 32,4 milhões o total depositado pela União nos últimos sete anos, em favor do grupo de 51 pensionistas fantasmas que a funcionária do ministério administrava. A fraude desvendada pela Perícia consistia em fazer chegar a cada uma dessas pessoas – sem qualquer parentesco com os servidores, mas beneficiárias, a título de pensão – uma média mensal de R\$ 7,5 mil. Cabia a Terezinha do Carmo Araújo incluir os nomes dos favorecidos no programa de benefícios do Ministério da Fazenda. Presa ao depor na Delegacia de Repressão e Prevenção a Crimes Previdenciários da PF, ela admitiu cuidar de “apenas 11 pensionistas”, entre os quais um que recebia R\$ 11 mil mensais. O delegado Gilberto Tadeu Vieira Cezar comentou: “Pode ter havido negligência dos superiores dos funcionários envolvidos com a fraude”.*

rem Sistema de Processamento Eletrônico de Dados, tendo em vista a dificuldade de se evidenciar rastros de transações. Caso as operações sejam realizadas de forma muito sintética, poderão dificultar a evidência. Mas também poderão ser evidência de irregularidade, principalmente se envolverem transações de grande valor.

Os sistemas contábeis e de auditoria são capazes de fornecer informações úteis na descoberta de provas de ocorrência de fraude ou corrupção. Por meio dos exames dos livros ou arquivos contábeis, podem-se rastrear operações e assim criar pistas de auditoria que servirão de base para o prosseguimento de novas investigações (Molina e Perez, 1996; Jesus, 2000).

Quando o trabalho de auditoria/perícia é corretamente planejado e executado, a corrupção poderá ser espetacularmente reduzida, ainda que em um ambiente extremamente corrupto. Onde existam sistemas apropriados de controle interno, a prática exigirá do corrupto maior preocupação com a possibilidade de ser descoberto.

**Ética** - No século XXI, a Contabilidade exercerá uma importância muito maior no sistema econômico-financeiro mundial, se comparada com a do século anterior. As responsabilidades que pesarão sobre os Peritos Contábeis também serão maiores, pois exigirão uma formação continuada e uma postura ética ilibada.

A corrupção contamina e destrói um sistema. E não possui apenas um efeito imediato – quando ocorre a sua descoberta –, mas gera desconfiança em relação ao sistema de informações econômico-financeiras de um país. Com isso, é muito maior a taxa de risco a ser paga, o que representa um custo adi-

## Propostas

*Sabe-se da dificuldade para a implantação das propostas constantes na relação abaixo. Porém, mesmo que elas não possam ser implantadas em sua totalidade, pelo menos algumas delas serviriam para a reflexão ou adoção de alguma medida contra a corrupção.*

1. Fazer seleção rigorosa do pessoal que irá trabalhar na equipe, com a adoção de critérios tais como honestidade e capacidade técnica, e capacidade de trabalhar em equipe sob grande pressão;
2. Recompensar de alguma forma as pessoas que fazem parte da equipe, não necessariamente com valores monetários;
3. Penalizar a conduta corrupta exemplarmente, com a utilização de técnicas de dissuasão;
4. Reunir o maior volume possível de informações que possam aumentar as chances da descoberta de corrupção;
5. Aperfeiçoar os procedimentos de auditoria e os sistemas de controle interno das entidades;
6. Fortalecer com conhecimentos e treinamentos as pessoas que atuam na equipe;
7. Reestruturar a entidade, de forma que as funções estejam claramente definidas e haja pouca possibilidade de discricionariedade;
8. Realizar um rodízio funcional e geográfico dos colaboradores (empregados/funcionários) da entidade;
9. Aperfeiçoar os sistemas de tecnologia e informação da entidade;
10. Fazer inspeções ou auditorias rápidas e inesperadas;
11. Mudar ou transformar o clima e a cultura organizacional da entidade;
12. Adotar e cumprir um código de ética.

cional na captação de recursos, tanto internos quanto externos.

A economia dos países extremamente afetados por corrupção terá menores possibilidades de competição em nível internacional, por falta de uma ação simultânea dos agentes econômicos. E isto ocasiona uma redução na qualidade dos produtos e serviços oferecidos ao mercado.

O caminho e a busca da ética são a única forma pela qual os contadores poderão chegar à proteção da sociedade contra a corrupção e a competitividade das empresas na economia virtual e globalizada. Este caminho se torna tão óbvio quanto difícil de ser percorrido enquanto prevalecerem os interesses individuais ou coletivos sobre os da sociedade como um todo.

