

# PERÍCIA FEDERAL

PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS PERITOS CRIMINAIS FEDERAIS

**Banco de Dados  
Alta Tecnologia de Reconhecimento  
Biométrico**

**Valor Probatório de  
Laudos Técnico-Criminais**

**Refino Químico do Ouro**

**Dia do Perito**

# Clone de Celular

## ORAÇÃO DO NOVO SÉCULO

Senhor, faze de mim  
um meio de tua comunicação

Onde tantos jogam bombas de destruição  
que eu leve a palavra de união!

Onde tantos procuram ser servidos,  
que eu leve a alegria de servir!

Onde tantos fecham a mão para bater,  
que eu abra o coração para acolher!

Onde tantos adoram a máquina,  
que eu saiba venerar o homem!

Onde tantos endeusam a técnica,  
que eu saiba humanizar a pessoa!

Onde a vida perdeu o sentido,  
que eu leve o sentido de viver!

Onde tantos me pedem um peixe,  
que eu saiba ensinar a pescar!

Onde tantos me pedem pão,  
que eu saiba ensinar a plantar!

Onde tantos estão sempre distantes,  
que eu seja o amigo que faz viver!

Onde tantos só vivem a matéria que passa,  
que eu viva o espírito que fica!

Onde tantos só olham para a terra,  
que eu saiba olhar também para o céu!

(Attilio Hartmann)

A diretoria da APCF deseja que todos possam  
contribuir para um mundo efetivamente melhor.  
Um esplêndido ano 2000



## Capa

Nossa matéria de capa é sobre clone de celular, um crime que se expande a cada dia

## Secrims em Foco

Os eventos e realizações das Seções de Criminalística

37

## Refino químico do ouro

Algumas técnicas usadas para caracterizar o tipo de ouro e como descobrir se ele é "puro" ou não

20

## ENTREVISTA

Dr. Reginaldo de Castro

6

# PERÍCIA FEDERAL

- 5 Editorial
- 6 Entrevista - Presidente da OAB, Reginaldo de Castro
- 11 VI Curso de atualização em bombas e explosivos  
Fotografia de imagens em monitores de vídeo
- 12 Peritos visitam fábrica de papel de segurança  
Seminário Interamericano de Treinamento Policial
- 13 XV Congresso Nacional de Criminalística
- 14 Clone de celular
- 20 Refino químico do ouro
- 26 Perícia no Mundo - O valor probatório de laudos técnico-criminais (Parte I)
- 30 Perícia nos Estados - Banco de Dados  
Alta tecnologia de reconhecimento biométrico
- 32 Dia do Perito
- 34 A importância da necropsia em animais
- 36 Qualificando  
Homenagem
- 37 Secrims em Foco
- 38 Vocabulário Pericial



## Representantes Regionais da APCF

- Murilo Castelões de Almeida**  
Maceió - Alagoas
- Francisco dos Santos Lopes**  
Manaus - Amazonas
- Gutemberg de Albuquerque Silva**  
Salvador - Bahia
- Mônica de Brito Costa**  
Fortaleza - Ceará
- Maria das Dores Oliveira Freitas**  
Brasília - Distrito Federal
- Roosevelt A. Fernandes Leabedal Júnior**  
Vitória - Espírito Santo
- José Rodrigues da Silva**  
Goiânia - Goiás
- Luiz Carlos Cardoso Filho**  
São Luis - Maranhão
- Waldemir Leal da Silva**  
Cuiabá - Mato Grosso
- André Luiz da Costa Morisson**  
Campo Grande - Mato Grosso do Sul
- João Luiz Moreira de Oliveira**  
Belo Horizonte - Minas Gerais
- Maria Irene de S. Cardoso Lima**  
João Pessoa - Paraíba
- João Vasconcelos de Andrade**  
Belém - Pará
- Magda Aparecida de Araújo**  
Curitiba - Paraná
- Fernando Antônio Maciel Ramos**  
Recife - Pernambuco
- José Arthur de Vasconcelos Neto**  
Teresina - Piauí
- Alessandro Sabóia Lima e Silva**  
Rio de Janeiro - Rio de Janeiro
- Ademisia Barbosa de Assis**  
Natal - Rio Grande do Norte
- Carlos André Xavier Villela**  
Porto Alegre - Rio Grande do Sul
- Mavíael Fernando da Silva**  
Porto Velho - Rondônia
- Doralice Condi Mainardi**  
Florianópolis - Santa Catarina
- Sérgio Barbosa de Medeiros**  
São Paulo - São Paulo
- Marcus Vinícius da Silva Pinto**  
Aracaju - Sergipe



## Expediente

APCF - Associação dos Peritos Criminais Federais

EQS 212/412 Bl. A - Brasília - DF  
Fone/Fax: (061) 346.9481

Internet:

<http://www.apis.com.br/apcf>

E-mail: [apcf@apis.com.br](mailto:apcf@apis.com.br)

CGC: 33.521.352.0001/41

**Biênio 1998 - 2000**

Diretoria Executiva Nacional

Presidente:

**Záira Hellowell**

Vice-Presidente:

**Paulo Roberto Fagundes**

Secretário Geral:

**Antônio Carlos Mesquita**

Diretor Jurídico:

**Daelson Oliveira Viana**

Diretor Financeiro:

**Eufrásio Bezerra de Souza**

Filho

Diretor Técnico-Social:

**Marcelo Correa Gomes**

Diretor de Comunicação:

**Marcos Alexandre Oliveira**

Conselho Fiscal:

**Dácio Marques Rodrigues**

**Darley Tortelloti da Cunha**

**Carlos Maurício de Abreu**

## Perícia Federal

É o veículo de comunicação oficial da Associação 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 de matérias assinadas.

Jornalista Responsável:

**Leila Sousa dos Santos**

Projeto Gráfico:

**Ralfe Braga dos Santos**

Editoração:

**Paulo Coimbra**

Impressão:

**Foco**

A Revista tem distribuição em nível nacional para:

- Polícia Federal • Secretaria de Segurança
- Ministros de Estado • 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

**T**erminamos o ano de 1999 com a sensação de dever cumprido. Após o bem-sucedido lançamento de nossa revista, fomos forçados, pelos inúmeros pedidos de exemplares adicionais, a aumentar imediatamente a tiragem em 50% e este número já circula com um aumento de 150% em relação à tiragem do primeiro exemplar. A Revista Perícia Federal ultrapassou as fronteiras desse nosso País Continente e já é lida em vários países da América e da Europa.

O Departamento de Polícia Federal – DPF atingiu altos índices de reconhecimento público, tendo a Perícia da Polícia Federal desenvolvido brilhantes trabalhos que integraram os inúmeros casos elucidados pelo DPF.

Apesar desses trabalhos desenvolvidos pelo DPF, a sociedade brasileira e internacional assistiu muitas vezes, estupefata, o crescimento vertiginoso da criminalidade, notadamente do crime organizado, cujo braço mais evidente é o tráfico de drogas.

A ascensão da CPI do Narcotráfico só vem a corroborar com uma constatação evidente para todas as autoridades que quiserem ver. A sociedade brasileira não tolera mais a convivência morna com o crime. Alguma coisa tem de ser feita, pois, e com o conhecimento de causa que temos, em breve espaço de tempo, não poderemos mais sair às ruas, como já é o caso em várias localidades deste País.

Várias soluções para o enfrentamento do aumento da criminalidade foram apresentadas à sociedade pelo Departamento de Polícia Federal. Projetos esses que sempre contaram e contarão com a participação ativa e efetiva de Peritos Criminais Federais e que foram apresentados aos nossos leitores na edição de junho da Revista Perícia Federal.

Alguns desses projetos estão em execução e os resultados já se fazem sentir. Por exemplo, na implantação dos Núcleos Especiais de Polícia Marítima – NEPOM, nos portos do Rio de Janeiro e Santos, onde os índices de criminalidade a bordo de embarcações caiu a zero. Outros, como o de Modernização da Academia Nacional de Polícia e o de Controle e Fiscalização de Precursores Químicos, usados para a fabricação de drogas, em breve serão percebidos por toda a sociedade.

Todavia, os grandes projetos de modernização do Departamento de Polícia Federal, o PRÓ-AMAZÔNIA e o PROMOTEC, após nove anos de tratativas e negociações – cujo contrato de financiamento já foi, inclusive, negociado entre os bancos financiadores e os representantes do Governo Brasileiro, dentre estes um Perito Criminal Federal de Brasília – não foi assinado este ano, encontrando-se emperrado na burocracia federal.

Alguns podem achar até vultosa a quantia prevista para a execução desses projetos – US\$ 425.290.000,00. Não obstante, deveriam olhar para a assombrosa quantia despendida pela sociedade para tratar dos seus viciados e dos muitos mutilados nas guerras entre quadrilhas e a polícia; nas perdas de entes queridos; nas crianças desaparecidas através do tráfico de menores; nas mulheres brasileiras que morrem ou se prostituem através do tráfico internacional de mulheres; no crescimento das redes de pedofilia; na lavagem de dinheiro oriunda das mais diversas atividades criminosas, para citar apenas alguns exemplos de atividades ilícitas combatidas pela Polícia Federal, que serão empreendidas com maior eficácia com o advento dos projetos PRÓ-AMAZÔNIA e PROMOTEC.

Segundo estimativas do BID, o País perde aproximadamente R\$ 100 bilhões com a violência todos os anos. O desenvolvimento e a implantação dos projetos PRÓ-AMAZÔNIA e PROMOTEC representam menos de 1% desse montante.

Renomados veículos de comunicação, tais como Veja e Época, para não citar outros, têm relatado vários aspectos da criminalidade atual. Mais recentemente, matéria de capa da Época retrata com detalhes a truculência do crime organizado em Rondônia, através do impiedoso assassinato de um policial federal e a mutilação de outros dois. Policiais que, com escassos recursos técnicos e materiais, têm enfrentado os criminosos e pago com o preço da própria vida o despreparo das forças policiais federais.

Não se trata de defender a melhoria das condições de trabalho dos Peritos Federais ou de uma categoria de servidores públicos. Trata-se, sim, de defender os interesses da sociedade brasileira frente ao forte poder das máfias criminosas de toda origem, que estão encontrando caminho fértil para prosperarem nesse continente chamado Brasil, rico e desprovido de condições adequadas para aproveitar em plenitude todas as suas potencialidades.

Clamamos por um País melhor para os nossos filhos, onde juntos pudermos ter liberdade de passear pelas ruas, sem medo de assaltos ou balas perdidas e onde eles possam ir para a escola sem que corram o risco de cair nas mãos de traficantes.....

Estamos no começo de um novo tempo e vamos continuar a dar a nossa contribuição para que o Brasil venha a ser, muito em breve, o País dos nossos sonhos, do sonho dos verdadeiros brasileiros.

# OAB em defesa das in

**Dr. Reginaldo de Castro**

Presidente da Ordem dos Advogados do Brasil - OAB

**A** entrevista desta edição da Perícia Federal é com o presidente de uma das instituições brasileiras mais respeitadas – a Ordem dos Advogados do Brasil – OAB, Reginaldo Oscar de Castro.

Eleito para o triênio 1998/2001, o atual presidente da OAB, que é graduado pela Universidade de Brasília – UnB, exerceu muitos cargos importantes em empresas do Distrito Federal, tendo sido, ainda, entre outros, consultor jurídico da Secretaria de Administração Pública da Presidência da República – Sedap, e membro do Conselho de Administração da Telebrás e da Embratel.

Vice-presidente para o Brasil da *Union Internationale des Avocats* sediada em Paris, eleito em 1997, Reginaldo de Castro também foi agraciado, pela importância do seu trabalho, com a Medalha Mérito Alvorada, em 1984, pelo Governo do Distrito Federal; e pelo Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, ano passado, com a comenda e diploma da Ordem do Rio Branco, no grau de comendador.

Ele recebeu nossa equipe, em seu gabinete em Brasília, e falou da luta da OAB em defesa da justiça social e dos direitos humanos; de assuntos polêmicos como a reforma do Judiciário e do Código Penal e, ainda, de questões específicas da Perícia, como a importância do laudo na produção do processo judicial.



# stituições democráticas

**Perícia Federal** - A OAB sempre foi referência para a sociedade. Nos dias atuais, quais as ações que ela tem tomado para garantir o estado democrático de Direito e a independência dos poderes?

**Reginaldo de Castro** - A OAB, ao longo de sua história sempre esteve à frente das grandes causas da cidadania brasileira e em vários momentos esse registro tão visível dispensa, por ser notório, qualquer prova, porque estivemos na frente na luta contra o Estado Novo na ditadura Vargas; na frente de toda luta que as forças democráticas tiveram para a reconstrução das instituições democráticas durante o período militar. Então, ao longo dos tempos, desde 1930 quando a Ordem foi fundada, estivemos em busca do aperfeiçoamento da democracia brasileira.

Hoje a OAB, que para muitos parece um pouco mais distante da visibilidade que sempre teve, na verdade está cumprindo o seu papel de defesa da constituição do estado democrático de direito, da Justiça social, dos direitos humanos e do aperfeiçoamento das instituições democráticas e das instituições de cultura jurídica, também.

Concretamente nos últimos anos, por exemplo, do ponto de vista prático, quanto a impugnações de leis ou atos normativos que contrariem a Constituição, através de ações diretas de inconstitucionalidade propostas no Supremo Tribunal Federal, a Ordem já propôs inúmeras, dezenas de ações diretas de inconstitucionalidade, e tem obtido êxito na maior parte delas.

Ao mesmo tempo, lutamos no Congresso Nacional pelas leis que aperfeiçoem a vida democrática do País, entre essas a que tem tido maior visibilidade é a luta pela reforma do

Poder Judiciário. Essa é uma bandeira à qual nos últimos três anos estamos nos dedicando com muito empenho, no sentido de que se alcance efetivamente a transformação do Poder Judiciário brasileiro, fazendo-o transparente, mais democrático, com efetiva atuação em benefício da cidadania brasileira e entre outras também com a inserção no sistema constitucional do controle externo da magistratura.

De outro lado, do ponto de vista corporativo, estamos lutando muito pela melhoria e aperfeiçoamento dos cursos de Direito, temos uma cruzada contra essa realidade educacional universitária que estamos vendo hoje no nosso País, inteiramente empobrecida, depauperada e usada por educadores "inescrupulosos", que estão cometendo um verdadeiro estelionato educacional contra a juventude brasileira e contra o País também, porque não estão formando advogados, nem bacharéis em Direito, estão formando jovens que sequer conseguem ser aprovados no exame da OAB, que é um exame elementar, básico. Quem não consegue ser aprovado nesse exame efetivamente não tem a menor condição de estar no mercado de trabalho e muito menos de oferecer serviços de advocacia.

Estamos também empenhados numa campanha pela ética na advocacia. Esse é um exemplo com o qual estamos buscando mostrar, a todos os segmentos profissionais da vida brasileira, a imperiosidade de se observar os princípios éticos, tanto na vida privada, quanto na vida pública. Esse é um outro ponto que temos nos empenhado com muito afinco.

**Perícia Federal** - Como a OAB tem participado do processo legislativo, principalmente quanto à reforma do Código Penal Brasileiro? Quais as mudanças sugeridas que terão reflexo

na vida do povo brasileiro, em particular na atividade pericial?

**Reginaldo de Castro** - Na verdade a reforma do Código de Processo Penal praticamente ainda está em gestação. Temos uma Comissão da qual participa um Conselheiro Fiscal, o Nabor Bulhões, que é um Advogado com larga experiência na área penal; mas como ainda não está consolidado, o projeto ainda não foi discutido no âmbito do Conselho Federal, eu não saberia adiantar quais os pontos que deverão ser melhor tratados nesse projeto, até porque, como disse antes, ainda não há um arcabouço consolidado de modificações do Código de Processo Penal.

**Perícia Federal** - A delimitação das atribuições dos diversos operadores do Direito (Delegados, Promotores, Juizes) é instituída legalmente e nesse contexto qual é a sua opinião sobre os conflitos de atribuições?

**Reginaldo de Castro** - O que eu penso é que as atribuições quando fixadas dependem de autorização legal para serem exercidas e devem ser observados os princípios impostos ou dispostos na legislação vigente. A questão que se vê, e preocupa muito, é a busca do escândalo, e não me parece que seja útil ao processo judicial, nem ao processo de instrução e muito menos ao inquérito, a permanente busca da mídia para de alguma forma permitir a satisfação de vaidades pessoais. Acho que interessa à eficácia da investigação, à eficácia da instrução, a discricção, a moderação e a consciência de que qualquer excesso concorrerá para a defesa do acusado e a inutilidade de todo o processo.

Aquela questão, por exemplo, das buscas feitas na casa do ex-Diretor do Banco Central, em que os Procuradores da República estavam dirigindo a ação da Polícia Federal, me pareceu

absolutamente imprópria; primeiro porque a Polícia Federal não deve se submeter a esse tipo de tutela, ela deve exercer as suas atribuições independentemente da orientação e da influência do órgão acusador, porque embora seja Polícia Federal, a ela incumbe recolher provas que possam servir efetivamente à acusação, mas ela não é instrumento da acusação. O dia em que for instrumento da acusação se confunde com o acusador e prejudica todo o processo.

Na minha avaliação, acho que o trabalho policial deve ser feito dentro do que autoriza a legislação, mas com independência. Pode ou deve se submeter a controles, como o Ministério Público também deve – não tem, mas deve –, e no projeto de reforma do Judiciário cria-se um órgão de controle externo do Ministério Público.