Fernando de Jesus Souza  
PCF/Secrim-GO

## Bibliografia

1. ANTHONY, A. ; BANKER, R.; KAPLAN, R.; YOUNG, S. *Management Accounting*. Second Edition. New Jersey: Prentice Hall, 1997.
2. JESUS, Fernando. *Perícia Contábil e prevenção de Fraude. Parte II. Revista Perícia Federal, Brasília, ano 1, nº 01, mar/99, pp22-23.*
3. \_\_\_\_\_. *Perícia e Investigação de Fraude. 2ª edição. Goiânia: AB Editora, 2000.*
4. LIMA, S. *Falta de provas gera revisão de intervenções após precatórios. Folha de São Paulo, 25 abr., 1999.*
5. MOLINA, G. J.; PEREZ, M. O.. *Teoria de la Auditoria Financiera. Madrid: McGraw-Hill, 1996.*
6. *NOVO DICIONÁRIO AURÉLIO DA LÍNGUA PORTUGUESA. 2ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.*
7. NYE, J. *Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis. American Political Science Review, 51, junho, pp.417-429, 1967.*
8. ROTHENBURG, W. C. *A pessoa jurídica criminoso. Curitiba: Juruá, 1997.*

# Preservação ambiental em debate

A agressão à natureza vem sendo investigada e analisada com mais atenção no País nos últimos anos. E este trabalho também está a cargo de peritos criminais federais especialistas em meio ambiente que, desde 1995, fazem parte do quadro da Polícia Federal. Entre eles, engenheiros agrônomos e civis, geólogos, biólogos, químicos e médico veterinário que analisam as ações de ataque ao meio ambiente.

Mas este trabalho não é isolado e necessita da parceria de outros órgãos, governamentais e não-governamentais, para que os resultados se evidenciem no mais curto espaço de tempo possível. Afinal, a degradação ambiental já chegou em níveis preocupantes em todo o mundo.

Foi exatamente para discutir estas

parcerias que representantes do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis), DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral), Corpo de Bombeiros, Companhia Florestal do DF, Universidade de Brasília, Organizações Não-Governamentais, Zoológico de Brasília, Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), Companhia de Saneamento Ambiental de SP e Ministério Público do DF se reuniram em Brasília, de 28 de maio a 1º junho, no I Seminário de Perícia de Crimes Ambientais, promovido pelo INC e pela ANP.

O principal objetivo do seminário era a aproximação e a troca de experiências e conhecimentos entre 35 peritos federais de todo o Brasil, além de profissionais, especialistas e juristas da área de preservação ambiental.

Foram debatidas formas de atuação na perícia de crimes ambientais e repassadas informações dos diversos segmentos envolvidos.

A programação incluiu as seguintes palestras: "Ações Desenvolvidas pelo Departamento de Fiscalização do Ibama", por José Carlos Araújo Lopes, e "Gestão da fauna silvestre – comércio e acesso", por Francisco Neo, ambos do Ibama; "As Ações do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios em Crimes Ambientais", por Juliana Santilli, promotora de Justiça de Defesa do Meio Ambiente; "Aspectos Penais e Processuais da Lei 9.605/98", por Gilberto Passos de Freitas, desembargador do Tribunal de Justiça de São Paulo; e "Habilitação, atribuição profissional e responsabilidade técnica", por Wilson Lang, presidente do Confea, todas no primeiro dia.

No segundo dia, os temas foram "Atuação do DNPM no combate a danos ambientais relacionados à extração mineral", apresentado por Lourival Cruz Diniz Filho e René Barron Sanches; "Poluição", por João Henrique Castanho de Campos, engenheiro da Cetesb/SP; "Análise do Risco de Acidentes Ambientais", por José Carlos de Moura Xavier, gerente do setor de Análise de Risco da Cetesb/SP; "Danos ambientais: a contribuição da valoração econômica", por Jorge Nogueira, sub-chefe do Departamento de



Extração de ouro altera o curso do Rio Piracicaba, em Minas Gerais



**Caliithrix penicillata** (sagüi-estrela) é uma das espécies de animais silvestres pertencentes à fauna brasileira mais procuradas por comerciantes sem escrúpulos.

Economia da Universidade de Brasília (UnB); "A Atuação do Núcleo de Prevenção e Repressão a Crimes Ambientais no estado do Rio de Janeiro", por Ricardo Bechara Elabras, e "Prevenção e Repressão de Crimes Ambientais no DPF", por Jorge Barbosa Pontes, ambos delegados da Polícia Federal.

Os peritos criminais federais Francisco Cabral e Rogério Mesquita abriram os trabalhos do terceiro dia do seminário com palestra sobre "GPS-Sistema de Posicionamento Global: teoria e prática", pela manhã. Após o almoço foram apresentadas as palestras "A Atuação da Companhia de Polícia Florestal do DF no combate aos crimes ambientais", pelo major Alexandre Antônio de Oliveira Corrêa, comandante da Companhia Florestal do DF; "Cuidados na apreensão, condução e manutenção de animais silvestres", pela médica veterinária Cléa Lúcia Magalhães, diretora de Conservação e Pesquisa do Jardim Zoológico de Brasília; e "Atuação da Renctas (Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres) no combate ao tráfico de animais silvestres", pelo coordenador geral desta Organização Não-Governamental, Dener Giovanni.

Palestras dos peritos criminais federais e dos representantes do Corpo de Bombeiros Militar do DF dominaram o quarto e penúltimo dia do encontro. Rogério Mesquita apresentou palestra sobre "Perícia em crimes contra a flora"; Marcos Alexandre Oliveira, sobre "A importância da perícia na elucidação de crimes cometidos contra a fauna", e Paulo Roberto Fagundes, sobre "Danos ambientais relacionados à extração mineral".

Coube ao capitão Márcio Borges e aos tenentes Wender Comico e Maria Luíza, do Centro de Investigação e Prevenção de Incêndio do CBMDF, a palestra sobre "Perícia em Incêndio".