Acho que nenhum Poder do Estado tem o direito de se subtrair ao controle da sociedade. Acho que deve se submeter a controle até mesmo para que aqueles Policiais que sejam injustamente acusados, e hoje não têm sequer onde se defender num ambiente de isenção, não sejam prejudicados por não terem esse ambiente. E um órgão de controle, como o que está sendo proposto para o Ministério Público Federal, para o Poder Judiciário, deveria existir também na Polícia Federal, aliás nas Polícias em geral. Acho que é algo que vai de encontro com os interesses do próprio órgão.

**Perícia Federal** - Então essa estrutura do jeito como ela está posta, com Ministério Público, Juiz e Polícia, para o senhor é boa? Porque existe, por outro lado, a idéia de se fundir as atribuições da Polícia dentro do Ministério Público, criando um juízo de instrução.

**Reginaldo de Castro** - Não, eu não avalio assim. O Brasil não está preparado para isso, a nossa estrutura judiciária não comporta essa mescla da investigação policial com o Ministério Público. O acusador jamais pode ser quem investiga.

**Perícia Federal** - O Código de Processo Penal – art. 160 parágrafo único

– fixa o prazo de 10 dias para o Perito elaborar o laudo pericial, mas diz que ele pode ser prorrogado a requerimento dos Peritos. Algumas autoridades policiais têm tentado fixar em 10 dias essa prorrogação, e os Peritos entendem que o legislador deixou em aberto, por se tratar de matéria extremamente técnica, para o Perito definir esse prazo.

**Reginaldo de Castro** - Acho que o caminho é esse: os Peritos devem, sempre que não for possível proceder e concluir o laudo no prazo de 10 dias, justificar as razões pelas quais não puderam fazê-lo e pedir a

**“É preciso assinalar que o Estado brasileiro tem que investir, tem que dotar as Polícias, sobretudo as especializadas, de instrumental técnico adequado, coisa que hoje não existe.”**

prorrogação do prazo. Todos os procedimentos judiciais, sobretudo aqueles que lidam com a liberdade das pessoas, devem ter prazo. Sem dúvida alguma, não se pode deixar os prazos em aberto, porque no fundo isso prejudica quem esteja suportando nos ombros uma acusação, aí prejudica a própria produção e a elaboração da decisão final do segmento judicial em que esteja esse procedimento da Perícia.

Acho que ter prazo é correto e todos os que se envolvem no processo, seja de natureza penal, civil ou administrativa, têm que ter prazo. Agora a Perícia, como é uma peça fundamental à decisão judicial, deve ser compreendida como tal, com essa natureza e, portanto, sendo de tal relevância

e havendo motivos razoáveis, deve ser concedido o prazo necessário à sua conclusão.

Agora o que é preciso ressaltar é que todo o sistema brasileiro, tanto o Policial quanto o Judiciário, não recebe investimentos, não tem aperfeiçoamento técnico, instrumental técnico, isso acaba prejudicando os Peritos e a qualidade, às vezes, do laudo pericial. Então é preciso assinalar que o Estado brasileiro tem que investir, tem que dotar as Polícias, sobretudo as especializadas, de instrumental técnico adequado, coisa que hoje não existe.

O problema no Brasil é esse: é a questão da falta de instrumental humano ou físico, mecânico para resolver. Você não pode esperar que um processo, um inquérito de grande complexidade (como, por exemplo, o caso PC), seja resolvido por um número insuficiente de pessoas. E a carência de pessoal ocorre em todos os setores.... Se você parte para o setor de fiscalização tributária é uma vergonha – o Brasil deixa de arrecadar, me parece, R\$ 850 bilhões, é um PIB que consegue fugir da tributação do Brasil, isso representa uma sonegação, com elisão fiscal de cerca de R\$ 300 bilhões (que é o valor da nossa dívida externa) por ano. Isso para mim só pode ser um crime de todos que são responsáveis por esse descalabro, ou burrice, pois isso se resolve com cem mil servidores, que se pagam tranquilamente.

**Perícia Federal** - Os Advogados quando empossados como Delegados, Procuradores, Promotores, continuam vinculados à OAB? Traçando um paralelo com a área pericial, é necessário estar vinculado ao Conselho de Classe CREA/CRC/CRQ, etc. para exercer a atividade pericial?

**Reginaldo de Castro** - Aqui não é possível, porque a OAB, o nosso estatuto, considera incompatível com o exercício da advocacia qualquer atividade de natureza policial. O que não ocorre, certamente, com os outros Conselhos e aí a Ordem tem uma posição singular, porque na verdade o exercício dessas diversas profissões –



Magistratura, Polícia, Fiscalização de Tributos, etc – tem uma natureza tal que coloca quem as exerce numa posição de desigualdade em relação aos outros Advogados, em relação também à própria ética profissional que deve presidir todo ato da profissão dele. Um Policial que seja Advogado Criminalista, por exemplo, terá na Delegacia como beneficiar indevidamente clientes seus e no mais, às vezes, pode ser até constituído exatamente porque ele é um Policial.

Então, a Ordem tem essa conduta e as razões são as mais elementares. Na Ordem desde os tempos de memoriais, desde a 1ª Tábua de Ética que houve entre os Advogados, que foi na França, que isso vem sendo mantido. A Ordem não pode transigir com isso. Agora as outras profissões – Economia, Engenharia, Química –, isso eu não vejo por que não possa o químico que esteja vinculado à atividade policial estar registrado naquele Conselho.

A Ordem, que é tão exigente com relação à incompatibilidade daqueles que exercem profissões dessa natureza, não exige que o Delegado ao prestar concurso tenha que ser inscrito em seus quadros. O bacharel em Direito pode prestar concurso e se passar não precisa ser inscrito na Ordem... Isso é uma questão que diz respeito mais com os outros Conselhos e, sinceramente, não sei como dispõe cada um. Diz respeito com a legislação de cada profissão, é uma questão de reserva legal. É a lei que pode tratar disso. Então, contra a lei não há remédio, a não ser modificá-la. Apenas no caso da OAB, por força do estatuto, até cancelamos a inscrição.

**Perícia Federal** - A forma como as pessoas estão se organizando em torno do trabalho tem sofrido mudanças. Há quem diga que no futuro o trabalho terá preponderância sobre o emprego, haja vista as organizações virtuais. Qual o seu posicionamento sobre a reforma do Judiciário, especialmente no tocante à extinção da Justiça do Trabalho?

**Reginaldo de Castro** - Na verdade, a Ordem, quando fez a sua proposta

de reforma do Judiciário, pretendia a extinção do TST, mantendo-se os outros dois graus de jurisdição – ou seja, o Juiz do Trabalho e os Tribunais Regionais do Trabalho.

Pensávamos, naquele momento, que seria necessário abreviar a duração dos processos trabalhistas, porque o objeto de um processo trabalhista, é sempre de natureza alimentar – são salários, direitos trabalhistas que têm natureza alimentar – e não poderiam ficar na dependência da morosidade, sobretudo do Tribunal Superior do Trabalho. Então imaginávamos

**“Na verdade, a Ordem, quando fez a sua proposta de reforma do Judiciário, pretendia a extinção do TST (...). Seria necessário abreviar a duração dos processos trabalhistas, porque o objeto de um processo trabalhista, é sempre de natureza alimentar (...).”**

que o duplo grau de jurisdição no processo trabalhista, ou seja a decisão do Juiz de primeiro grau, depois a adoção de um recurso para o TRT, seria suficiente para a garantia das partes, a garantia constitucional de duplo grau de jurisdição.

Postulávamos a extinção do TST e o Projeto do deputado Aloysio Nunes Ferreira veio propor a extinção de toda a Justiça do Trabalho, incorporando-a à Justiça Federal. Isso seria horrível, seria um remendo que certamente iria inviabilizar ambas – a Justi-

ça porque extinguiria a Justiça do Trabalho e inviabilizaria ainda mais a Justiça Federal. Mas, felizmente, o relatório da deputada Zulaiê Cobra restabelece a Justiça do Trabalho por inteiro, reduzindo as competências do Tribunal Superior do Trabalho e também o número de Ministros, extinguindo a figura dos classistas, em todos os níveis, da Justiça do Trabalho.

Assim a OAB se considera razoavelmente atendida e entendemos, a partir daí, que é uma boa solução e que com ela poderemos ter tranquilidade em relação à Justiça do Trabalho.

**Perícia Federal** - Atualmente os crimes têm-se tornado cada vez complexos, exigindo, conseqüentemente, a atuação de Peritos de diversas áreas, atuando lado a lado na fase investigatória. A investigação científica tornou-se obrigatória para o combate ao crime. Como o senhor vê essa mudança de paradigma?

**Reginaldo de Castro** - Esse é o caminho da humanidade e tenho uma profunda preocupação porque o Brasil está muito defasado, muito aquém dessa acelerada transformação tecnológica que cada vez mais domina a humanidade. Pensamos que o Brasil ficou isolado durante todo o período militar dessa revolução eletrônica e tecnológica que o mundo conheceu a partir da década de 70. Só a partir da década de 80 é que passamos a absorver esses conhecimentos, e o setor público, cada vez com menos possibilidade de investimentos na formação de seus servidores e no aperfeiçoamento de seu aparelhamento técnico-instrumental, está numa posição extremamente desfavorável em relação ao resto do mundo. Recentemente tive conhecimento de um caso emblemático, ou seja o que aconteceu foi o seguinte: alguém que grampeou um caixa eletrônico pegou a senha do cartão de crédito da pessoa, fez o saque de todo o saldo dessa conta bancária no Banco do Brasil, através da Dinamarca. Imagine só o que está acontecendo no mundo agora e o Brasil está absolutamente desarmado para combater esse tipo de delito. Temos

de investir em equipamento e treinamento de pessoal permanentemente.

**Perícia Federal** - Nos trabalhos das CPIs, no Congresso Nacional, o trabalho da Perícia tem sido solicitado sob dois aspectos: para alimentar as investigações e para a formação da prova material, que serve tanto para a Comissão como para o Inquérito. Que implicações legais e éticas o senhor vê nesses casos?

**Reginaldo de Castro** - Eu acho que a CPI do Brasil está sofrendo uma deformação. A CPI foi algo imaginado para a formação da convicção do Poder Legislativo para corrigir, no ordenamento jurídico, falhas, lacunas ou disposições legais ultrapassadas. A CPI é algo que se imaginou necessário para, de alguma maneira, formar um banco de dados, um banco de informações do Parlamento, construir o Ordenamento Jurídico Brasileiro.

De repente a CPI se transformou numa Delegacia de Polícia, sem a menor observância dos princípios que devem reger a colheita das provas. Quando você transmite, ao vivo, o depoimento de uma testemunha da CPI, está violando o princípio da incomunicabilidade, você está prejudicando a instrução, porque a testemunha que vai ser ouvida depois já sabe todo o depoimento daquela que foi ouvida anteriormente. Isso de alguma forma contamina os depoimentos, tira um grande instrumento de averiguação da verdade, que é a surpresa, a possibilidade de contradição; tudo isso desaparece com a forma que está sendo adotada pela CPI, da transmissão ao vivo desses casos todos.

A CPI poderia até transmitir ao vivo, desde que já estivessem sido recolhidas, no inquérito policial, essas provas. Porque não tem nenhuma utilidade isso, uma instrução feita a partir de depoimentos colhidos dessa forma, ela é inteiramente prejudicada. Quando você insiste em afirmar que um acusado é testemunha, você está violando um outro princípio que é o que protege o direito ao silêncio, que anula todo o processo. De forma que eu não acho correto a transformação

da CPI numa sucedânea de inquérito policial. Acho que isso só prejudica a atuação da Polícia e do próprio Judiciário posteriormente.

**Perícia Federal** - Dentre as diversas provas, em sede de Direito, encontra-se a prova pericial. Qual o significado que ela tem para o Advogado?

**Reginaldo de Castro** - A prova pericial sempre mereceu do Advogado o maior cuidado, em todos os sentidos, porque ela é importante; se ela for uma prova produzida, com seriedade, bem produzida, ela é determinante da decisão judicial. O risco que há

**“O Perito é um braço do Juiz e portanto incorpora o próprio Estado. Ele tem um poder imenso na decisão do Estado, na produção da Justiça, na administração da Justiça.**

**Penso que o Perito é, no processo, tão responsável pelo insucesso, pelo desvio de finalidade do processo, quanto o Juiz é.”**

hoje, tamanha é a seriedade dessa prova, é a honestidade do trabalho, é o Perito não se deixar dominar pelas paixões, pelas inclinações dos interessados, porque a sua opinião, se emitida com a seriedade desejada, é uma prova determinante. Essa questão lá, do PC, é emblemática. Agora, como é que um Perito com tamanha experiência, como é o Badan Palhares, pôde agir assim - não sei se ele está certo ou se o outro está errado,

mas um dos dois está profundamente equivocado. Imagine só o quanto isso virá em benefício do culpado, do responsável por esse crime. É um perigo isso.

A prova pericial é fundamental e quando é cabível num determinado processo judicial ela é determinante.

**Perícia Federal** - Quanto ao Perito Criminal, responsável pela análise da prova material, como o senhor vê a autonomia do trabalho dele?

**Reginaldo de Castro** - A autonomia deve ser absoluta. Ele deve ter uma autonomia protegida. Agora penso que se ele quebra essa autonomia com influências que desviem a finalidade do trabalho pericial, ele deve ser punido de forma extremamente rigorosa. Porque tenho absoluto respeito pelo trabalho do Perito e se ele viola essa respeitabilidade que me deve merecer o seu trabalho, eu acredito, que como Juiz, ele deve sofrer uma consequência de absoluto rigor também.

O Perito é um braço do Juiz e portanto incorpora o próprio Estado. Ele tem um poder imenso na decisão do Estado, na produção da Justiça, na administração da Justiça.

Penso que o Perito é, no processo, tão responsável pelo insucesso, pelo desvio de finalidade do processo, quanto o Juiz é.

**Perícia Federal** - A legislação brasileira já regulamenta o exercício da atividade policial. O senhor acredita que os instrumentos legais para disciplinar a responsabilidade civil, criminal e administrativa do Perito, em decorrência da sua atividade, são suficientes?

**Reginaldo de Castro** - Na minha avaliação, nunca me aprofundi em repercussões em torno desse tema, acho que sim. Agora, no Brasil, acredito que o problema não é de regulamentação de leis, não é falha do ordenamento jurídico, o problema no Brasil é de se cumprir as leis. Não precisamos de mais leis, e sim cumprir as que existem..... No dia em que cumprirmos, vamos saber se faltam ou não..... ■

## VI Curso de Atualização em Bombas e Explosivos

Foi realizado no período de 23 de agosto a 03 de setembro de 1999, em Recife/PE, o VI Curso de Atualização em Bombas e Explosivos – VI CABE, atividade de nível superior, instituído pela Academia Nacional de Polícia – ANP. Promovido em conjunto com a Superintendência do Departamento de Polícia Federal - DPF em Pernambuco e Instituto Nacional de Criminalística, tem como objetivo proporcionar conhecimentos para a conceituação e identificação de variedades de bombas e explosivos, com a aplicação de novas técnicas de desativação, neutralização e contramedidas, possibilitando, dessa forma, adotar providências cabíveis em locais sob ameaças de explosão, bem como em investigação pós-explosão.

Do evento, participaram Peritos Criminais Federais do Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Agentes Federais da SR/PE e DOPS/CCP, policiais civil e militar do Estado de Pernambuco, totalizando 20 participantes, bem como 05 instrutores e 01 executor da ANP.

A Seção de Criminalística/SR/DPF/PE, coordenadora do evento, contou com o apoio da fábrica de explosivos Órica do Brasil Ltda, Pedreira Guarani Ltda – da Construtora Queiroz Galvão, Caixa Econômica Federal (GIPAT/PE), Engarrafamentos Pitú Ltda, Café Petinho, Empresa Pernambucana de Turismo (Empetur) e da Associação dos Peritos Criminais Federais (APCF).

O curso foi dividido em duas etapas: a primeira constando de conhecimentos teóricos, realizada no Hotel Othon, na praia da Boa Viagem; e a segunda fase com atividade prática de campo realizada na pedreira da Construtora Queiroz Galvão, situada na cidade de Jaboatão dos Guararapes/PE. Foram abordados e executados métodos atualizados, adquiridos recentemente pelos instrutores, através de especializações nas Polícias e Universidades alemã, norte americana e australiana, o que coroou com grande êxito o referido curso, principalmente para reciclagem dos Peritos Criminais Federais.

O encerramento foi comemorado com um almoço de confraternização no restaurante do Hotel Othon Praia, contando com a presença dos participantes do curso, instrutores e executor da ANP, Diretor do Instituto Nacional de Criminalística, Presidenta da Associação dos Peritos Criminais e autoridades locais. ■



## Fotografia de Imagens em Monitores de Vídeo

Os instrumentos científicos da atualidade, bem como os sistemas de vigilância, utilizam, para uma visualização mais confortável, monitores de vídeo que nem sempre vêm acompanhados de um sistema fotográfico para a devida documentação.

Em tal situação, a melhor forma para a produção de uma imagem fotográfica é tornarmos o ambiente escuro para evitar reflexos, usarmos tripé, câmera com objetiva "zoom", padrão e cabo disparador (propulsor) que na ausência do mesmo pode-se utilizar o disparo automático da máquina (temporizador).