No último dia do evento foram realizados, sob a coordenação dos peritos do INC, debates sobre a situação geral da Perícia do DPF na área de crimes ambientais; e elaborado um modelo de laudo que pode ser seguido, como orientação, na execução de outros documentos.

O diretor geral do DPF, Agílio Monteiro Filho; o diretor da ANP, Sérgio Fidelis Brasil Fontoura; o diretor da Divisão de Ensino, Jomar Barbosa Pinto; e o diretor do INC, Eustáquio Márcio de Oliveira, aprovaram a realização do encontro. E o próximo está marcado para o primeiro semestre de 2002.

## Especialização em MS

*Para atender os objetivos da disciplina Valoração Ambiental, ministrada pelo professor Antônio José Teixeira Guerra, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi realizada – dentro do Curso de Especialização em Perícia Ambiental – uma aula de campo nos dias 8 e 9 de junho passado. A aula constou de viagem até a cidade de Coxim e descida pelo rio Taquari, que faz parte da bacia do rio Paraguai e tem grande parte de seu curso dentro do Pantanal.*

*Os peritos criminais federais Adoniram Judson Pereira Rocha, André Luís de Abreu Moreira, Everaldo Gomes Parangaba, Joadenor Cesar de Amorim e Marcos de Jesus Moraes participaram da aula, onde puderam verificar os danos ambientais causados ao rio pela ação antrópica ao longo do trecho navegado. O dano mais visível – e causa de grande preocupação no estado de Mato Grosso do Sul – é o assoreamento (carreamento de partículas) por perda do solo em função de práticas não adequadas de conservação no plantio existente na região.*

# Treinamento na Amazônia

A Superintendência Regional do Departamento de Polícia Federal (DPF) no estado do Amazonas promoveu nos dias 6 a 8 de junho o I Workshop Regional dos Projetos Pró-Amazônia e Promotec, no Tropical Hotel de Manaus. O Pró-Amazônia prevê a modernização da atuação da Polícia Federal e é complementado pelo Promotec – Projeto de Ampliação e Modernização das Unidades Operacionais e do Segmento Técnico-Científico da PF.

O objetivo do encontro, organizado pela Coordenação Geral de Planejamento da Amazônia (CPLAM), com apoio das empresas Sofremi, francesa, e Atech (Amazon Technology), com sede nos Estados Unidos, foi apresentar um levantamento de dados e a metodologia de concepção e detalhamento desses projetos e também do Sivam (Sistema de Vigilância da Amazônia), criado para proteger a região e garantir a soberania do País sobre a Amazônia Brasileira.

O evento, ao qual compareceu o perito criminal federal Paulo Roberto Fagundes, do INC-DF, incluiu, além das palestras, visitas aos locais onde já estão sendo treinadas turmas de policiais para ações na floresta. Um dos locais visitados foi o Centro de Aperfeiçoamento de Policiais da Amazônia (Ceapa), instalado numa área de 192 quilômetros quadrados às margens do rio Cuiapés, ao Norte da capital amazonense.

Os participantes do workshop – entre os quais os superintendentes regionais do DPF nos nove estados da Amazônia Legal –, puderam conhecer também o Centro Regional de Vigilância (CRV) e o Centro de Logística do Projeto Sivam, este no Aeroporto de Ponta Pelada.



*Integrantes do workshop visitam o Centro de Aperfeiçoamento de Policiais da Amazônia*

# Em primeiro plano

*Detalhes são fundamentais na ilustração de laudos periciais e a fotografia em close-up exige a utilização de equipamentos especialmente desenvolvidos para este fim*

A fotografia aproximada, visando a obtenção de detalhes para a ilustração de Laudos Periciais, pode ser dividida em três alcances diferentes:

1. o *close-up* propriamente dito, quando o aumento resultante chega até a verdadeira grandeza (1:1);
2. a macrofotografia, que mostra o detalhamento superficial, auxiliando a percepção visual do Perito. Neste caso, há um aumento da verdadeira grandeza (1:1) até (10:1); e
3. a microfotografia, que alcança a intimidade da matéria. Seu limite mínimo é definido como o da macrofotografia (10:1) e o máximo é limitado pelo equipamento utilizado.

Em seu trabalho, o perito utiliza diversos acessórios para obter bons resultados quando é necessário fotografar em curtas distâncias. Às objetivas das máquinas fotográficas são acoplados diferentes tipos de lentes e tubos e, em modelos mais antigos mas ainda em uso, os chamados foles de extensão.

Conheça, a seguir, um pouco mais sobre esses importantes equipamentos auxiliares do trabalho do perito.

**Lentes de *close-up*** - Este é o meio mais simples e barato para conseguirmos fotos aproximadas. São lentes que rosqueamos sobre a objetiva da



*Teleconversor: acessório deve ser colocado entre o corpo da câmera e a objetiva*

câmera, semelhantes aos filtros ópticos. Suas potências são expressas em dioptrias, o que significa que o número de dioptrias indicará o quanto o portador da lente pode se aproximar para fazer foco sobre determinado objeto.

Por exemplo, a lente de +1 dioptria permitirá a focagem a um metro de



Foto: PCF Paulo César Pires Peritoza

distância. Já a lente de +2 dioptrias possibilitará foco a meio metro de distância. E com uma lente de +4 dioptrias, a foco estará a um quarto de metro de distância.

Com uma combinação de lentes podem-se obter novos resultados de potências dióptricas. E um exemplo pode ser dado com a lente de +1 dioptria que, combinada com a de +4 dioptrias, resultará na marca de +5 dioptrias, permitindo focagens da distância de um quinto de metro, ou 20 centímetros.

Outro aspecto deve ser lembrado: uma objetiva sobre a qual tenha sido rosqueada uma lente do tipo *close-up* possibilitará que, quanto maior seja a sua distância focal, maior será o resultado na ampliação da imagem. No caso, o exemplo é com uma objetiva de distância focal de 200mm, que com uma lente de *close-up* de +2 dioptrias apresentará maior ampliação que uma objetiva de 50mm com a mesma lente de *close-up*.

A lente de *close-up* tem as vantagens da simplicidade e do baixo custo. Ela não exige compensação de exposi-

ção, porém o uso desta lente não garante a obtenção de imagens com ampliação que ultrapasse sua verdadeira grandeza (1:1).

O resultado traz um pouco de perda na qualidade da imagem, especialmente nos bordos. A fotografia obtida com a lente close-up traz uma leve distorção, que aumenta de acordo com a potência da lente ou com o acúmulo de dioptrias.

**Tubos de extensão** - São espaçadores acoplados entre o corpo da câmera e a objetiva. Eles não contêm elementos de vidro, mas apenas aumentam a distância entre o centro óptico da lente e o filme. Com isto se produz a ampliação da imagem ao mesmo tempo que se evita a degradação da qualidade desta imagem, como ocorre quando do uso de lente de *close-up*. E quanto maior for a extensão, maior será o fator de ampliação.

Por exemplo, um tubo de extensão de 50 mm acoplado com objetiva de 50 mm de distância focal, produzirá aumento de verdadeira grandeza, ou seja, (1:1). Se aumentarmos o tamanho do tubo para 100mm, mantida a mesma objetiva de 50 mm, haverá acréscimo

no tamanho da imagem resultante (100/50). Isto significa que o resultado será uma imagem com dimensões duplicadas (2:1).

É importante lembrar que o aumento da distância percorrida pela luz até atingir o plano do filme reduzirá sua intensidade, e aí será necessária a correção de exposição. Se for utilizada uma câmera do tipo Single Lens Reflex (SLR), com fotômetro que mede *through-the-lens* (através da lente), a exposição será compensada automaticamente.

Com o tubo de extensão, a utilização de fotômetro manual, ou lente que se desconecte eletricamente exige que se faça a correção  $F = D/A$ , sendo D igual ao comprimento do tubo de extensão mais a distância focal da objetiva utilizada, e A igual ao diâmetro da abertura da lente.

Exemplificando: ao utilizarmos um tubo de extensão de 50mm e uma objetiva com distância focal de 50mm, e escolhermos como diafragma de trabalho  $f=8$ , o item A será igual a 8/50, daí resultando o valor de 6,25mm. E o item D será igual a duas vezes 50mm, ou 100mm. Com estes dados, pode-se calcular o F (diafragma) efetivo:

$$F = 100 \text{ mm} / 6,25\text{mm} = 16.$$

Este diafragma efetivo de  $F=16$  é duas vezes inferior ao diafragma  $f=8$ . Portanto, será necessário o dobro do tempo de obturação para que seja compensada a luz perdida com a extensão utilizada. A qualidade da imagem resul-

tante dependerá apenas da qualidade da objetiva utilizada.

**Foles de extensão** - Com funcionamento semelhante ao do tubo de extensão variável, os foles produzem ampliações de 4X com a objetiva normal (50mm), chegando a dimensões de 25X (25:1) com lentes especiais. O corpo da câmera fica acoplado na parte traseira do fole e o jogo de lentes, na parte dianteira. O fole é afixado em trilho milimetrado e todo o conjunto se acopla em um tripé, para melhor resultado.

Cada tipo de fole possui tabela de compensação da exposição que segue o mesmo princípio de correção dos tubos de extensão.

Outro aspecto a ser observado é que o fole de extensão permite o uso de anéis de inversão para a lente objetiva, o que resulta em melhor ampliação. Conseqüentemente, o trabalho de fotos em *close-up* é mais preciso.

Embora seja atualmente menos utilizado, substituído por objetivas de maior alcance, o fole de extensão é prático para a cópia de slides, da mesma forma que os tubos de extensão. E o que se aplica para o fole é, também, aplicável aos tubos de extensão.

**Lentes para macrofotografia** - A principal característica deste tipo de lente é a capacidade de focar mais próximo que as lentes-padrão. Concebidas para operar em distâncias curtas do objeto, as lentes para macrofotografia produzem excelente qualidade de imagem, com ampliação mínima de (1:1).

Dependendo do modelo e do fabricante, encontramos no mercado objetivas para macrofotografia de 50, 60, 90, 100 e 120mm cujo resultado,

Tubos: sem elementos de vidro



para que sejam chamadas de macro, é a obtenção – pelo menos – do tamanho real do objeto a ser fotografado. Algumas objetivas do tipo “zoom” possuem a posição macro, porém não são “lentes macro”, no sentido técnico da palavra. Isto, porque não atingem a verdadeira grandeza nem conseguem ultrapassá-la.