A velocidade de disparo do obturador deverá ser igual ou menor ao número de ciclos de imagem/s que o monitor de

TV produz, sendo que no caso é de 25 vezes/segundo. O anel de velocidade das câmeras não disponibiliza tal velocidade, portanto escolha a imediatamente menor, ou seja 1/15s.

A imagem resultante pode ser melhorada com a utilização de filtro do tipo CCTV (filtro de correção de cor para TV).

É bom lembrar que no caso de uso de filmes do tipo cromo, também conhecido por *slide* ou diapositivo deve-se utilizar a técnica do *bracketing*, ou seja, a variação de exposição de até mais ou menos 3 pontos.

Boas fotos. ■

**INC/Brasília**

Paulo César Pires Fortes Pedroza  
Perito Criminal Federal

## Peritos Visitam Fábrica de Papel de Segurança

**N**os dias 8 e 9 de dezembro de 1999, os Peritos Criminais Federais Clênio Belluco, Jeanete Farias, Joana Passos, João Rosa, Jovelina Marinho, Liduína Ferreira, Maria das Dores Freitas, Marisa Barros, Rogério Mesquita e Sara Oliveira, todos lotados em Brasília (DF), visitaram a fábrica de papel de segurança Papel de Salto, localizada na cidade de Salto (SP).

Na oportunidade puderam conhecer os diversos tipos de papel de segurança produzidos pela empresa, bem como os processos de fabricação e as máquinas que produzem papéis com fio de segurança e marca d'água, tanto em mesa plana, quanto em forma redonda.

Sempre acompanhados dos atenciosos diretores da empresa, os Peritos visitaram praticamente todos os setores da fábrica, que possui 110 anos de história. A Papel de Salto, a Arjo Wiggins do Brasil e a Associação Brasileira de Combate à Falsificação - ABCF foram as promotoras e patrocinadoras do evento. A APCF está em negociação com as empresas no intuito de oferecer a oportunidade para outros Peritos brasileiros, e, em nome da Criminalística, agradece e parabeniza os responsáveis pela iniciativa. ■

**INC-Brasília/DF**

**Rogério Mesquita**  
Perito Criminal Federal  
mesquita@persocom.com.br

*Peritos em frente à Fábrica Papel de Salto*



## Seminário Interamericano de Treinamento Policial

O Grupo de Trabalho sobre Democracia e Direitos Humanos, coordenado pelo Brasil e Canadá, constituído na II Cúpula das Américas, promoveu entre 8 e 10 de novembro de 1999, no Parlamento Latino-Americano (Memorial da América Latina) – São Paulo – SP, o Seminário Interamericano de Treinamento Policial, objetivando incentivar o intercâmbio de experiências e informações, estimular a interação dos órgãos e agentes envolvidos, bem como identificar eventuais áreas de cooperação a serem desenvolvidas pelos países interessados.

A organização do evento ficou a cargo do Ministério das Relações Exteriores – CASG, Ministério da Justiça – SEDH e SENASP e Governo do Estado de São Paulo – SSP contando com a participação do Ministro de Estado da Justiça, Secretário Nacional de Segurança Pública, Cônsul Geral do Canadá em SP, Secretário-Geral Adjunto do Ministério das Relações Exteriores, Secretário Estadual de Segurança Pública de São Paulo, Representante do Comandante Geral da Polícia Militar do Estado de São Paulo, Delegado Geral da Polícia Civil do Estado de São Paulo e do Superintendente do DPF em São Paulo, além de outras autoridades.

O Evento contou com a participação de 22 países das Américas, sendo que destes, 18 apresentaram palestras relativas a experiências ou projetos na área de treinamento de policiais.

No espaço reservado ao Brasil, apresentaram palestras representantes dos órgãos:

- Departamento de Polícia Federal (DPF) – Projeto de Modernização da Academia Nacional de Polícia;
- Departamento de Assuntos de Segurança Pública (DEASP) – Projeto de Treinamento para os Profissionais da Área de Segurança Pública;
- Polícia Militar do Estado de São Paulo (PM/SP) – Experiências na Área de Ensino Policial;
- Polícia Civil do Estado de São Paulo (PC/SP) – Experiências na Área de Ensino Policial.

O PCF Harley Angelo de Moraes proferiu a palestra como representante do DPF.

Ficou claro, pelo conteúdo das apresentações, que os países participantes do evento estão preocupados com a formação dos policiais, embutindo no treinamento um forte componente de Direitos Humanos e como melhorar a qualificação dos docentes através de cursos de aperfeiçoamento. ■

**INC-Brasília/DF**

**Harley Angelo de Moraes, MSc**  
Perito Criminal Federal  
Harley.HAM@dpf.gov.br



*Peritos reunidos no XV Congresso*

O maior e mais tradicional evento da Criminalística reuniu em outubro/99, no Hotel Tambaú, em João Pessoa, Peritos Criminais de todo o Território Nacional e renomados especialistas da área, que durante cinco dias realizaram palestras, debates e exposições sobre os assuntos que envolvem o dia-dia da categoria.

Temas como crimes de informática e de trânsito, meio ambiente, contabilidade forense, DNA, balística, fraudes financeiras, engenharia legal, toxicologia, docu-

# XV Congresso Nacional de Criminalística

## Um Encontro Memorável



*Presença de todos os representantes no II Encontro*

mentoscopia, e crimes contra a pessoa e contra o patrimônio foram amplamente discutidos, com enfoque para as novas técnicas que estão sendo adotadas no campo da ciência forense.

A apresentação de casos reais, juntamente com a Exposição de Equipamentos Aplicados à Criminalística completaram o extenso programa e possibilitaram maior troca de experiências entre os congressistas.

A participação maciça dos profissionais ligados à área e o alto nível dos trabalhos apresentados foram os responsáveis pelo grande sucesso do Congresso.

Foi um encontro memorável que, com certeza, em muito contribuiu para o aperfeiçoamento da categoria e, conseqüentemente, para o engrandecimento da Criminalística. ■

### II Reunião de Representantes Regionais da APCF

Para que houvesse uma maior participação de Peritos Federais no XV Congresso, a diretoria resolveu realizar o II Reunião de Representantes também em João Pessoa, nos dias 9 e 10 de outubro/99.

O Encontro teve como objetivo discutir e procurar solucionar assuntos relacionados à Perícia e quanto ao crescente aperfeiçoamento do Perito Criminal Federal em função da diversificação e aumento do número de crimes e fraudes financeiras.

Aproveitando a oportunidade foi também realizada, no dia 13 de outubro, a Assembléia Geral da APCF que contou com a participação de 82 Peritos Criminais Federais associados.

*A diretoria da APCF, em João Pessoa*



## No caso da Telefonia Móvel Celular a clonagem consiste na ação de fazer com que um Terminal Móvel aja



**A** Telefonia Móvel Celular tornou-se nos últimos anos, juntamente com a Internet, um dos mercados de maior crescimento no mundo, dada a sua característica de prover ao seu usuário a possibilidade de poder se comunicar em qualquer lugar, desde que numa área coberta por uma operadora, fazendo e recebendo ligações.

A base do sistema é a divisão da área a ser coberta em pequenas regiões (as células), que contém em seu interior uma ERB (Estação Rádio Base) que se conecta com a rede de telefonia convencional através de uma central de controle. Os Terminais Móveis são rádios que se comunicam com as ERBs através de frequências preestabelecidas.

Os canais de rádio são divididos em canais de controle e canais de voz. Através do canal de controle os Terminais Móveis se comunicam com a ERB trocando uma série de informações. Ao ser ligado, o Terminal Móvel envia o seu número

telefônico e o ESN (*Electronic Serial Number* – Número de Série Eletrônico) se conectando na rede telefônica. Ao fazer uma ligação, o telefone envia o número que deseja chamar e se este estiver livre, recebe a liberação para a utilização de um canal de voz, permitindo a conversação. Quando há uma chamada, a ERB transmite o número e o Terminal Móvel possuidor desse número responde, fazendo a ERB liberar um canal de voz, permitindo a conversação. Se nenhum Terminal Móvel responder, o chamador recebe do sistema a resposta de que o telefone

não foi encontrado ou está fora da área de operação. O Terminal Móvel transmite, através do canal de controle, quando é ligado, e periodicamente, o seu número e o ESN, de forma a indicar para o sistema celular que está "vivo".

Existe um número limitado de canais de voz em cada célula, assim, se todos os canais estiverem sendo utilizados, não é possível para um telefone fazer ou receber uma ligação. Quando isso ocorre durante um período muito grande de tempo, obriga a operadora a ampliar o sistema, diminuindo a célula em células menores.

# Clone de



**exatamente como um outro corretamente habilitado, copiando para um outro aparelho a sua "identidade".**

# e celular

Um dos fatos interessantes do sistema é a possibilidade de continuar conversando mesmo quando se muda de uma célula para outra. Isso é possível porque o Terminal Móvel está monitorando e conversando através do canal de controle com mais de uma ERB ao mesmo tempo. Através da potência do sinal transmitido pelas ERBs o telefone identifica que está saindo de uma célula e entrando em outra. Nesse caso, ele solicita à ERB da célula em que está entrando um canal de voz. Se houver um disponível, o telefone comunica à ERB da célula da qual

está saindo que está liberando o canal de voz que estava usando. A Central de Controle que está em contato com as ERBs muda a chamada de uma ERB para a outra e a conversação continua sem que as pessoas notem. Nas vezes em que esse processo não ocorre adequadamente a ligação cai.

No caso do *Roaming*, que é o uso de um telefone na área de cobertura de outra operadora, é feito um contrato entre as operadoras para que uma avise a outra de que o Terminal Móvel está em sua área. Quando houver uma chamada, a Central de

Controle faz uma chamada de longa distância até a região da operadora onde o telefone desejado se encontra.

A Telefonia Celular começou utilizando o Sistema Analógico, onde cada telefone usa um canal de voz em suas ligações de uma forma similar aos rádios que vemos normalmente. Porém, com o passar do tempo e aumento do número de Terminais Móveis, assim como demandas de segurança (pois com um rádio comum que funcione na frequência do celular é possível ouvir as conversações), tornou-se necessária uma mudança de tecnologia, a fim de melhorar a performance do sistema. Passou-se a utilizar então a tecnologia digital, que permite um melhor aproveitamento dos canais de voz, possibilitando mais conversações com o mesmo número de canais e uma maior privacidade, não sendo tão fácil ouvir as ligações. Tornou-se possível, também, oferecer uma série de novos recursos como, por exemplo, a identificação do número que está chamando e a

recepção de mensagens em texto.

No Brasil utilizamos o padrão analógico AMPS e os digitais TDMA e CDMA. Os padrões digitais não são compatíveis entre si e um aparelho de um sistema não funciona na região do

seu. Isso faz com que o sistema analógico sobreviva, pois ele é o elo de compatibilidade entre os sistemas digitais.

Ironicamente, um dos maiores problemas na Telefonia Celular existe justamente devido ao seu modo de operação, já que o Terminal Móvel usa ondas eletromagnéticas para se conectar ao sistema e essas ondas podem ser captadas não somente pelas operadoras do serviço, mas também por todos que possuem o ferramental adequado. É irônico justamente porque uma das maiores vantagens do serviço é a possibilidade da comunicação em qualquer parte sem a necessidade de uma linha física para se conectar ao sistema. Infelizmente essa conveniência faz com que a obtenção de informações necessárias para a clonagem seja possível.

Muito tem sido discutido a respeito do uso de mais de um Terminal Móvel com o mesmo número, já que não se pode discutir a utilidade do legítimo proprietário ter à sua disposição uma extensão do seu celular. Mas por que alguém gostaria de uma extensão? Pergunte a você mesmo se não seria bom expandir as utilidades do celular. Utilizar um modelo com maior potência no carro e ao sair, usar um menor e mais leve, ambos com o mesmo número, parece fazer sentido. Quem quer ter vários números? (Talvez a operadora do sistema, por razões óbvias, queira que você os tenha).

Porém, como o justo paga pelo peccador, as operadoras não disponibilizam esse tipo de serviço e ainda estão numa luta contra essas "extensões"

ilegais. Mas, afinal, o que é clonagem? No caso da Telefonia Móvel Celular ela consiste na ação de fazer com que um Terminal Móvel aja exatamente como um outro corretamente habilitado, copiando para um outro aparelho a sua "identidade". Os telefones NÃO PRECISAM SER do mesmo tipo, nem mesmo do mesmo fabricante. O segundo telefone para todos os propósitos é agora o mesmo que o primeiro; ele tocará quando o número for chamado e quando fizer uma ligação ela será tarifada e aparecerá na conta.

Como vimos, o telefone automaticamente e periodicamente emite o seu número e seu ESN através do canal de controle. Se dispusermos do equipamento adequado e monitorarmos o canal de controle, poderemos observar quando um telefone emite esses números durante o processo de se identificar para o sistema. Existem áreas com maior probabilidade de isso acontecer, tornando-se áreas alvo para esse procedimento, como estradas, aeroportos, saídas de túneis e garagens subterrâneas.

De posse desses números, necessitamos agora de um outro telefone, o que abre espaço para um mercado de telefones roubados, que por si mesmo não tem utilidade, pois seus donos devem ter providenciado sua desabilitação, porém são perfeitos para serem reprogramados e virarem clones.

O método de reprogramação de um telefone para que se torne um clone depende basicamente de seu modelo, já que nos telefones mais antigos era necessário um equipamento para escrever em um *cbip* que devia ser retirado e reinstalado. Nos telefones mais novos, o processo de escrita pode ser realizado através de um cabo que ligue o computador ao telefone. O *hardware*, o *software* e a documentação para isso são de utilização comum nos locais de manutenção de telefones e podem ser encontrados no "comércio informal", com sua especificação podendo ser obtida na Internet.

o u -  
t r o .

Dessa forma, os aparelhos devem permitir seu uso tanto no modo digital como no analógico, a fim de permitir que o aparelho funcione na região de um sistema diferente do



Uma das vantagens apregoadas na Telefonia Celular Digital é a sua maior proteção relativa à clonagem, já que a extração do ESN seria impossível, devido à codificação que existe na comunicação entre o telefone e o Sistema Celular. Porém, já se tem notícias que é possível quebrar o código que protege essa comunicação, além de um fato muito mais simples que ocorre devido à existência de várias operadoras no Brasil. Devido aos tipos diferentes de sistema (analogico e digital) deve existir uma forma de possibilitar que o *Roaming* seja possível. Essa forma é que todos os telefones devem ser do tipo *dual-mode* (permite a utilização em sistema analogico e digital) e quando funcionando em uma área incompatível ao sistema digital o telefone opera em modo analogico, que faz cair por terra o sistema de proteção. Ou seja, na região da sua operadora e usando um telefone digital você está mais protegido, porém basta viajar para uma cidade que use um outro sistema e pronto, pode ter o número roubado.

Diversos métodos têm sido desenvolvidos para aumentar a segurança:

- Uso do PIN (*Personal Identification Number* – Número de Identificação Pessoal): Quando se vai fazer uma ligação é necessário digitar um código;

- Uso de resposta à pergunta: O sistema envia uma pergunta ao telefone e somente se ele responder corretamente o aparelho pode fazer uma ligação;

- Bloqueio a chamadas internacionais: Não se pode fazer ligações internacionais a menos que se contacte a operadora e solicite a liberação;

- Impressão Digital do telefone: Cada aparelho telefônico, até do mesmo fabricante e modelo, possui características únicas relativas à sua emissão eletromagnética. A identificação dessas características de emissão individualiza o telefone;

- ESN não programável: Os telefones saíam de fábrica com os números de série pré-programados e impossível de serem modificados.

Conclusão: NINGUÉM ESTÁ IMUNE. Só nos resta, enquanto os fabricantes e operadoras lutam para resolver o problema ainda sem solução, utilizarmos alguns procedimentos a fim de MINIMIZARMOS (não eliminarmos) a possibilidade de termos nossos números clonados:

- Utilizar telefones digitais;
- Fazer *Roaming* somente quando necessário, verificando a real necessidade de manter o telefone ligado nas estradas ou em outra cidade;
- Ligar o telefone fora das áreas de risco, esperando sair do aeroporto, rodoviária e estar distante da saída das garagens subterrâneas.

#### Glossário:

1) AMPS: *Advanced Mobile Phone Service* (Serviço Telefônico Móvel Avançado) é um dos padrões de telefonia celular analógica mais usados no mundo. Foi adotado pela Banda A no Brasil e é dos mais utilizados nos Estados Unidos.

2) Área de cobertura: Refere-se à área geográfica onde é possível que um aparelho celular se comunique com uma ERB.

3) Área de concessão: Refere-se à área geográfica, delimitada pelo Ministério das Comunicações, onde uma concessionária pode explorar serviços de telefonia.

4) Área de sombra: Local onde obstáculos físicos (paredes, vegetação densa, edifícios, muros, etc.) impedem a propagação do sinal, inviabilizando a comunicação com aparelhos celulares.

5) CDMA: *Code Division Multiple Access* (ou Acesso Múltiplo por Divisão de Código) é o padrão adotado por algumas operadoras para operar seu sistema de telefonia celular digital, sendo o sistema em que até doze conversações são transmitidas simultaneamente no mesmo canal de

rádio, frequência e no mesmo intervalo de tempo; entretanto, cada conversação recebe um código de identificação que a diferencia das outras.

6) *Dual-Mode*: Para garantir o funcionamento em todo o território brasileiro, os telefones em uso no Brasil devem funcionar tanto no sistema digital quanto no analógico.