Uma pequena desvantagem pode ser anotada com referência às objetivas do tipo macro: é a sua pouca luminosidade, comparada com outras lentes de mesma potência. Existem objetivas macro providas de *flash* em forma de anel, para a tomada da imagem com iluminação direta.

**Anéis de inversão** - O anel de inversão de lentes é adicionado antes da rosca, ou baioneta da lente de utilização. Com ele são obtidos melhores resultados em fotos de *close-up*, já que permite maior ampliação com melhor qualidade óptica. O anel de inversão tem baixo custo e pode ser usado com tubos de extensão, foles de extensão, lentes do tipo macro e outras. Ele é considerado um equipamento de grande utilidade para quem trabalha com imagens no campo do macro.

**Teleconversores** - Trata-se de um dispositivo prático, que consiste em um jogo de lentes que se encaixa entre o corpo da câmera e a objetiva utilizada, produzindo efetivo aumento da distância focal. Existem no mercado teleconversores de potências diferenciadas, e entre os mais comuns estão os de 1,4X, 1,7X e 2,0X – eles aumentam a distância focal em 40%, 70% e 100%, respectivamente.

O uso do teleconversor produz leve perda na qualidade da imagem, porém

o resultado final pode ser classificado de bom. Existem modelos especiais, feitos para determinada marca de lente, ou com determinada potência, que apresentam melhor resultado fotográfico que os genéricos.

Como todos os dispositivos que são acrescentados ao caminho óptico, os teleconversores modificam o tempo de exposição: exigem aumento do tempo de obtenção necessário. Portanto, quando se utiliza um teleconversor 2X, o conjunto de lentes torna-se efetivamente dois pontos mais baixo.

Para exemplificar, ao utilizarmos uma objetiva de 50mm de distância focal com luminosidade  $f/1.4$  com um teleconversor 2X, o resultado será um conjunto com distância focal de 100mm e luminosidade de  $f/2.8$ . Outro exemplo: com o mesmo teleconversor, eleja uma lente de 200mm de distância focal e luminosidade  $f/4$  – o resultado será um conjunto com distância focal de 400mm e luminosidade  $f/8$ .

Os conversores automáticos, que se conectam com o sistema de medição de luz da câmera (TTL), compensam a perda de luz fazendo a devida correção de exposição. Outros conversores colocados em câmeras que não são automáticas exigem medição externa para a devida compensação de luz. Se, por exemplo, a leitura no fotômetro foi de  $f/11$ , a correção de dois pontos para menos sugere usar  $f/5.6$ , ou o



Lente macro: foco ainda mais próximo

aumento de dois pontos no tempo de exposição.

Outro aspecto importante do uso do teleconversor é a redução da distância mínima de foco. Uma lente de 300mm com focagem mínima a 8,5 pés de distância do objeto, acoplada a um teleconversor 2X, torna-se um conjunto de 600mm, capaz de focar a 4,5 pés.

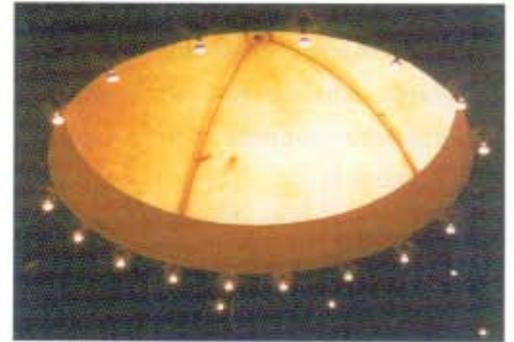
**Acessórios fundamentais** - Para se obter um bom resultado nas fotografias em primeiro plano, no entanto, é fundamental o uso de alguns acessórios. O *close-up* terá melhor qualidade se a fotografia for tirada com o auxílio do tripé, do propulsor ou disparador automático, de um filme rápido (com 400 ASA), de refletores de luz de cor branca, de flash remoto e de iluminação artificial.

Ao utilizarmos filmes de grande contraste, devemos dar preferência ao uso de lente do tipo macro com flash de anel.

Paulo César Pires Fortes Pedroza  
PCF/INC-DF

## Novas instalações

A Secrim/AM já está de casa nova, em Manaus, onde conta com oito salas distribuídas entre secretaria e peritos, e mais duas, destinadas ao futuro laboratório. Os peritos Antonio Carlos Oliveira (Farmácia), Fernanda Scarton Kantorsky (Farmácia) e Francisco dos Santos Lopes (Ciências Econômicas) têm agora salas individuais com computador, e o apoio administrativo de Ana Maria Barbosa Vinagre e Sheila Castro Pinto, para o trabalho de reduzir o número de pendências de laudos. Em maio, elas chegaram a apenas 24, aí incluídas as de exames em computadores e rádios piratas. Para isso, a Secrim/AM contou com a colaboração de peritos de outros estados, como Luiz Carlos Cardoso Filho (MA), Francisco Arthur Cabral Gonçalves (SP), Carlos Magno de Souza Queiroz (INC-DF) e Mavial Fernando da Silva (AL). E por falar em instalações, o domo da Academia Nacional de Polícia, em Brasília, ganhou ares de nave espacial, na foto acima, tirada pelo perito Paulo Zanetti.