7) ERB: Estação Rádio Base é o local onde estão instalados os componentes da célula, como os transmissores, antenas, etc.

8) ESN: *Eletronic Serial Number* é o número de série do celular programado na fábrica.

9) Interconexão: É o que permite que assinantes de serviços de telefonia digital "conversem" com assinantes de serviços de telefonia celular ou fixa de outras operadoras. A interconexão possibilita que clientes de uma operadora na Banda A "conversem" com assinantes da Banda B, por exemplo.

10) *Roaming*: É o nome dado à mudança de uma área de serviço para outra. É o *Roaming* que possibilitará o uso de seu aparelho habilitado por uma operadora fora da área de concessão.

11) TDMA: *Time Division Multiple Access* (ou Acesso Múltiplo por Divisão de Tempo) é um outro padrão para operar sistemas de telefonia celular digital. É o sistema em que várias conversações são transmitidas simultaneamente no mesmo canal de radiofrequência; entretanto, cada conversação é transmitida em intervalos de tempos distintos. Nesse sistema, as conversações não são codificadas, pois os canais de radiofrequência são diferenciados pelos intervalos de tempo. A capacidade de operação do TDMA é de 3 vezes à do AMPS. ■

**INC-Brasília/DF**

**Harley Angelo de Moraes**  
Perito Criminal Federal  
Mestre em Telecomunicações  
Harley.HAM@dpf.gov.br

# Polícia Federal prende quadrilha internacional

Com a expansão da telefonia celular, simultaneamente ocorreu o aumento de fraudes envolvendo celulares, principalmente a clonagem, um sistema clandestino que consiste na conexão de linhas regulares do Sistema Nacional de Telecomunicações, com o objetivo de se fazer ligações nacionais e internacionais através dessas linhas, que são debitadas na conta do proprietário das mesmas, que têm de pagar por ligações que nunca realizaram.

Em Aracaju, Sergipe, foi descoberta, em setembro de 1998, uma quadrilha que atuava nessa capital utilizando-se de telefones clonados de diversos estados da Federação, a partir de denúncias da Telergipe, companhia telefônica do estado, que após comprovar que haviam vários telefones clonados desconectava-os, o que nada adiantava, pois imediatamente outro clone era colocado em comunicação.

A equipe policial, em conjunto com técnicos da Telergipe Celular, equipada com aparelhos de rastreamento de frequência, iniciou operação para identificar os telefones clonados que estavam sendo utilizados em Sergipe e descobriu a existência de uma central clandestina de telecomunicações. Através de um receptor do *Global Position System* – GPS, aparelho para identificação de coordenadas geográficas, a equipe descobriu o local exato das frequências utilizadas, e através do proprietário da residência que a alugava, chegou ao nome de um libanês que comandava a quadrilha.

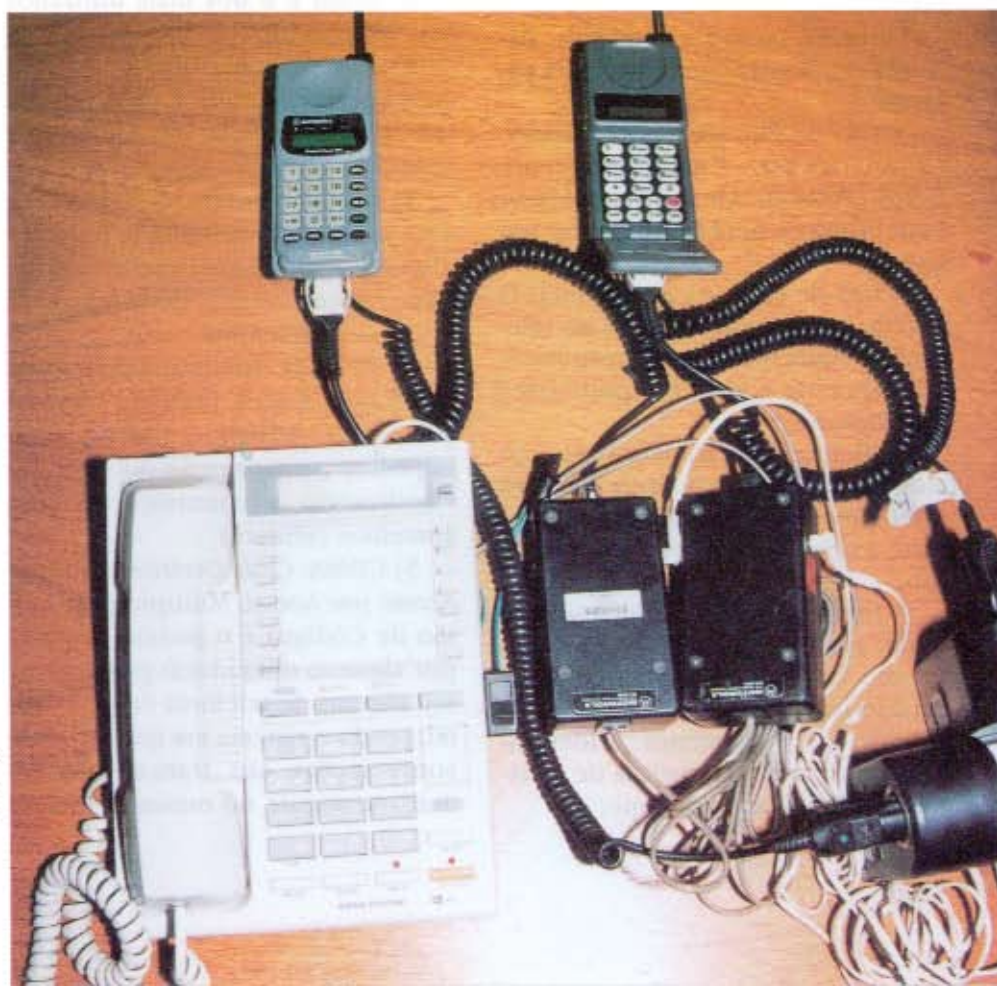
*Alguns equipamentos apreendidos, montados conforme o esquema demonstrado na próxima página*

A partir daí, por tratar-se de crime contra o Sistema Nacional de Telecomunicações e por envolver estrangeiros, a Polícia Federal, através de mandado de busca e apreensão, recolheu todos os aparelhos que estavam em funcionamento, constatando que faziam parte de um sistema de telecomunicações internacional. Segundo o laudo do PCF Marcus Vinícius da Silva Pinto, da Secrim/SE, entre o material apreendido estavam 25 aparelhos de telefone celular, da marca motorola; um aparelho telefônico do tipo PABX, dotado com o sistema "viva voz" e capaz de operar com duas linhas diferentes; aparelhos de interface telefone celular/PABX e adaptadores de volta-

gem, com a finalidade de prover todo o sistema de energia elétrica, eliminando a necessidade de baterias, que juntos com outros equipamentos formavam nove sistemas independentes.

A operacionalização do sistema clandestino pode funcionar da seguinte maneira, a exemplo do sistema que foi descoberto em Aracaju: inicialmente o operador disca, no PABX, um número qualquer, com a chave interruptora desligada, e o PABX aciona a unidade celular B, que dá origem à ligação, permanecendo a unidade C desocupada.

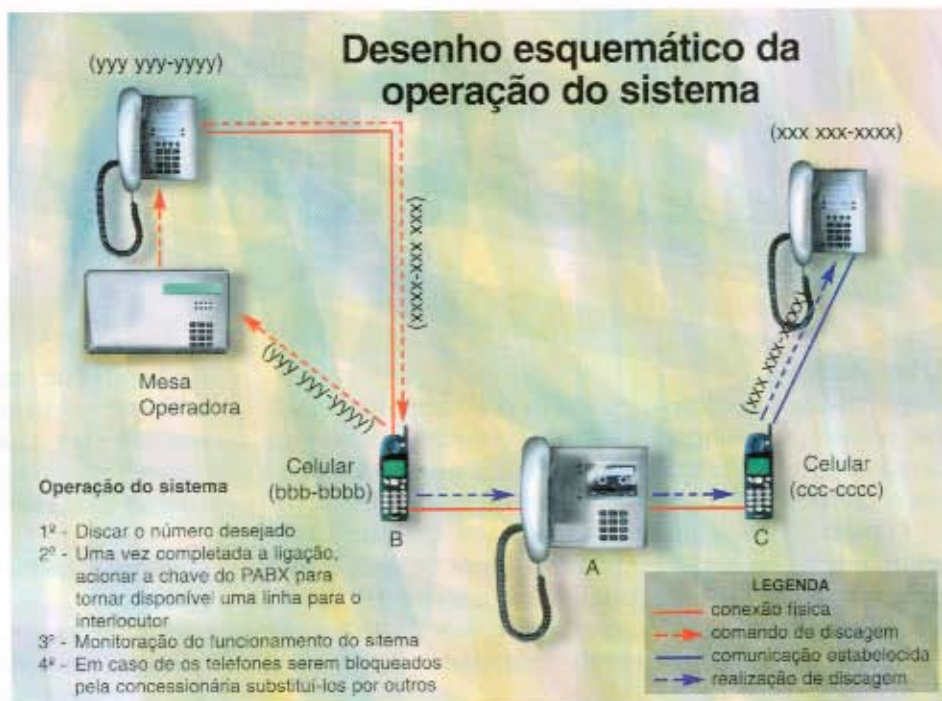
Após completada a ligação, um operador liga a chave interruptora, conectando, com esse ato, as duas unidades B e C entre si. Com isso o telefone



celular C fica disponível, como um canal aberto para o interlocutor do operador, que doravante pode efetuar, a partir de seu próprio aparelho, a ligação telefônica que lhe convier, para qualquer parte do mundo, através da unidade C, bastando para isso apenas discar o número do telefone com o qual deseja se comunicar.

Um operador fica supervisionando o funcionamento do sistema durante as operações para, em caso de falhas, restabelecer a comunicação mediante os procedimentos explicados anteriormente; ele pode, ainda, substituir por outros os números de telefone celular que forem desativados pela empresa concessionária, restabelecendo a comunicação.

É importante destacarmos que, com esse procedimento, o operador do sistema faculta ao interlocutor realizar quantas ligações telefônicas quiser, durante o tempo que desejar, para qualquer lugar do mundo, através da unidade C, ficando o ônus das liga-



ções atribuído aos telefones B e C, dos quais partem as chamadas.

A polícia, na operação, autuou em flagrante um palestino e uma brasileira, que se encontravam no local e

foram presos imediatamente, sendo que o chefe da quadrilha, também palestino, foi indiciado indiretamente por estar foragido, tendo sido decretada a sua prisão preventiva.

## O caso mais recente de clonagem

Em Juiz de Fora, Minas Gerais, em novembro de 1999, foi descoberto mais um caso de clonagem de telefone celular. A propaganda do "negócio" era feita em aeroportos de vários países, através de cartões de visita distribuídos às pessoas que tinham como local de destino o Brasil.

A empresa telefônica do estado de Minas Gerais, a Telemig, recebeu reclamações de companhias telefônicas de estados vizinhos, principalmente de São Paulo, informando que clientes daquelas empresas estavam recebendo contas telefônicas imensas, com valores da ordem de R\$ 30 mil a R\$ 50 mil, sendo que as investigações dessas empresas constataram que as ligações tinham início na área de cobertura da Telemig Celular. A partir daí, a Telemig iniciou investigações que indicaram que as ligações tinham origem na região de Juiz de Fora, passando a monitorar a área. A Seção de Criminalística – Secrim/MG, chamada a participar das investigações,

conseguiu localizar o ponto exato de onde partiram as ligações, ou seja o local onde ocorriam as fraudes, e apreendeu grande quantidade de equipamentos, sendo a maior parte de procedência estrangeira.

Dentre os equipamentos foram apreendidos 10 aparelhos telefônicos, da marca Panasonic; filtros de linha; 22 conexões para aparelho de telefonia celular, da marca motorola; conectadores para ligação entre telefone celular e computador; 27 aparelhos de telefonia celular, da marca Motorola, de procedência estrangeira; baterias; adaptadores de energia e de voltagem; carregadores de bateria para celular; 20 transformadores de energia e 17 eliminadores de pilha para celular.

Foi efetuada a prisão de três estrangeiros e de uma brasileira, que foram enquadrados no crime de descaminho, devido à dificuldade de, no momento da prisão, se enquadrar os mesmos no crime de fraude ao sistema de telecomunicações. ■

# Refino químico

## 1. Introdução

Dentro da classificação periódica dos elementos químicos, o ouro (Au) pertence ao grupo do cobre, sendo considerado um metal de caráter "nobre", face, principalmente, à sua resistência ao ataque por agentes químicos.

O ouro é pouco abundante na crosta terrestre (0,005 ppm), sendo encontrado em diversos tipos de rochas, mais comumente em veios quartzíferos, sob a forma de ouro de filões (ouro primário - *Fotografia 1*) e, nos cascalhos aluviais como ouro de aluvião (ouro secundário - *Fotografia 2* e *Figura 1*).

Algumas propriedades gerais do ouro de certa relevância são:

- Possui uma das mais altas condutividades térmica e elétrica que se conhece.
- Possui elevado ponto de fusão, ebulição e densidade, isto é, 1064 °C, 2807 °C e 19,28 g/cm<sup>3</sup>, respectivamente.
- Forma compostos intermetálicos com o mercúrio, propiciando a utilização da amalgamação como forma de recuperação das partículas de ouro.
- Hidrofobicidade elevada.
- Formação de complexos relativamente estáveis com soluções básicas de cianetos alcalinos, o que permite a extração de ouro a partir de rochas.
- A sua reduzida tendência de reagir com outras substâncias associada ao seu brilho amarelo constante e de grande beleza, além de apresentar relativa



*Fotografia 1 - Amostra de rocha de quartzo, contendo ouro metálico (primário), obtida de uma lavra garimpeira clandestina em terras indígenas no Sul do Pará - Garimpo de Filão.*

facilidade de manuseio, permitem o seu uso em grande escala como material de adorno e/ou jóias.

## 2. Refino de ouro de garimpo

As operações de garimpo normalmente empregam o mercúrio para otimizar a recuperação do ouro por meio da amalgamação. O amálgama que é uma liga de ouro/mercúrio, apresenta um teor de ouro variável, geralmente entre 30 a 50%.

Em condições ideais, os trabalhos de campo fazem uso de uma **retorta** para separar o ouro do mercúrio, inclusive com recuperação deste último que é extremamente perigoso à saúde se lançado ao meio ambiente de forma indiscriminada. *Ver Figura 2.*

Após essa prévia separação, a liga de ouro é então destinada às etapas seguintes de refino, onde existem **inúmeras**



*Fotografia 2*  
*Garimpo de aluvião - Sul do Pará, destacando-se ao fundo a presença de barrancos, um poço onde observa-se uma balsa confeccionada com tambores metálicos de 200 l (vazios), para o suporte da bomba que é utilizada no desmonte hidráulico do barranco e a caixa gravimétrica (também conhecida como "cobra fumando") para coleta, concentração e separação do ouro dos materiais argilosos. Normalmente utiliza-se mercúrio no interior da caixa, para reter o ouro, na altura das taliscas de madeira.*



# Micro do ouro



**metodologias** desenvolvidas, a fim de eliminar vários subprodutos como: prata, platina, paládio, ródio, rutênio, cobre, ferro, irídio, entre outros.

Conforme já esclarecido, este trabalho fundamenta-se numa ocorrência na cidade de Belém/PA, envolvendo uma empresa que refinava ouro, de

forma ilegal. Na oportunidade, informamos que a metodologia de refino aqui abordada, bem como, as substâncias abaixo relacionadas, são comuns na prática de purificação de ouro, utilizadas principalmente por micro e médias empresas da área, cujas etapas detalharemos a seguir:

## 2.1 - Substâncias químicas encontradas na empresa

- Ácido Clorídrico (HCl);
- Ácido Nítrico (HNO<sub>3</sub>);
- Metabissulfito de Sódio (Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>);
- Bicarbonato de Sódio (NaHCO<sub>3</sub>);
- Bórax (Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>·10H<sub>2</sub>O)
- Uréia (CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>);
- Soda Cáustica (NaOH);
- Peróxido de Hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

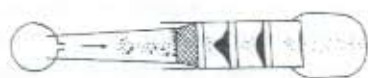
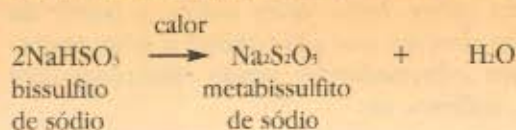


Figura 1 - Esquema do "Sluice" (Cobra Fumando) (2)

**Obs 1** - O ácido clorídrico estava em bombonas de 60 L, todas rotuladas como Ácido Nítrico.

**Obs 2** - O metabissulfito de sódio ou pirossulfito de sódio pode ser obtido tratando-se uma solução de bissulfito com SO<sub>2</sub>, ou aquecendo-se o bissulfito:



Resalta-se também que, para tornar mais clara a metodologia de refino de ouro, ratificada *in loco* e utilizando-se as substâncias anteriormente descritas, acrescentam-se outras opções de procedimentos, viáveis ao refino de ouro, empregando-se outros reagentes não relacionados, como por exemplo "gás cloro", a seguir mencionado.

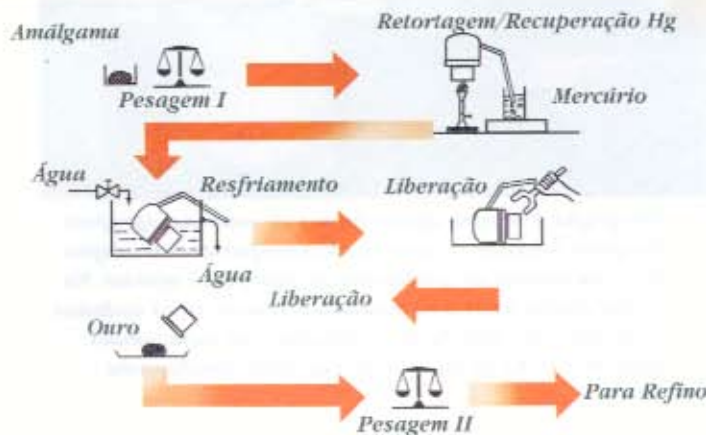


Figura 2 - Esquema mostrando o emprego de uma retorta - recipiente próprio para separar o ouro do mercúrio por meio da destilação, com recuperação deste último.

## 3. Metodologia do refino

### 3.1. Processo pirometalúrgico

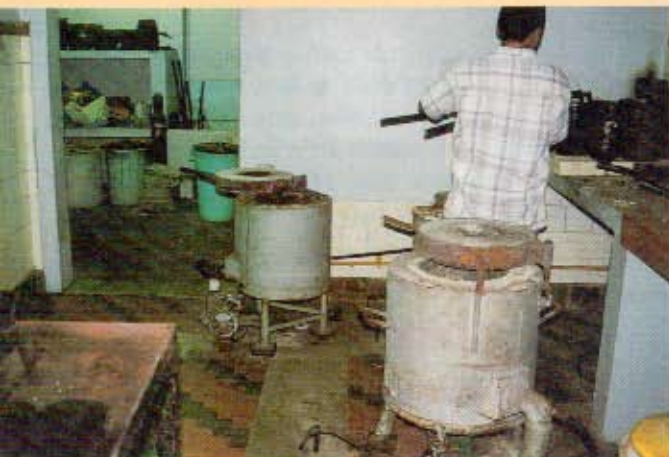
A matéria-prima, liga de ouro isenta de mercúrio, é colocada em cadinhos de grafite (carbeto de silício), previamente tratados com bórax, o qual reveste as paredes do cadinho dando-lhe uma aparência vitrificada.

Considerando-se o teor de ouro na amostra, juntamente

com a matéria-prima, coloca-se em torno de 10% a 20% de **bórax** (chamado de fundente e/ou escorificante). Leva-se então o cadinho para o interior do forno, cuja temperatura, acima da temperatura de fusão do ouro (1.064 °C), é suficiente para fundir a mistura, onde a escória menos densa fica sobrenadante e pode ser facilmente removida. Ver *Fotografia 3*.

Também nessa etapa pode-se adicionar carbonato de sódio, areia, entre outros, a fim de aumentar a eficiência na remoção das impurezas. A função do fundente é absorver as impurezas, como ferro e cobre, presentes na amostra, além de funcionar como agente térmico, aumentando a temperatura do sistema.

*No processo Pirometalúrgico, pode ser utilizada a cloretação (Cloretação de Miller), que consiste, basicamente, em borbulhar gás cloro através da massa fundida do ouro impuro, com a finalidade de eliminar as impurezas metálicas como prata, cobre, ferro, entre outros, a partir da formação de seus cloretos, que são voláteis a altas temperaturas ou ficam sobrenadantes, sendo removidos com uso de conchas, colheres, etc.*



*Fotografia 3- Mostra alguns fornos de concreto, apropriados para fundição de ouro, a altas temperaturas, adaptados com entrada de gás butano/ar pela parte inferior. Na lateral direita, sobre uma bancada, notam-se vários cadinhos de grafite, com aparência vitrificada, com capacidades para 10 e 18 Kg de matéria-prima, aproximadamente.*

No que diz respeito ao uso da cloretação para o refino químico de ouro, não constatou-se a adequabilidade do sistema encontrado na firma, para tal processo, nem tampouco encontrou-se estoque de gás cloro nas instalações da empresa. Portanto, a etapa inicial, ou seja, o refino pirometalúrgico utilizado no presente caso, tem como objetivo reduzir a concentração de algumas impurezas, pelo uso do fundente, e preparar o material para a etapa seguinte de purificação química.

A preparação da amostra ocorre pelo simples processo de verter a matéria-prima fundida (liquefeita), lenta e progressivamente, para um recipiente de alumínio, ou aço inox, contendo água fria, sob constante agitação. Através

dessa operação, conhecida por **granalhamento**, obtêm-se partículas (grãos), de liga contendo o ouro, *tão pequenas quanto possível*. Isso permitirá um ataque químico rápido e completo da água-régia sobre a liga, por ocasião do refino químico.

O tempo do refino pirometalúrgico, agora abordado, é variável conforme a quantidade, tamanho, forma da matéria-prima e temperatura do forno, contudo, considerando também o tipo de forno encontrado, pode-se dizer que o tempo gasto em 10 Kg de amostra, com todas as amostras em barras de 1 Kg, fica em torno de 30 a 40 minutos para o processo completo.

### 3.2. Refino químico - método da água-régia

Essa etapa consiste em digerir os grãos de ouro (obtidos do tratamento pirometalúrgico), utilizando-se para tal, a mistura conhecida por "ÁGUA-RÉGIA", que é constituída pelos **ácidos clorídrico e nítrico**, numa proporção de 3:1 em volume, respectivamente. Nessa etapa, é necessária a utilização de uma "capela" para exaustão dos vapores tóxicos gerados pelas reações químicas. Constatou-se no local, que o sistema de digestão do ouro, montado no interior da capela, era formado por baldes plásticos de 60 litros, fechados com tampas plásticas, contendo uma adaptação com tubos de PVC na tampa, para canalizar os vapores ácidos para tanques de neutralização.

A estequiometria da reação química envolvida no processo revela que são necessários, aproximadamente, 2,0 L de "água-régia" (que é preparada misturando-se 1,5 L de HCl com 0,5 L de HNO<sub>3</sub>), para a dissolução de 1 Kg de ouro.

Na prática, é recomendado usar um excesso de "água-régia", devido às perdas por evaporação dos ácidos durante a reação química de digestão do ouro. Tal excesso vem assegurar a completa reação de dissolução do metal, sendo empregado **usualmente 15%** a mais do valor calculado de "água-régia". Isso posto, calcula-se que aproximadamente **2,3 L de "água-régia" devem ser utilizados para dissolução de 1 Kg de ouro.**

Quando se necessita uma maior eficiência no poder de dissolução da "água-régia", pode-se acrescentar ao sistema o **peróxido de hidrogênio**, principalmente se a matéria-prima contém os metais paládio e platina. Portanto, o ouro é dissolvido, ficando em solução, que passa então a ser objeto de interesse. A prata, na forma de cloreto de prata e, outros metais como ródio, rutênio, irídio, etc, **precipitam após desnitrificação** do meio, através do aquecimento da solução ou empregando-se por exemplo a **uréia**, sendo então, facilmente removidos da solução por filtração.

A solução contendo o **ouro e os produtos insolúveis** deve ser diluída com água, de preferência fria, 4 volumes de água para 1 volume de solução, para em seguida ser decantada e filtrada. Os resíduos sólidos constituem-se de cloreto de prata e outros metais como mencionado, devendo ser lavados com ácido clorídrico concentrado e com água quente, sendo as águas de lavagens juntadas à solução que contém ouro.

A recuperação do ouro da solução ocorre de forma quase que instantânea quando adiciona-se, por exemplo, o **metabissulfito de sódio** ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ), numa proporção variável correspondente a 1,0 - 1,5 Kg do reagente para cada quilo de metal em solução, vindo o ouro a **precipitar**, desta vez, mais purificado.

Após a precipitação do ouro, a solução deve ser filtrada, ficando o ouro no papel de filtro. O ouro purificado, separado por filtração, deve ser lavado com ácido clorídrico concentrado e água quente. A seguir, procede-se a secagem do ouro e transfere-se para um cadinho limpo e seco, onde se efetuará novamente a fusão do metal e, seu posterior vazamento para fôrmas de modelagens (moldes de ferro), podendo assumir diferentes contornos: barras, grânulos ou lâminas. *Ver Fotografia 4.*



Fotografia 4 - Ouro na forma de barra - 1 Kg.

A prata também pode ser obtida a partir do **resíduo** filtrado, isto é, do **cloreto de prata**. Entre as várias opções para recuperação da prata, a partir do precipitado (cloreto de prata), destaca-se um método simples e barato:

- O método consiste em fazer a suspensão do precipitado com água, adicionando-se a seguir ácido clorídrico concentrado, na proporção de 1 volume de água para 0,5 volume de ácido. Em seguida adiciona-se zinco ou ferro em pó, agitando-se constantemente a solução. A prata precipita, sendo então filtrada, lavada com água quente, seca e fundida, preferencialmente com bórax e/ou nitrato de sódio. Pode-se obter uma prata com pureza 999,5. (*Ver fluxograma*).

Para aumentar a eficiência na recuperação, o líquido filtrado, após tratamento com o Metabissulfito, deve ser armazenado em tanques, para ser atacado com peróxido de hidrogênio e soda cáustica, a fim de recuperar o ouro que não reagiu totalmente na primeira reação de redução com o metabissulfito, não sendo, portanto, retido no papel de filtro. Após essa fina recuperação, o líquido pode ser descartado, atentando-se para o necessário tratamento de neutralização, com **soda cáustica** e/ou **bicarbonato de sódio**.

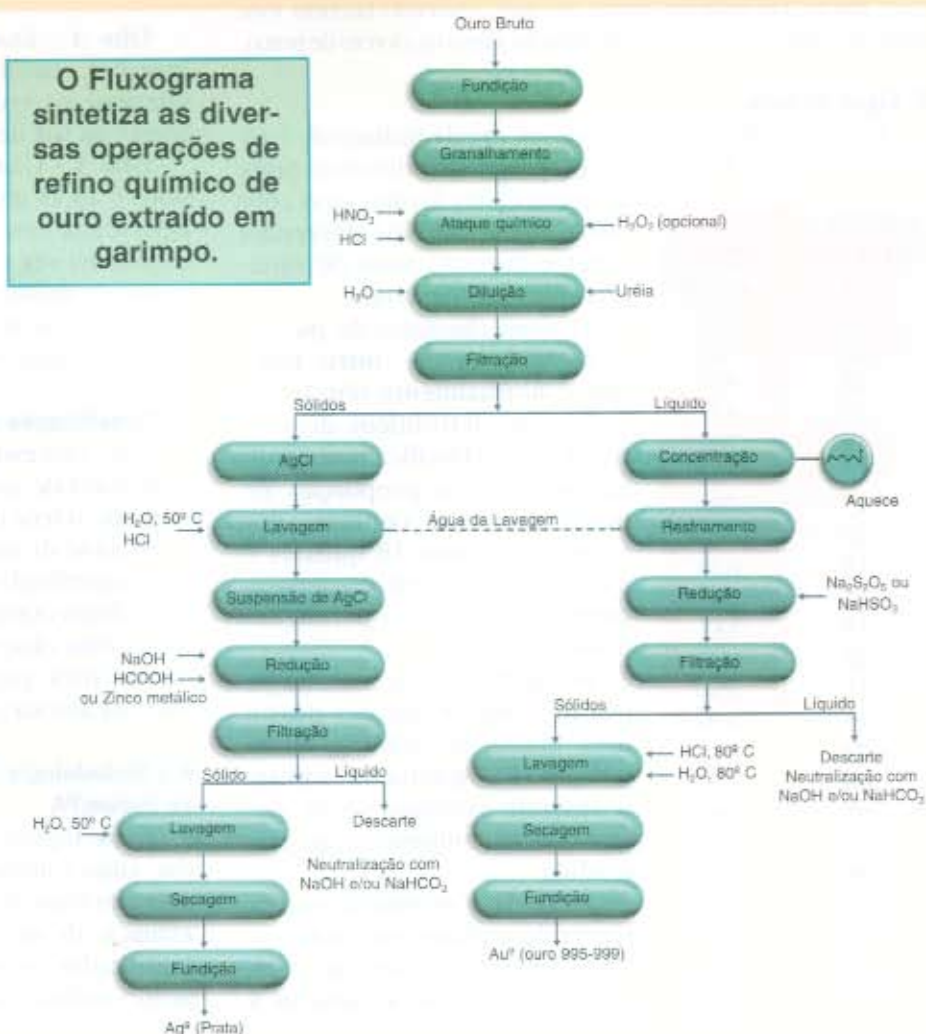
Obtém-se, normalmente, por esse processo um ouro de pureza entre 995 - 999, sendo praticamente impossível a obtenção do ouro 24 quilates, chamado "ouro 1000", ou seja, o ouro química-

mente puro, com 99,99 % de pureza. Até o momento tem-se conseguido o ouro 24 quilates por outro método - o **processo eletrolítico de refino**.

**Obs 3** - Durante a etapa de dissolução dos grãos de ouro com a "água-régia", é recomendada a adição periódica de mais ácido clorídrico, **prevenindo** perdas do ácido por evaporação e, assim, garantir a total reação de complexação com ouro.

A digestão química do ouro com "água-régia" é a **etapa mais lenta do refino de ouro** agora abordado, sendo o tempo também variável, conforme a quantidade e, principalmente tamanho e forma das partículas obtidas no processo pirometalúrgico.

Em termos gerais, considerando-se partículas pequenas, como as do tamanho de grãos de milho, uma quantidade de 10 Kg de ouro gastaria em torno de **2 a 3 horas** para ser completamente dissolvida. A dissolução sob aquecimento seria mais rápida, de 1 hora a 1h30min. O fim da etapa é representado pela completa dissolução dos grãos e pelo fim de desprendimento de vapores de coloração castanho, que no caso seriam vapores nitrosos altamente tóxicos.



#### 4. Algumas reações de interesse nas etapas de refino químico de ouro

O ouro é inerte frente a todos os ácidos, com exceção da "água-régia" (mistura HCl/HNO<sub>3</sub>). No presente caso, o HNO<sub>3</sub> atua como agente oxidante levando o ouro metálico (Au<sup>0</sup>), ao íon (Au<sup>3+</sup>), enquanto o HCl remove o íon Au<sup>3+</sup> da solução na forma complexa H[AuCl<sub>4</sub>], segue então, a reação de digestão do ouro:

##### Reação de dissolução do ouro metálico

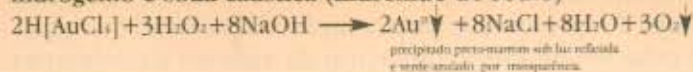


por evaporação da solução obtém-se o AuCl<sub>3</sub>.

##### Reação de precipitação do ouro com bissulfito de sódio



##### Reação de precipitação do ouro utilizando-se peróxido de hidrogênio e soda cáustica (hidróxido de sódio)



##### Reação de desnitrificação utilizando-se uréia



(essa reação, em soluções ácidas de ouro, contendo também íons prata, permitiria a precipitação da prata na forma de cloreto de prata).

#### 5. Ligas de ouro

A maior utilização do ouro, em escala industrial, é na forma de ligas. Para tanto, empregam-se diversos tipos de metais para formar ligas com ouro, conferindo-lhe diferentes cores e durezas, além de variados valores comerciais.

O ouro chamado de puro é o 24 quilates ou "ouro mil", que é normalmente obtido via processos eletrolíticos de refino. Então, classificam-se as ligas segundo a proporção de ouro que elas contêm. Por exemplo: o ouro 18 quilates e 14 quilates contêm respectivamente 18/24 e 14/24 partes, em massa, de ouro.

Portanto, se uma amostra de liga de ouro 18 quilates possui uma massa de 1000 g, deste universo 750 g seria ouro puro, o restante constitui-se de outros metais conforme a liga pretendida.

A tabela 1 mostra a equivalência de quilates em título.

A Tabela 2 mostra as composições das ligas de ouro 18 K

QUILATES	TÍTULO
24	999,99
23	958
22	916
21	875
20	833
19	791
18	750
17	708
16	666
15	625
14	583
13	541
12	500
11	458
10	416
09	375
08	333
07	291
06	250
05	208
04	166
03	125
02	83
01	41,66

mais comuns e suas colorações. Na oportunidade, informe-se que existem também ligas de ouro 16 K, 14 K, 12 K, etc.

Tabela 2 - Ligas de ouro 18 K

Cor	%	%	%	%	%	%	%
	Ouro	Prata	Cobre	Paládio	Zinco	Níquel	Cádmio
Branco	75	10,0	-	15,0	-	-	-
Amarelo pálido	75	16,7	8,3	-	-	-	-
Amarelo vivo	75	12,5	12,5	-	-	-	-
Verde forte	75	15,0	6,0	-	-	-	4,0
Verde médio	75	20,0	5,0	-	-	-	-
Marrom	75	6,0	-	-	19,0	-	-
Vermelho pálido	75	8,3	16,7	-	-	-	-
Vermelho	75	-	25,0	-	-	-	-
Róseo	75	9,0	16,0	-	-	-	-
Branco suave	75	-	-	10,0	3,0	12,0	-

**Obs 4** - Existem várias outras combinações de composições, envolvendo inclusive outros metais, que irão interferir na coloração final da liga de ouro 18 K, bem como, na sua densidade.