## Servidores participam de simpósio em Belém

“Motivação e Desempenho Pessoal nos Órgãos de Segurança Pública” foi o tema do simpósio institucional promovido em Belém (Pará), no dia 25 de abril, pela Superintendência Regional de Polícia Federal juntamente com a Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais e outras entidades de classe.

O simpósio atraiu cerca de 120 inscritos das mais diversas instituições de segurança pública – e particulares –, incluindo representantes de órgãos afins como a Agência Brasileira de Inteligência, a Associação dos Delegados de Polícia Federal, o Comando da 8ª Região Militar, o Corpo de Bombeiros Militar, a Guarda Municipal de Belém, o Comando do 4º Distrito Naval, a Associação dos Peritos Oficiais do Pará e Amapá, a ANASA, o 1º Comando Aéreo Regional, a Polícia Civil, a Polícia Militar, a Polícia Rodoviária Federal, a Secretaria de Segurança Pública, entre outros.

Os psicólogos e pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) Laércio Silva e Rosa Helena Malheiros envolveram os participantes em uma dinâmica de grupo, trabalhando o tema “Segurança Pessoal no Serviço da Segurança – Ajustando-se à Expectativa Interna”.

Aclamado de pé ao final de sua palestra, o economista Dilermano Proença, MBA em Marketing (na foto acima), surpreendeu a platéia ao abordar o tema “Motivação e Determinação Pessoal - Ajustando-se à Expectativa Externa”.

O evento contou com a total participação dos peritos da Secrim/PA, dos peritos criminais federais visitantes – Helano (INC-DF) e Marta (Secrim/CE) – e dos estagiários Joubert, Daise e Marta, integrados ao objetivo de renovação de valores individuais próprios e ao exercício do estímulo pessoal e motivação necessária aos servidores, para o perfeito alcance do desempenho exigido pela sociedade em tempos de globalização. E atraiu ainda o patrocínio de organizações como Sinpef/PA, Ansef/PA e Eletronorte.

No encerramento, foram entregues certificados e placas comemorativas aos participantes (ao lado), após as palavras do dr. Geraldo José Araújo (SR/PA), do dr. José Ferreira Sales (DRP/PA) e do diretor regional da APCF/PA, o perito criminal federal Antonio Carlos Figueiredo dos Santos.



## Fundamentos da investigação



Quais os avanços atuais da Perícia Criminal? Como um laudo pode mudar um parecer ou sentença judicial? Estas e outras perguntas foram respondidas durante o seminário “A Prova Técnica na Investigação e Instrução Criminal”, que reuniu em Salvador (Bahia), nos dias 25 a 28 de junho, 75 promotores federais do Ministério Público Federal interessados em conhecer as novas tecnologias aplicadas ao setor pericial.

O encontro, organizado pela Escola Superior do Ministério Público, teve o objetivo de conhecer mais de perto o trabalho da Perícia, questionar o que a Justiça pode esperar do setor e o que pode ser solicitado. Para Teresa Baraúna, coordenadora regional do encontro e procuradora da Justiça Militar no estado da Bahia, era necessário definir “onde começa e onde termina a análise pericial”. Na avaliação da doutora Teresa, “os promotores tinham consciência da importância de cada tipo de perícia, mas não conheciam seus avanços tecnológicos”, acrescentou a coordenadora.

Com palestrantes de todo o país e em especial do Instituto Nacional de Criminalística, do Departamento de Polícia Federal, os procuradores conheceram detalhes sobre fraudes, identificação por DNA, segurança das informações e crimes praticados com a utilização de computadores, perícia contábil e investigação das fraudes no sistema financeiro, perícia em acidentes aeronáuticos, verificação de voz e sinais gravados, entre outros temas.

Na abertura do encontro, a perita criminal federal Marília Rezende Mota, chefe da Secrim/BA, destacou que “pela primeira vez se discute perícia fora dos meios policiais” e que atualmente a atividade vai além das análises de balística envolvendo assassinatos: “A perícia tomou conta do nosso dia-a-dia, ao ajudar, analisar, investigar crimes contra o meio ambiente, o sistema financeiro e até ao determinar parentescos ou autorias de crimes, por meio da análise do DNA”.

## Capacitação para combate ao tráfico de animais

Com o objetivo de treinar e capacitar agentes para atuar no combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil, a RENTAS – Rede Nacional de Combate ao tráfico de Animais Silvestres realizou em Manaus (AM), nos dias 21 e 22 de junho passado, o III Workshop Nacional Animais Silvestres: Normatização e Controle. O encontro teve como público alvo peritos, delegados e agentes da Polícia Federal, policiais civis e militares, funcionários do Ibama e Secretarias de Meio Ambiente de todo o país, representantes da Procuradoria da República, membros de organizações não governamentais e profissionais ligados às Ciências Ambientais. A Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais foi representada pelo perito Marcos Alexandre Oliveira, que falou sobre a “Importância da perícia na elucidação dos crimes cometidos contra a fauna”.