**Obs 5** - Como já foi informado a densidade do ouro puro é 19,28 g/cm<sup>3</sup>. Isto posto, esclarecemos que todas as ligas acima descritas apresentam metais menos denso que o ouro na sua composição, portanto, as ligas em questão possuem densidades inferiores a esse valor e que densidade igual ou abaixo de 12,0 g/cm<sup>3</sup> não chega a ter 50% de ouro, utilizando-se dos metais acima descritos.

#### 6. Classificação da liga de ouro pelo processo de toque

Esse processo é bastante empregado por avaliadores, sobretudo de instituições bancárias, para classificar a liga segundo o teor de ouro presente na mesma.

Trata-se de um teste simples, que informa sobre a natureza superficial da peça, sendo também realizadas pelos avaliadores outras análises complementares, de natureza física, como observação da dureza, peso, cor, brilho, entre outros, para que se forme a convicção quanto ao teor de ouro na amostra.

##### 6.1 Metodologia utilizada por agências bancárias da praça de Belém/PA

Neste tópico, serão apresentadas algumas soluções ácidas, cujas composições e nomes foram obtidos junto a instituições bancárias da praça de Belém/PA, que operam com avaliação de metais preciosos. Tais soluções são preparadas e utilizadas pelas referidas instituições, empregando reagentes analiticamente puros.



### 6.1.a - Soluções ácidas utilizadas pelo avaliador:

#### • ÁGUA FORTE (para toque de ouro 18K ou ouro amarelo)

Composição:  
- 800 ml de  $\text{HNO}_3$   
- 300 ml de  $\text{H}_2\text{O}$   
- 20 ml de  $\text{HCl}$

#### • ÁGUA-RÉGIA (para toque de diferentes ligas)

Composição:  
3 volumes de  $\text{HCl}$  *também encontrou-se* 4 volumes de  $\text{HCl}$   
1 volume de  $\text{HNO}_3$  1 volume de  $\text{HNO}_3$

#### • SOLUÇÃO DE CLORETO DE ESTANHO

É utilizada no toque de ligas, para confirmar a existência ou não de ouro na liga

Composição:  
- 130 ml de Água Destilada  
- 80 ml de Ácido Clorídrico  
- 56,5 g de Cloreto de Estanho ( $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )  
- 8,3 g de Carbonato de Potássio ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ )

Existem diversas outras substâncias que também podem ser usadas no refino químico de ouro, cuja utilização dependerá da escolha do método mais adequado, em conformidade com a natureza do material, com a escala de produção e pureza do produto final desejado.

O tema abordado é muito extenso, impossível de ser esgotado neste texto.

### Resumo

A SECIRM/SR/PA, por várias vezes, já foi acionada para se manifestar oficialmente por meio de laudos, pareceres e/ou informações técnicas, a respeito da utilização e emprego de diversas substâncias, particularmente envolvidas no **refino químico de ouro**.

Isto posto, o presente trabalho tem a pretensão de esclarecer, de forma bastante sucinta, as várias etapas comumente empregadas para o refino de ouro originado da lavra garimpeira, dando ênfase ao processo químico de refino com água-régia, assim como a utilização de substâncias essenciais ao presente processo.

É importante destacarmos que o trabalho em tese baseia-se numa ocorrência na cidade de Belém/PA, onde certa empresa operava irregularmente no comércio e na purificação de ouro, oriundo de garimpos do Estado do Pará. Portanto, as substâncias químicas aqui abordadas representam exatamente aquelas presentes na firma. Tomamos claro, no momento, que tais substâncias **não são as únicas** utilizadas para o refino químico de ouro, havendo, no entanto, uma grande variedade de reagentes para tal fim.

Em outro enfoque, buscamos sinteticamente mostrar algumas técnicas aplicadas por instituições bancárias para caracterizar o tipo de ouro, segundo a sua pureza, além de esclarecer sobre as composições das ligas de ouro comercialmente utilizadas. ■

### Representação Esquemática - Teste de Toque



Em poucos segundos o ácido reage da seguinte maneira:  
O traço feito pelo anel desaparece mais rapidamente



O traço feito pela ponta da estrela que tem ouro 18k demora mais tempo para ser atacado por esse ácido

\* Conclui-se que o anel tem ouro inferior a 18k

### Conclusão

Diante de tudo o quanto foi exposto no corpo deste Trabalho, conclui-se que são várias as possibilidades para o tratamento de minérios de ouro, onde tentou-se resumidamente apresentar um dos processos químicos de purificação do metal (com água-régia), empregando todas as substâncias elencadas no subitem 2.1.

### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 - LEE, J. D.; Química Inorgânica, Tradução da 3ª Edição, 1980, pp. 251, 375 - 376 e 381.
- 2 - MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA/DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - Métodos e Técnicas de Pesquisa Mineral, Brasília-DF - 1985, pp. 41- 42.
- 3 - GRANATO, M.; Metalurgia Extrativa do Ouro, CETEM - 1986.
- 4 - ATKINS, P. W.; BERAN, J. A.; General Chemistry, Second Edition, 1992, pp. 611 e 811.
- 5 - SANTOS, Ronaldo Luiz C.; Retortagem, Fusão e Refino - CETEM, pp. 67- 76.
- 6 - VOGEL, A. I.; Análise Química Quantitativa - 5ª Ed, 1992, p. 92.
- 7 - VOGEL, A. I.; Química Analítica Qualitativa - 5ª Ed, 1981, pp 561-562.
- 8 - S/C ORGANIZAÇÃO CONTÁBIL SANTELLO LTDA - OURO - 1983, p.51.
- 9 - ANÔNIMO - Representação Esquemática do Teste de Toque.

**Secrim/PA**

**Carlos César Bezerra**  
Perito Criminal Federal  
Mestre em Química Inorgânica



## O Valor Probatório

Uma das questões mais importantes na prática forense de emissão de laudos é a do valor probatório do laudo técnico-criminal, pois tendo em mãos o resultado de uma avaliação técnico-criminal é desejável e necessário saber qual o grau de probabilidade de que essa avaliação seja realmente correta ou, em outras palavras, que valor afinal tem o laudo. Para que isso possa ser avaliado, uma série de perguntas precisa ser respondida, começando com a representação científica do Perito, de seus controladores, ou seja, a credibilidade do instituto pelo qual trabalha, sua argumentação nas explicações teórico-presuntivas e, finalmente, a questão se o laudo técnico-criminal corresponde aos fatos de natureza policial e criminal do caso, investigados pela polícia criminal. Os tribunais na Alemanha há muito tempo estão atentos a essa circunstância e cada vez mais insistem em declarações referentes à credibilidade dos laudos. Na maioria dos casos, os tribunais solicitam dados numéricos, os quais, infelizmente, correspondem à realidade só em raros casos. É mais do que lamentável o fato de que os cientistas dos institutos técnico-criminais na República Federal Alemã - RFA não dedicam uma maior atenção a essas questões e, além disso, que só muito lentamente essas questões estão assumindo um papel central em cada um dos laudos técnico-criminais. Paralelamente, os cientistas da RFA estão tentando diminuir, pelo menos um pouco, a distância incrivelmente grande em relação aos ingleses, que estão familiarizados com essa problemática e se encontram muito à nossa frente nessa área.

Na medida em que um Juiz não tiver à sua disposição um estudo, formação profissional e conhecimentos específicos para ajudá-lo, será obrigado a recorrer a um Perito, que tem conhecimentos específicos em todas as áreas, e não somente nas áreas especiais das ciências naturais, que o Juiz não tem condições de dominar em detalhes, por maior que seja a sua boa vontade.

A formação da livre convicção do Juiz não pode permanecer influenciada intuitiva ou subjetivamente, ela deve ser da mais alta transparência racional possível. A jurisprudência mais recente do Supremo Tribunal Federal salienta cada vez mais, com toda razão, a importância da componente objetiva na formação da livre convicção. Mas, mesmo assim, causa muita estranheza o fato de que o valor probatório dos laudos técnico-

# de Laudos Técnico-Criminais

## PARTE I



Dr. Wolfgang Steinke

Director aposentado da Secretaria Criminal Federal,  
Wiesbaden/Alemanha

criminais dificilmente é questionado e de que, na jurisprudência da mais alta instância, desempenha um papel considerado secundário.

A literatura nacional na RFA é até mais insuficiente do que a jurisprudência da República Federal. A obra-padrão de Kasper (*Freie Beweiswürdigung und moderne Kriminaltechnik, volume 61, Série Kriminologische Schriftreihe, 1975*) tem hoje mais de 20 anos e temos de admitir que, nesse espaço de tempo, a técnica criminalística registrou um avanço tão grande, tendo em vista o progresso das ciências naturais e das demais áreas específicas da técnica criminal, que entrementes são possíveis avaliações completamente diferentes. Os métodos de análise permitem, por exemplo, detectar com certeza absoluta a existência de açúcar em uma gota de água, tirada de uma piscina medindo 25 m de comprimento, 10 m de largura e 2 m de profundidade, na qual tenha sido atirado um cubo de açúcar.

Nesse sentido, talvez seja interessante mencionar a controvérsia entre a Quinta Vara Criminal do Supremo Tribunal Federal e Hellmiß (*vide a NSIZ 1992, páginas 24 e seguintes*), o qual critica que as beneméritas contribuições dos ingleses e dos americanos estão se ocupando exclusivamente dos resultados técnico-criminais e que não se entendem com respeito à problemática sobre como deve ser interpretado um determinado resultado técnico-criminal no contexto com todos os demais resultados apurados de uma investigação. Não resta dúvida de que também a questão primordial exige uma solução, ou seja, se a presunção de culpa pode ser expressa em valores numéricos ou se todos os fatos relevantes devem ser relatados verbalmente, para que os Juízes

elaborem eles mesmos um quadro de presunções, baseado em fatos concretos. Hellmiß opina de forma correta que, sem dúvida, outros fatores deveriam fazer parte na avaliação geral, como por exemplo a exatidão das constatações técnico-criminais, a competência e a credibilidade do Perito forense, eventuais falhas na tomada de amostras e no manuseio das mesmas após a sua coleta.

Além de Hellmiß, mais recentemente outros autores, como Steinke (*na NSIZ 1994, páginas 16 ff*), Kijewski e Hauck aprofundaram-se na mesma problemática [*Das Haar als Spur, Lübeck 1995*] em *Rechtsmedizinische Forschungsergebnisse, Bd. 15, Abstract Zentralblatt Rechtsmedizin 42{6}, 427 de 1994*]; Hauck [*Zur quantitativen Beurteilung des Beweiswertes von Spurenmaterial, Krimin. forens. Wiss. 1996, 1 ff*] confronta a Metodologia da Significância em Duas Etapas com o Bayeschen Zugang de uma etapa, e também faz um prognóstico para o futuro.

Mas, todos esses esforços ainda não são suficientes para diminuir a vantagem, praticamente insuperável, que nos separa dos ingleses e americanos.

*Evetts [Interpretation: a personal Odyssey]: Aitken, Stoney, páginas 9 a 22, do ano de 1991; Criminalistics, the future of expertise no Journal of Forensic Science Society, No. 33 (1), páginas 173, 178 do ano de 1993; Avoiding of proposed conditional Science & Justice No. 35 (29), páginas 127 a 130, do ano de 1995] e de Aitken [Populations and Samples.: Aitken Stoney, páginas 51 a 82, do ano de 1991; Statistics and the evaluation of Evidence for Forensic Scientists, Chichester, de 1995; The Use of Statistics in Forensic Science, New York 1991 - Ellis Horwood Series in Forensic Sciences, Editor J. Robertson,*



são os "papas" nesse campo com as suas publicações mais atualizadas, em que também não devem ser esquecidos Barnett [ *The role of standards in forensic science. Past history and future prospects. ASTM standardization news 23 (4) 24-27, ano 1995, páginas 24 a 27, do ano de 1995* ], de Groot [ *Probability and Statistics 2nd edition, Reading, MA 1989* ], Hadley [ *Vocational qualifications in forensic science, do Journal of the Forensic Science Society 34 (1), páginas 5 a 10, ano de 1994* ], Imwinkelried [ *A comparative law analysis of the standard for admitting scientific evidence, the United States stands alone na Forensic Science International No. 42 (1), páginas 15 a 31, do ano de 1989* ], The evolution of the American test for the admissibility of scientific evidence, na revista *Medicine, Science, and the Law* No. 30 (1), páginas 60 a 64, do ano de 1990, Robertson (e também Vignaux, *Interpreting evidence: evaluating forensic science in the Courtroom, Londres, do ano de 1995* e Walsh (e Buckleton e Triggs: *Assessing prior probabilities considering geography, do Journal of the Forensic Science Society No. 34 (1), páginas 47 a 52, do ano de 1994*).

Demais bibliografia, embora geralmente mais antiga, pode ser consultada em Steinke na *NSStZ* do ano de 1994, páginas 16 ff, observações 17 e 18.

Como resultado de todas as pesquisas efetuadas, principalmente na Inglaterra, podemos constatar, sem qualquer dúvida, que pessoas de todas as classes sociais, em virtude de incerteza, tiram as suas conclusões de uma maneira bastante irracional. Em especial, a avaliação da presunção de um determinado acontecimento por uma determinada pessoa – e é geralmente essa a situação que se vive durante os debates em um tribunal – pode ser influenciada pelos mais diversos fatores, inclusive psicológicos. Na Inglaterra foi realizada uma série de testes, consistindo na leitura para grupos de voluntários de listas de personalidades conhecidas de ambos os sexos, sendo que, após a leitura, foi pedido a

cada grupo que desse a sua opinião sobre se a lista continha mais nomes de homens do que de mulheres. Em algumas listas, os homens eram relativamente mais célebres do que as mulheres, enquanto em outras listas as mulheres eram mais célebres do que os homens. Nos dois tipos de lista, as pessoas submetidas ao teste expressaram erroneamente a sua opinião de que o sexo ao qual as personalidades célebres pertenciam estava com uma representação numérica maior. Também em relação aos Peritos Técnico-Criminais, dos quais deveríamos na verdade exigir que não tomem nenhuma decisão emocional nas avaliações presuntivas, mas que tenham à mão um ferramental teórico que os aproxime da verdade objetiva, iremos constatar sempre que a sua capacidade de raciocínio lógico, tendo em vista as incertezas, não é superior àquela dos grupos de outros cientistas.

De modo geral, espera-se dos cientistas que tudo aquilo que eles necessitam para uma avaliação de situações duvidosas seja adquirido através de um misterioso processo de osmose, que nem eles próprios sabem explicar.

Isso, em certas circunstâncias, pode e irá chegar a tal ponto que esses cientistas acabem declarando com a maior franqueza e sem contra-argumentação que os resultados por eles elaborados estão sendo explicados, inclusive no que se refere ao grau da probabilidade dos seus resultados, com um conhecimento adquirido pela experiência profissional, ou simplesmente por experiência, o que quer que isso signifique. Experiência é necessária, pode até ser boa e importante, mas não significa absolutamente nada para aquele que pela primeira vez toma parte de uma audiência no tribunal, ou para aquele outro, que elabora pela primeira vez um laudo técnico-criminal. Aliás, experiência é algo bastante limitado no que tange à sua possibilidade de consulta, acesso, execução. Cabe fazer a pergunta: será que podemos nos aproximar com experiência de um conhecimento confiável? Será

que todos os Peritos não tendem a interpretar cada nova experiência individual com base em um padrão anteriormente já estabelecido? É claro que um conhecimento confiável pode ser adquirido através da empírica, tal como aprendemos dos cientistas da área de ciências naturais, e dessa forma também de certa maneira através da experiência, mas quando afinal será transposta a fronteira entre a experiência e o conhecimento confiável?

O raciocínio lógico precisa ser alimentado com bases estatísticas seguras, pois nada podemos com presunções não seguras. Às vezes é preciso ter a impressão de que confiamos na intuição e nos acalmamos com o sentimento, não comprovável, de que tudo está indo bem, se formos suficientemente cuidadosos e nos enganamos apenas a favor, e não contra o réu.

Na técnica criminal, tal como na medicina ou no tribunal, não se admitem erros, a única diferença é que alguns não são tão graves quanto outros. Mas, não podemos esquecer de que esses erros, se não forem eliminados em tempo, podem tornar-se erros fatais, pelo fato de que o método simplesmente está errado. Se não se chegar erroneamente a um consenso, o que absolve o réu - portanto que não se trata de coisa tão grave -, pode-se mais tarde chegar a um consenso, cujas conseqüências podem ser fatais.

O seguinte exemplo demonstra claramente a complexa problemática e também destaca quão importante é a avaliação de resultados técnico-criminais no contexto das investigações policiais: Um caminhão - com chapa da Turquia - despertou suspeitas na fronteira com a Alemanha e foi devidamente vasculhado. No espaço reservado ao passageiro foi encontrado um pacotinho embrulhado com papel de embrulho e fechado com fita adesiva, contendo 2 kg de heroína. O motorista declara não ter nenhum conhecimento da existência desse embrulho. O laudo técnico-criminal revela um grau de pureza da heroína de 28% e com este dado em mãos pode ser determinada exatamente a quantidade de unidades de "venda ao consumidor" da droga. A análise dos produtos suplementares não fornece dados comprobatórios

sobre a eventual existência de outras pistas para outras apreensões de narcóticos. Sobre a questão se o motorista do caminhão pode ser condenado pela importação de narcóticos, os laudos não servem. Com base nas seguintes constatações pode-se eventualmente avançar nas investigações: No porta-luvas do caminhão foi encontrado um rolo de fita adesiva elástica, cujos tamanho, formato e cor se assemelham aos da fita usada para fazer o embrulho contendo a heroína. O motorista declara que realmente usou até o início de sua viagem várias vezes essa fita para colar papéis e outras coisas, mas nunca ter usado tal fita para fazer o embrulho da heroína. Após ter colocado a fita no porta-luvas do carro, declarou que nenhuma outra pessoa teria tocado na fita. Um laudo forense resulta na constatação de que a borda do corte da fita adesiva, no final do rolo da fita, se encaixa perfeitamente no outro pedaço final da fita usada para embrulhar o pacotinho com heroína. A questão decisiva agora é saber qual é a probabilidade do corte no final da fita de rolo coincidir com a borda de separação no final da fita do pacotinho com heroína. Naturalmente, em primeiro lugar tem que ser analisado se se trata de materiais idênticos. Se esse é o caso em um produto produzido em série, as seguintes perguntas são relevantes: Quantos outros rolos existem, cujo pedaço do final da fita também se encaixaria no pedaço final da fita do pacotinho? Quantos rolos de igual material existem na Turquia, na Alemanha, na Europa ou em qualquer outro lugar? Essas perguntas poderiam ser negligenciadas caso as análises resultarem no fato de que os cortes nos dois pedaços finais das fitas são individualmente típicos. Quão típicos então são os cortes de fitas arrancadas? Sabendo tudo isto, poderemos então chegar a uma constatação de cunho teórico-presuntivo?

Isso então pode ser seguramente possível. ■

*A tradução deste texto foi uma gentileza da Siemens*

*(Leia a Parte II na próxima edição)*



## ALTA TECNOLOGIA DE RECONHECIMENTO BIOMÉTRICO A SERVIÇO DA JUSTIÇA

O Brasil já conta com a mais avançada tecnologia de identificação criminal disponível no mercado mundial, a mesma que é utilizada pelo *Federal Bureau of Information* – FBI.

Um sistema que será utilizado no combate ao crime é a chave de um projeto desenvolvido pelos Peritos da Seção de Crimes Contra o Patrimônio, do Instituto de Criminalística do Distrito Federal - IC que, em parceria com a empresa de desenvolvimento, Compuetra Ltda, responsável no Brasil pela tecnologia em biometria, e com a Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal, desenvolveram um sistema informatizado de Gerência Estratégica de Informações Criminais, uma verdadeira revolução dos processos de investigação policial adotados até hoje.

O sistema é composto por três módulos formados por banco de dados em base *Oracle*. O primeiro define as características de ocorrências quanto aos meios e instrumentos utilizados, área de ação, vestígios coletados, padrões balísticos, de sangue, DNA e impressões digitais, enquanto um outro a maneira de agir de criminosos

conhecidos, *modus operandi*, sendo que tais módulos se interagem através de uma interface e *link* que permitem o confronto das informações cadastradas, apontando autores e suspeitos e ainda propiciam a filtragem em um rol de suspeitos. O terceiro módulo, também integrado aos demais, é dotado de tecnologia padrão AFIS (*Automatic Fingerprint Identification System*), que permite o cotejo de impressões digitais de forma automática a uma velocidade de aproximadamente 44.000 impressões por minuto (para um *pentium III 400*).

O sistema informatizado de gerenciamento estratégico de informações criminais, através da sistematização dos dados coletados durante todo o processo de apuração do delito, irá estabelecer um vínculo entre as ocorrências criminais existentes, os criminosos cadastrados, suas características físicas, seu modo de agir e suas características biométricas (impressões digitais e padrões genéticos), dotando a Polícia Civil do Distrito Federal de um instrumento de investigação científico, capaz de elucidar a elucidação de crimes.

Outro fator relevante é que o sistema possibilitará se comparar automaticamente o universo de impressões digitais cadastradas com as questionadas, além de fornecer instantaneamente as informações do trâmite documental referentes a laudos periciais, pesquisas, exames balísticos, ADN, laboratoriais, necropiloscópicos, documentoscópicos, procedimentos e informações administrativas a cada ocorrência.

A grande vantagem do sistema – eficiência e economia de tempo na pesquisa de arquivos policiais – é que possibilitará a solução, em questões de minutos, de problemas que levariam meses pelo antigo sistema de busca manual.

Ele substitui por completo os grandes arquivos de aço com montanhas de papel e os procedimentos de microfilmagem tradicionais, acabando com a forma tradicional de classificação de arquivos criminais, como é realizado hoje em todos os Institutos de Criminalística do País.

O sistema permite que uma base de dados com milhares de impressões

digitais seja pesquisada através de um *link* de comunicação, sendo que a configuração do aplicativo do usuário final fica baseada na plataforma *Windows*, e a tecnologia adotada segue o padrão AFIS, permitindo a realização do intercâmbio de dados da identificação da impressão digital entre sistemas produzidos por diferentes fabricantes.

O AFIS, sistema adotado internacionalmente, tornou-se famoso por ser considerado o melhor método para se determinar uma identificação e permitir a obtenção dos resultados de uma identificação positiva com uma velocidade incomparável.

Permite, ainda, o armazenamento de grandes volumes de dados, proporcionando a criação de bases de dados, que são estruturadas por processo contendo dados e digitais, através das mais avançadas técnicas e dispositivos disponíveis no mercado, desde os tradicionais discos fixos magnéticos até os discos de tecnologia *Worm* para armazenamento e capacidade de gestão de bases de dados ilimitadas.

A recuperação de dados no sistema é extremamente rápida, graças à utilização da sistemática de separação por processo para os arquivamentos, o que possibilita a identificação e tratamento automático da informação armazenada independentemente do seu tipo, podendo ser numérica, data ou texto. A potente linguagem de recuperação permite a obtenção de toda a informação requerida relacionando vários campos entre si, com um tempo de resposta jamais alcançado por qualquer outro sistema.

Devido a todos esses fatores, aliados à possibilidade do rápido retorno às consultas, o sistema é indispensável num ambiente burocrático, uma vez que facilita o intercâmbio de dados com os programas e formatações *standart* conhecidos no mercado.

Projetado com a máxima segurança, tendo como prioridade resguardar a integridade de seu conteúdo,

para proteger o acesso às informações das bases de dados, ele conta com todos os meios possíveis de segurança, com estruturas contidas no programa. Prevê, ainda, além da utilização de palavras-chaves e senhas para o acesso, a verificação da identidade do seu usuário, por meio digital, dando segurança de que o acesso somente de dará por quem está autorizado.

A integração às unidades policiais e demais estados, pela Internet, deve ser ressaltada, pois irá possibilitar a troca de informações criminais entre unidades da Federação, em tempo real, quanto a mandados de prisão, histórico de criminosos, porte de arma, padrões genéticos e impressões digitais. Essa integração, constitui a segunda fase do projeto, que utilizará a tecnologia *BIO WEB* que é um Sistema de Segurança e Autenticação para a Internet, Intranet e Extranet, um *software* totalmente brasileiro, desenvolvido pela empresa Compuetra Ltda, de Porto Alegre, que opera associado a um *scanner* de impressão digital, que permite, entre outras inovações tecnológicas, substituir as senhas de segurança recebidas de bancos, cartões de crédito, provedores de acesso e em muitos outros, pela impressão digital, um dos meios de identificação biométrica mais confiáveis, pois cada ser humano possui uma impressão digital própria, única, diferenciada, não sendo possível nem mesmo às de gêmeos univitelinos possuírem características iguais.

No Distrito Federal, atualmente, uma impressão digital coletada no local do crime ainda é submetida à pesquisa manual, em um universo restrito, filtrado por meio de critérios falhos, por serem obsoletos, do arquivo criminal da Polícia Civil local, que dispõe aproximadamente de 30 mil fichas, onde se encontram registradas 300 mil impressões digitais de criminosos. Para se ter uma idéia do que isso representa, caso exista a necessidade de se realizar a pesquisa de uma impressão digital de um dedo

indicador direito, teriam que ser pesquisadas 3 mil fichas, o que levaria 61 horas de trabalho ininterrupto, considerando-se que para cada ficha são necessários pelo menos dez segundos. Assim mesmo, na maioria das vezes, não é possível identificar a que dedo pertence a impressão digital que foi coletada, o que aumenta mais ainda o tempo de pesquisa manual, pelo aumento do universo a ser pesquisado.

Com a operacionalização do novo sistema, na mesma situação para as 3 mil fichas, esse tempo de pesquisa seria reduzido para, no máximo, 31 segundos, permitindo-se ainda pesquisar todo o universo de impressões cadastradas e não parte dele, como ocorre com o sistema manual, o que agilizará sobremaneira as tarefas desenvolvidas rotineiramente para a realização da investigação policial, proporcionando um número significativamente maior de crimes elucidados em espaço de tempo bem menor.

O projeto, após a sua implantação, também irá propiciar as condições para que, a qualquer tempo, o Distrito Federal, com um mínimo de investimento, possa se adaptar ao sistema único de identificação civil e criminal, estabelecido pela Lei n.º 9.454/97, cujo prazo para que o estado promova essa adaptação termina no ano de 2002. Insere, ainda, a Polícia Civil do Distrito Federal no rol de instituições detentoras da tecnologia AFIS, utilizada, como já dissemos, pelo FBI e pelas polícias de vários países desenvolvidos.

O projeto que já foi aprovado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – FAPDF, tem tecnologia a baixo custo – o valor total do Projeto é de R\$ 89.900,00, correspondendo a um custo por pessoa cadastrada de apenas R\$ 0,29 quando os similares chegam a R\$ 5,00.

Os equipamentos foram adquiridos no mês de dezembro/99 e estarão sendo montados no mês de janeiro de 2000. ■

IC/DF

**Celso Jorge Cobo Arrais**  
Perito Criminal

# Dia do Perito



Devido à escolha do Perito Criminal Otacílio de Souza Filho como patrono da categoria, que nasceu em 4/14/45 e faleceu em serviço no dia 04/08/76, o Dia do Perito é 4 de dezembro, data que foi comemorada este ano com muita alegria e orgulho, tendo se transformado em uma oportunidade de confraternização entre todos da categoria, tendo os Peritos Criminais aproveitado a ocasião para fazer uma reflexão sobre a importância do seu trabalho para a sociedade e o que deve ser feito para aprimorá-lo cada vez mais.

Os Peritos Criminais devem ter diploma de bacharelado, principalmente nas áreas de engenharia, química, física, biologia, economia, geologia, ciências contábeis, farmácia, etc e freqüentar curso de formação específica, ministrada pelas Academias de Polícias Civis e Academia Nacional de Polícia, conforme prevê o Código de Processo Penal e o Código de Processo Civil, sendo que as atividades desempenhadas por esses profissionais estão no rol das atribuições típicas e exclusivas de Estado, sendo todas aquelas previstas nos arts. 158 a 184 do Código de Processo Penal.

Eles exercem funções essenciais à Justiça, produzindo os laudos periciais que transitam por todas as instâncias do processo criminal, desde o inquérito policial, passando pela denúncia ao Ministério Público e prosseguindo até que o processo seja julgado em última instância.

Os Peritos Criminais são responsáveis pelos seus laudos enquanto vivos forem, por eles respondendo até mesmo depois de aposentados ou de deixarem o serviço público. O laudo pericial é a principal arma do Perito Criminal, que dele se serve para apresentar todos os elementos coligidos nos locais de crime e contravenções penais.

Cabe ao Perito Criminal fornecer, com fundamento técnico-científico, a prova material do crime, sem maquiagem, mantendo equidistância das partes envolvidas nos inquéritos e processos. O trabalho do Perito Criminal, portanto, visa primordialmente a defesa do Estado Democrático de Direito, pois que o escopo de seu trabalho é a verdade fática, indicando sempre que possível o autor do delito.

A investigação científica dos crimes ocorridos pode contribuir sobremaneira para o fortalecimento da democracia, na medida em que pauta a sua atuação de forma transparente e segura. O Perito Criminal não entra no campo da subjetividade, apoiando-se exclusivamente em vestígios materiais, que são analisados cientificamente e, a partir de então, são tiradas as conclusões definitivas.

É a prova científica o instrumento mais democrático na investigação dos delitos, resguardando os direitos e garantias individuais do cidadão consagrados na Carta Magna de 1988. Aqui reside o maior valor do trabalho pericial: contribuir para a construção de uma sociedade verdadeiramente democrática.



Em Brasília, a data foi comemorada com Sessão Solene na Câmara Legislativa do Distrito Federal, a pedido da Bancada do Partido dos Trabalhadores, com o objetivo de divulgar o sólido trabalho do Perito Criminal e agradecer a eles pelos valiosos serviços prestados.

Prestigiada por inúmeros Peritos, tanto da área federal como da civil e parlamentares, a Sessão Solene foi presidida pelo deputado Paulo Tadeu (PT) e teve a Mesa formada, ainda, pela deputada Maria José Maninha (PT); Diretor do Instituto Nacional de Criminalística – INC, Eustáquio Márcio de Oliveira; Decano e Perito Criminal Federal, aposentado, Antônio Carlos Villanova; Diretora do Instituto de Criminalística – IC, Aícia Cristina Santos; Diretor do Instituto de Medicina Legal – IML, Paulo de Társo Diniz; Diretor da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – FAP, Orlando de Lima Junior; Presidente da Associação Brasileira de Peritos em Criminalística – ABPC, Luiz Henrique Rodrigues Alves de Lima e pela Presidente da Associação dos Peritos Criminais Federais – APCF, Zaíra Hellowell.

Os deputados Paulo Tadeu; Wasny de Roure, Chico Floresta, Renato Rainha, Lúcia Carvalho e José Maria Maninha, em seus pronunciamentos, enaltecem o trabalho do Perito Criminal, destacando a importante contribuição da categoria para a construção de uma sociedade verdadeiramente democrática.

Também prestando homenagem aos Peritos, o presidente da ABPC, em seu pronunciamento, reivindicou melhoria salarial e de condições de trabalho, e o professor Antônio Carlos Villanova, Perito Criminal Federal, falando de improviso, fez um pequeno histórico da criação da Associação Brasileira de Criminalística e mostrou a sua alegria em ver, pela primeira vez em 62 anos de profissão, um legislativo preocupado com a Criminalística.

A Presidente da APCF, em discurso que transcrevemos na íntegra, ressaltou a luta incessante dos Peritos Criminais no cumprimento de sua função e na defesa da verdade, indispensável à

manutenção da ordem, do ideal democrático e da justiça social.

### Discurso da Presidente da APCF

"Inicialmente, gostaria de dizer que muito nos honra a oportunidade de representar, neste momento, a classe de Peritos Criminais Federais numa sessão solene desta prestigiada casa.

A Assembléia Legislativa do Distrito Federal, com tal iniciativa, mostra a vocação para valorização não só do cidadão como também das categorias profissionais, extrapolando sua nobre atividade legislativa, e buscando resgatar a importância de cada segmento de nossa sociedade e, em especial, daqueles que desempenham com dignidade e resignação funções públicas nem sempre reconhecidas pela população, mas indispensáveis à manutenção da ordem, da justiça e do ideal democrático.

Realmente, nesta sessão solene em comemoração ao Dia do Perito Criminal (04 de dezembro próximo), estamos comemorando a data em que se celebra o reconhecimento a esta categoria de defensores da verdade, que luta árdua e incessantemente, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, 365 dias por ano no cumprimento de sua função lado a lado com a Polícia e no interesse da Justiça.

No delicado momento histórico que hoje vivemos, marcado por descobertas de atividades ilícitas infestando o nosso País como um todo, e corroendo os órgãos públicos em especial, a sociedade clama por uma atitude enérgica de entidades que devem zelar pela ordem social e coibir a ação dos criminosos.

Neste contexto, ressaltamos a figura do Perito Criminal que, como sempre, se coloca mais uma vez de prontidão não só para cumprir a importante parte que lhe cabe no cenário jurídico, mas também para servir de exemplo de dedicação, imparcialidade, honestidade, competência e objetividade.

Mas quem é esse profissional, o Perito Criminal? É aquele que traz para o mundo dos Autos, na forma de Laudo Pericial, o mundo dos fatos, através da produção da prova material. Não de forma mecânica, mas sim de forma crítica e investigativa.

É aquele que dispõe e oferece à Justiça os conhecimentos técnicos e científicos

especializados necessários à apreciação dos mais diversos e complexos casos que lhe são apresentados. É aquele que nem acusa nem defende, limita-se a verificar o fato, indicando a causa que o motivou.

É aquele que expõe sua opinião científica livremente, sendo o senhor de sua vontade, das suas convicções, não podendo ser coagido por ninguém no mister de suas funções. Por isso o Perito Criminal deve estar apto a enfrentar todo o tipo de dificuldade a fim de realizar seu trabalho a contento.

Além de sua formação profissional, deve manter-se atualizado em suas áreas de atuação, fazendo cursos de reciclagem e especialização para poder enfrentar o alto grau de sofisticação alcançado pelo mundo do crime.

Além disso, é indispensável que os Institutos e Serviços de Criminalística estejam bem equipados para que esses profissionais possam desenvolver os trabalhos periciais em toda amplitude e profundidade necessárias.

Para isso é preciso que haja esforço político das autoridades competentes em fornecer recursos humanos, tecnológicos e financeiros, especificamente, na área de Criminalística para que a Justiça e a sociedade tenham resposta rápida e eficiente para todo tipo de crime.