### Carta do leitor

A **Perícia Federal** recebeu do presidente do Sinpef de Minas Gerais, Juvercino Guerra Filho, a seguinte carta:

*“Parabenizamos a APCF - Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais, pela qualidade da revista Perícia Federal, cuja leitura se torna um prazer, pois sempre estamos aprendendo coisas novas.*

*Destacamos, dentre vários artigos, também de alto valor técnico-científico, a excelente literatura, consubstanciada em crônicas, como a ‘Ética no topo do mundo’, do colega Cláudio Bastos Helme PCF da SRIRJ (Março, nº 8), que não fica a dever em nada a um Fernando Veríssimo, aliás para nós, acho o colega melhor porque lemos a sua crônica duas vezes e as outras, do Fernando Veríssimo, apenas uma. Em Minas, valorizamos os bons artigos.*

*A revista nos trouxe outras reflexões, num momento em que tentamos fazer uma Lei Orgânica da PF ágil e moderna, que traga soluções e incentivos a todos do órgão policial federal, acreditamos no melhor caminho – não pela máxima hierarquia, mas pela máxima competência, onde a matéria-prima principal da polícia, o inquérito policial, dirigido pelo delegado competente, seja o somatório da competência do perito, do agente, do escrivão, do papiloscopista e, por que não, também do administrativo.*

*Para encerrar, pego carona no artigo do Cláudio: ‘todos podem se fazer grandes’ mas a polícia é e será sempre maior!”*

**D**e conhecimento público, pois estabelecida no Orçamento da União, a modernização do Departamento de Polícia Federal – notadamente através dos Projetos Pró-Amazônia e Promotec, embora em franco desenvolvimento ainda – é, por vezes, objeto de especulações quanto a sua implementação.

Aos céticos, o ceticismo. Também Tomé só acreditou quando colocou a própria mão na chaga de Cristo ressuscitado.

A Criminalística da Polícia Federal vem passando por um contínuo processo de modernização. A vertente tecnológica daqueles projetos vai transformando o sonho em realidade e requisitos funcionais, em projetos de engenharia.

O novo prédio do Instituto Nacional de Criminalística (INC), cujo projeto está pronto – o prédio atual contabiliza 30 anos de bons serviços prestados –, terá cerca de 8.500 metros quadrados de área total, com instalações que darão orgulho a qualquer cidadão brasileiro e conforto e segurança aos que lá executarão seu trabalho, na busca da prova material para os eventos, delituosos ou não, de interesse federal.

A construção propriamente dita do prédio será licitada ainda neste ano, para se transformar numa demonstração concreta (literalmente) do processo de mudança. Será um ícone, do ponto de vista da implementação dos projetos, ladeado de outras obras de construção e reformas já empreendidas ou em andamento nas Seções de Criminalística (Secrim) das diversas unidades da federação. Nestas é aguardada, para os próximos meses, a instalação dos equipamentos e sistemas que lhes darão uma nova dinâmica operacional.

Não devemos entender, todavia, que a mudança se dará pela mera construção de um novo prédio. A mudança no processo, na maneira de resolver os problemas, no relacionamento entre os vários atores internos e externos à Polícia Federal, na forma de encarar as demandas da sociedade – enfim, na maneira de ver a relação dos órgãos de segurança com os seus clientes –, essa sim de caráter menos visível, por certo mais difícil de ocorrer e de resultado mais eficaz, não deverá ser descartada.

O desafio que se apresenta a todos nós peritos criminais federais será, portanto, aproveitar a reequipagem e modernização dos meios operacionais e rediscutir todo o sistema de criminalística implantado, incorporando metodologias e técnicas até então de difícil aplicação, e fornecendo à Polícia Federal – e em última análise à sociedade, nosso grande investidor e cliente – serviços à altura do esforço investido.

## Investigação Contábil

Os ministros da Justiça, José Gregori, e da Fazenda, Pedro Malan, o presidente do Banco Central, Arminio Fraga, o ex-ministro do STJ Luiz Vicente Cernicchiaro, o juiz Luiz Flávio Gomes e o deputado federal Aluizio Mercadante (PT-SP) são alguns dos convidados para participar do II Seminário Nacional de Perícia Contábil, que será realizado de 20 a 24 de agosto na sede da Academia Nacional de Polícia, em Sobradinho (DF). O encontro, cuja coordenação está a cargo do Setor de Contabilidade do Instituto Nacional de Criminalística, discutirá aspectos técnicos e jurídicos das áreas de contabilidade e economia.

## Aprimoramento

Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, sediará de 21 a 26 de outubro o XVI Congresso Nacional de Criminalística, promovido pela Associação Brasileira de Criminalística com a preocupação de renovar conhecimentos e visando o aprimoramento técnico-científico do perito, além do intercâmbio de experiências.

O tema do encontro será "Os Novos Desafios da Criminalística no Terceiro Milênio" e paralelamente serão realizados a XVI Exposição de Equipamentos Aplicados à Criminalística, o I Congresso de Criminalística do Mercosul e a IV Jornada Latino-Americana de Criminalística.

As inscrições estão abertas e podem ser feitas pelo site [www.abcperitooficiais.org.br](http://www.abcperitooficiais.org.br). A programação inclui palestras previstas sobre os seguintes assuntos, além dos temas livres inscritos:

- Perícias Criminais – a Processualística, a Reforma do Código do Processo Penal e a visão do Usuário
- Multidisciplinariedade em perícias criminais
- A Ética na perícia oficial criminal
- DNA – aspectos técnicos e eficácia dos resultados na perícia oficial criminal
- Internet como instrumento auxiliar na solução de perícias e fonte de novos conhecimento criminais

- Perícias nos casos de crimes contra o meio ambiente
- A perícia Oficial criminal como instrumento de combate aos crimes de improbidade administrativa
- A balística forense diante das novas armas e munições
- Tipagem sangüínea em manchas
- Pesquisas de traços (pêlos e fibras)
- Novos métodos laboratoriais em Toxicologia Forense
- Perícias criminais como instrumento de combate à impunidade
- A busca de vestígios de delitos na informática
- Perícia médico-legal no tribunal do júri
- Avaliação pericial em casos de tortura
- Odontologia Legal em traumas
- Violência sexual da mulher e do menor
- Fraudes em documentoscopia

## Calendário 2002

Já estão definidos alguns dos principais eventos na área de Criminalística previstos para o ano que vem. Quem quiser participar tem tempo de preparar trabalhos a serem apresentados nos encontros aprovados durante reunião do Conselho Consultivo e Deliberativo da Associação Brasileira de Criminalística, realizada em Goiânia nos dias 15 e 16 de junho.

Confira o calendário confirmado de eventos para 2002:

**Março** - V Seminário Brasileiro de Perícia em Identificação de Veículos e III Seminário Nacional de Perícias em Crimes de Trânsito, em Goiânia (GO).

**Junho** - VII Comitê Nacional de Documentoscopia, em João Pessoa (PB).

**Agosto** - II Seminário Nacional de Perícias em Crimes Contra a Vida e III Seminário Nacional de Balística Forense, no estado do Espírito Santo.

**Outubro** - II Comitê Nacional de Perícia em Crimes Contra o Meio Ambiente, em Palmas (TO).

**Novembro** - III Seminário Nacional de Perícias em Fonética Forense e I Seminário Nacional de Perícia em Crimes de Informática, em Porto Alegre (RS).

Recebi há algum tempo a sugestão para lembrar, neste nosso **Vocabulário**, quais os mais comuns entre aqueles elementos que, por definição da nossa disciplina, a Criminalística, compõem seu campo de atividade: os vestígios materiais.

O assunto é vastíssimo, pois como desde logo se deduz da definição a eles dada por Karl Zbinden (in "Kriminalistic", Lucerna, 1953), "*vestígios* são modificações físicas ou psicologicamente condicionadas, provocadas por conduta humana de ação ou omissão, que permitem tirar conclusões quanto ao acontecimento que as causou – ou seja o ato criminoso".

Deixando para outra oportunidade as modificações "psicologicamente condicionadas", passamos então à enumeração geral daqueles de ordem puramente física, resultantes da ação criminosa.



### MARCAS

São deixadas em materiais ou suportes diversamente plásticos, pela **pressão**, ou pelo **contato** de partes do corpo humano, ou de objetos diversos.

### IMPRESSÕES

Quando **resultantes** de **depósito** de materiais diversos sobre quaisquer suportes, sendo aquelas **papilares** as mais importantes. As impressões podem ser:

- a. **visíveis**, quando resultantes de material já suficientemente contrastado como suporte (sangue).
- b. **latentes**, quando há necessidade de serem reveladas, ou levantadas por processo que as visualizará (impressões digitais).

### MANCHAS

causadas pela queda ou depósito de materiais os mais diversos (sangue, sêmen, gorduras, resíduos de combustão

ou metálicos), sem cabritar morfológico definido.

**Pêlos** – seu estudo comporta uma ampla gama, compreendendo desde a determinação da **espécie** – humano ou animal – e de outras características, como a exata determinação da **cor** (natural ou tingimento); a possível presença de **parasitos**; e o estudo de sua estrutura, abrangendo aqueles da **medula**, do **córtex** e da **cutícula**, e a última, cuja formação em **escamas** possibilita chegar a determinação da **individualização**, em um universo da ordem de 1:120.000.

### DETRITOS E POEIRA

integrantes do grupo dos chamados microvestígios, o estudo aprofundado daqueles removidos das vestes de vítimas e/ou suspeitos, é outro auxiliar poderosos para a identificação individual do mesmo em determinadas circunstâncias.

Nem sempre é o criminoso quem vai parar atrás das grades.

Copyright: Agência O Globo



**Denuncie** o comércio ilegal de animais silvestres.

[www.renctas.org.br](http://www.renctas.org.br)



# **bioBRÁS**

## **D I A G N Ó S T I C O S**

### **TECNOLOGIA E SOLUÇÕES COMPLETAS**

A Biobrás Diagnósticos fornece uma completa linha de sistemas para Identificação Humana produzidos pela Promega Co. Laboratórios que realizam estudos de Identificação Humana precisam e produtos que forneçam resultados confiáveis e de alta precisão. Os Sistemas para Identificação Humana têm sido submetidos a extensivos estudos de validação realizados pelo U.S Federal Bureau of Investigation (FBI). Cada produto é acompanhado de um certificado de análise e um manual técnico com protocolos específicos e detalhados. Aliados à qualidade dos produtos Promega, os clientes Biobrás Diagnósticos podem contar com total suporte técnico para implantação do laboratório, treinamento para utilização dos produtos e de resultados.

Além disso, a Biobrás Diagnósticos tem o prazer de anunciar a parceria estabelecida com a empresa Whatman BioScience, fabricante dos papéis FTA que completa a linha de produtos para Identificação Humana à disposição dos clientes.