Caso contrário, continuaremos a assistir nos telejornais notícias da existência de casos inexplicáveis e mal resolvidos, que só contribuirão para o aumento da impunidade existente e para o descrédito das instituições que zelam pela segurança pública.

A melhoria do combate à criminalidade e à violência, em nosso entendimento, passa necessariamente pela questão técnica. Teremos uma Polícia verdadeiramente cidadã, quanto mais técnica for a Criminalística em pautar seus procedimentos investigativos.

Por fim, a APCF agradece a todos os que aqui se encontram para presenciar esta homenagem ao Perito Criminal, e clama para que as autoridades competentes "presenteiem" todos os Peritos Criminais propiciando-nos melhores condições de trabalho, equipamentos e salários dignos para podermos desenvolver nossas atribuições satisfatoriamente.

Muito Obrigada". ■



*Mazama gouazoubira (veado-catingueiro) abatido*

ser examinado, primeiramente deve-se identificá-lo e classificá-lo por ordem de evolução e hierarquia das categorias taxonômicas. Em seguida, é necessário determinar a sua *causa mortis*, utilizando-se a técnica de necropsia.

indicar a causa da infecção:

II – Exame Microbiológico e Imunológico:

Esse exame elucidar e identifica o agente biológico que determinou a doença, informando também sobre sua resistência às drogas;

III – Exame de Patologia Clínica (hemograma, pesquisa de hematozoários, parasitológico de fezes, rotina de urina, raspado de pele, bioquímica do sangue, líquido):

Esses exames informam o tipo, a intensidade, a extensão, e a evo-

# A importância da necropsia

**P**ara se determinar a *causa mortis* de um animal é necessária a realização do exame anátomo-patológico macroscópico do cadáver por intermédio da técnica de necropsia, sendo que o profissional habilitado para efetuar tal exame é o médico veterinário.

A técnica de necropsia consiste na abertura e na inspeção sistemática e pormenorizada das cavidades e órgãos de um cadáver, objetivando elucidar a causa da morte ou verificar a extensão e a natureza das lesões.

Quando o cadáver de um animal questionado é enviado para

Durante a realização da necropsia, dependendo do histórico do animal, são necessárias a coleta e a remessa de material para o laboratório, fundamentalmente fragmentos dos órgãos macroscopicamente lesados e dos que se relacionarem com a sintomatologia. Pode-se, então, realizar, de acordo com a necessidade, os seguintes exames laboratoriais, efetuados por profissionais competentes:

I – Exame Histopatológico:

Esse exame informa a natureza, a gravidade, a extensão, a evolução e a intensidade das lesões, além de sugerir ou até mesmo

elucidar as disfunções de determinados órgãos ou sistemas;

IV – Exame Toxicológico e Botânico:

Esses exames informam o agente químico ou botânico que determinou a intoxicação, confirmando suas suspeitas ou negando-as.

Após obtidos os resultados, tanto do exame anátomo-patológico macroscópico, quanto dos exames laboratoriais quando realizados, pode-se então determinar a *causa mortis* do animal questionado.

Como exemplo da importância da técnica de necropsia, foi

apresentado aos Peritos um *Mazama gouazoubira*, conhecido vulgarmente como veado-catingueiro, pertencente à classe *Mammalia*, a ordem *Artiodactyla* e a família *Cervidae*, para se determinar a *causa mortis*.

Concluída a identificação e classificação taxonômica do cadáver do animal mencionado anteriormente, foi realizado o exame anatomo-patológico macroscópico utilizando-se a técnica de necropsia, onde foram constatadas as seguintes lesões:

a) o cadáver apresentava-se em adiantado estado de autólise;

b) no exame externo foram observados três (03) orifícios de entrada de aproximadamente cinco (05) milí-

d) a caixa torácica apresentava-se intensamente hemorrágica devido à transfixação dos grãos de chumbo no coração e nos pulmões, perfurando posteriormente o diafragma. Nesse ponto, pôde-se observar que os mesmos penetraram na cavidade abdominal, alojando-se nas paredes externas do rúmen e do abomaso, local onde foram encontrados dois grãos de chumbo.

Após a realização do exame anatomo-patológico macroscópico, e observando as lesões presentes, puderam os Peritos afirmar que o *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro) em questão foi abatido por disparo de arma de fogo, tendo como principal fator *causa mortis* a

# sia em animais

metros de diâmetro cada, com bordos irregulares, invertidos e cauterizados, sendo que um (01) localizava-se na região anterior da articulação escápulo-umeral direita e dois (02) localizavam-se na região peitoral do tórax, próximos às laterais direita e esquerda do osso esterno;

c) no exame interno do cadáver, observou-se, na porção superior do membro anterior direito, intenso derrame hemorrágico subcutâneo, que avançava pelos músculos;

hemorragia interna aguda encontrada, provocada pela penetração de grãos de chumbo, classificados como instrumentos perfurocortantes.

Diante dos inúmeros casos que são enviados para se determinar a *causa mortis* de animais abatidos, não se pode deixar de utilizar a técnica de necropsia como um recurso decisivo na questão. ■

**INC-Brasília/DF**

Marcos Alexandre Oliveira  
Perito Criminal Federal

Orifícios de entrada na região peitoral do tórax, próximos às laterais direita e esquerda do osso esterno do *Mazama gouazoubira*



Caixa torácica intensamente hemorrágica devido à transfixação dos grãos de chumbo no coração e nos pulmões do *Mazama gouazoubira*



Transfixação do grão de chumbo no coração do *Mazama gouazoubira*



Transfixação do grão de chumbo no diafragma do *Mazama gouazoubira*



Grão de chumbo alojado na parede externa do rúmen do *Mazama gouazoubira*



Grão de chumbo alojado na parede externa do abomaso do *Mazama gouazoubira*



Visão geral das lesões provocadas por grãos de chumbo no *Mazama gouazoubira*



# QUALIFICANDO

Como escrevermos sobre um assunto que todo mundo acredita, piamente, que sabe, e não sermos cansativos ou chatos e, além disso, fazermos com que leiam e apreciem o que lêem? Belo desafio!

É notório, que, do ponto de vista da sociedade, as instituições policiais (isso pode ser estendido à maioria das instituições públicas) não desempenham adequadamente as suas funções. A ausência de parâmetros de medição da eficiência e da eficácia das ações dessas instituições as induzem a não estabelecer metas para si próprias, conduzindo àquela velha situação de não serem cobradas, objetivamente, pelo que deixam de fazer.

Entendemos que, na qualidade de prestadores de serviços públicos, deveríamos estabelecer metas para nós mesmos (como instituições e como servidores individuais). Ao estabelecermos essas metas, definiríamos parâmetros claros para pautar as ações de nossas instituições e a nossa própria conduta.

O conceito de qualidade, parece-nos de domínio público. No entanto, o que mais dificulta a perfeita compreensão do conceito não é, muitas vezes, o que não sabemos, mas sim o que pensamos que sabemos. Por exemplo, às vezes associamos qualidade com custo ou preço mais alto.

Vamos usar um conceito de qualidade bastante simples, tão simples que poderemos usá-lo para produtos, serviços, relacionamentos interpessoais e, até mesmo, amorosos. Quando falarmos a palavra qualidade, deveremos entendê-la como conformidade com requisitos e ponto final. Mas que requisitos?! Todos aqueles estabelecidos pelos nossos clientes.

Essa abordagem nos conduzirá à tão-falada qualidade total, que tem propiciado a muitas empresas (privadas e públicas) vertiginosos crescimentos nos últimos anos.

Como uma das metas do Governo Federal, a administração públi-

ca baseada em conceitos de qualidade total vem sendo sugerida e, em breve, passará a ser cobrada de todos os administradores públicos.

São objetivos do Programa Qualidade e Participação na Administração Pública – QPAP: "a) Contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos, por meio da institucionalização dos princípios da Gestão pela Qualidade; b) Apoiar as organizações públicas no processo de transformação gerencial, com ênfase na produção de resultados positivos para a sociedade, na otimização dos custos operacionais, na motivação e participação dos servidores, na delegação, na racionalidade, no modo de fazer, na definição clara de objetivos e no controle dos resultados".

O princípio fundamental da Satisfação do Cliente pode ser bem compreendido a partir da nossa definição de qualidade. Considerando que cliente é todo aquele que nos demanda alguma coisa – serviço, produto, atenção, comportamento, etc. – deveremos apenas saber quais são os requisitos desse nosso cliente imaginário; o que ele deseja não necessariamente será o mais caro ou mais custoso, é apenas o que ele deseja.

Traga esse princípio para o relacionamento de nossas instituições com a sociedade e para o nosso relacionamento intra-institucional. Está lançada a base para a implantação de um gerenciamento pela qualidade.

Aproveitando a dica, pense nisso quando for comemorar alguma data com os amigos e use o mesmo princípio para o relacionamento com todos os seus amigos, familiares, colegas de trabalho... Sucesso no ano que se inicia é o que desejamos a todos os nossos leitores. ■

**INC-Brasília/DF**

**Daelson Oliveira Viana**  
Perito Criminal Federal

## Homenagem



Diretores do INC, Eustáquio Márcio de Oliveira, e do DPF, Agílio Monteiro Filho; o homenageado PCF Antônio Carlos Villanova; Papiloscopista Gledston Campos dos Reis; Presidente da APCF, Zaira Hellowell e o PCF Luiz Eduardo Gurgel

O Decano e Perito Criminal Federal, Antônio Carlos Villanova foi agraciado com a Ordem do Mérito Ministério Público Militar/ano 99, outorgado no grau Distinção do Quadro Especial.

A solenidade em que também foram agraciadas altas personalidades, como o Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, e o Presidente do Senado, Antônio Carlos Magalhães, dentre outros, foi realizada no dia 27 de outubro/99 no 32 Grupo de Artilharia de Campanha, no Setor Militar Urbano de Brasília.

A Ordem do Mérito Ministério Público Militar tem a finalidade de agraciar personalidades e organizações, civis e militares, que tenham prestado meritórios serviços à instituição.

Essa é a primeira vez que um Perito recebe a condecoração.

## Secrims em Foco

### UNCCD

### Secrim/PE

Os Peritos da Seção de Criminalística/PE foram designados para trabalhar na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD), realizada no período de 15 a 26 de novembro de 1999, no Centro de Convenções do Estado de Pernambuco. Na ocasião os profissionais puderam pôr em prática muitos dos ensinamentos adquiridos no VI Curso de Atualização em Bombas e Explosivos, ocorrido no mês de setembro naquele Estado.

### III Secrim Fest

### Secrim/PR

Aconteceu no Paraná, dia 03 de dezembro de 1999, o III Secrim Fest, que além de ser uma confraternização de final de ano, serviu também para comemorar o Dia do Perito – 04/12.

A participação em massa dos Peritos do Paraná foi uma agradável surpresa, inclusive com a presença de PCFs aposentados, sendo que o Perito aposentado Ronald de Carvalho Guimarães, exatamente à 00:00h do dia 04/12, proferiu emocionadas palavras aos colegas presentes sobre o início da Criminalística no DPF, uma vez que ele foi um dos precursores.

A festa ocorreu em uma renomada Cantina Italiana em Curitiba: Mangiare Felice.

### Ciclo de Palestras

O Grupo Especializado em Bombas e Explosivos – GBE/PR, realizou

o I Ciclo de Palestras sobre Bombas e Explosivos e Gerenciamento de Crise em Local sob Ameaça de Bomba, na Usina Hidrelétrica de Itaipu, em Foz do Iguaçu/PR, nos dias 21 e 22 de setembro de 1999.

Participaram do evento, DPFs e APFs das Delegacias de Polícia Federal de Foz do Iguaçu e Guaíra, membros da segurança da Usina de Itaipu, além de integrantes da Polícia e Forças Armadas da Argentina e Paraguai, do Exército, de Furnas, da Polícia Militar, da Infraero e da Justiça Federal de Foz do Iguaçu.

As palestras visaram, principalmente, informar e conscientizar essa "clientela", de como deve ser a conduta primária no caso de ser encontrado um artefato explosivo, além de mostrar tipos de explosivos e mecanismos de acionamento, enfatizando todos os cuidados que devem ser tomados nesses tipos de ocorrências, antes da equipe especializada chegar ao local.

No decorrer desses dois dias houve ainda uma troca de informações entre palestrantes e ouvintes, principalmente sobre "casos reais" ocorridos no Paraná.

Constam, ainda, na programação do GBE/PR para o próximo ano, o "II" e "III" Ciclo de Palestras sobre Bombas e Explosivos e Gerenciamento de Crise em Local sob Ameaça de Bomba, para atingir o mesmo tipo de público dessa vez nas cidades de Londrina, Maringá, Paranaíba e Curitiba, todas no Estado do Paraná.

### Encontro de Petrópolis

### Secrim/RJ

De 2 a 4 de dezembro de 1999 aconteceu na cidade Imperial de Petrópolis/RJ o evento denominado Encontro de Petrópolis, quando reuniram-se os chefes de Estado do Peru, Uruguai, Argentina, Trinidad e Tobago, México, Costa Rica e o presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, tendo como anfitrião o presidente Fernando Henrique Cardoso.

O encontro – por reunir altos representantes nacionais e internacionais – contou com a intervenção operacional, na área de segurança, da Seção de Criminalística/SR/DPF/RJ, com os Peritos tendo realizado varreduras e vistorias anti-terrorismo nos locais onde ficaram hospedados os chefes de Estados e suas comitivas e nos locais de eventos e visitas, tais como o Museu Imperial e Hotel Quitandinha.

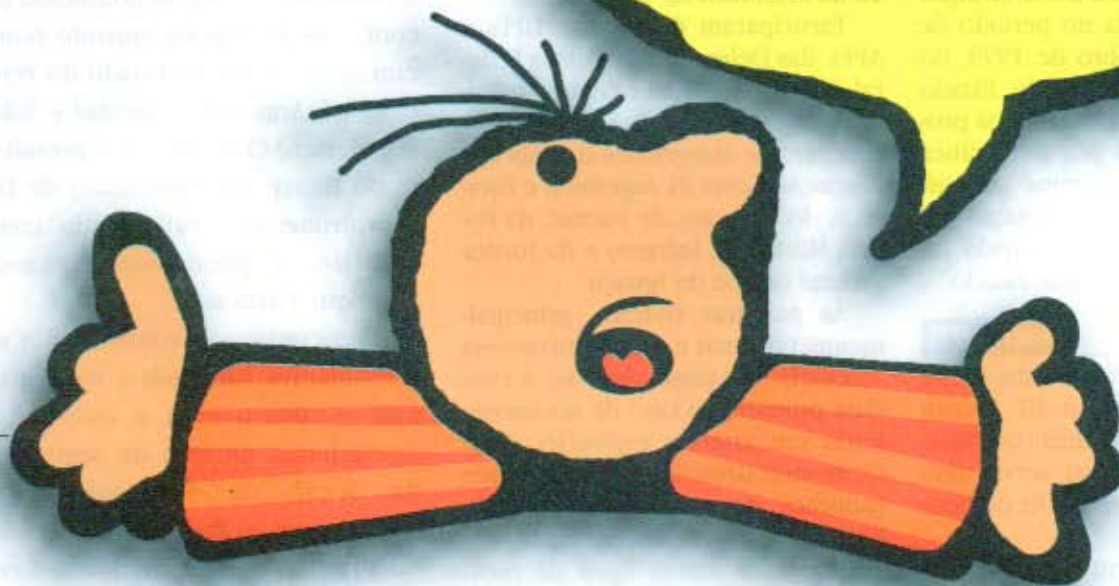
Para o evento, foi criado na cidade um Núcleo do Centro de Operações de Segurança Interna – Nucosi –, do Comando Militar do Leste, cujo representante da Secrim/RJ foi o PCF Ricardo Hamid Saikali, que coordenou os trabalhos conjuntos da Seção e do Nucosi.

Participaram, ainda, da operação que foi um sucesso os Peritos Lauriano Monteiro, Alessandro Sabóia, Alexandre Espozel; Ataíde Martins, Marcelo Lucena, Gabriela Brandão; Ângela Omena, Aparecida Brevegliero, Daise Semprini; Oscar Leite e Patrícia Varella.



Participantes do I Ciclo de Palestras realizado pelo GBE/PR

# Vocabulário Pericial



Quando de nosso recente e brilhante XV Congresso Nacional de Criminalística, reunido em João Pessoa, na Paraíba, em palestras informais com jovens colegas surgiram algumas indagações sobre o que vem a ser a Criminalística Dinâmica, bem como as diferenças entre Laudo, Parecer e Estudo Criminalístico ou Reconstitutivo. Daí as explicações que seguem.

## CRIMINALÍSTICA DINÂMICA

É a Criminalística moderna, em que o Perito não se prende exclusivamente aos aspectos puramente materiais dos exames que está realizando, mas também a outros elementos de prova existentes nos autos, como em declarações de testemunhas (prova subjetiva), ou em outros laudos pertinentes ao caso (sobre documentos, arma do crime, lesões corporais, necropsia). A Criminalística Dinâmica está implícita no nosso Código de Processo Civil, quando ao tratar da prova pericial faculta ao Perito do Juízo "agir livremente", fazendo diligências, ouvindo testemunhas e mesmo requisitando documentos de repartições oficiais.

## ESTUDO RECONSTITUTIVO ou ESTUDO CRIMINALÍSTICO

É uma análise global e conclusiva dos elementos de ordem material e subjetiva constantes dos autos de um processo criminal ou cível, efetuada por Perito ou Peritos, sendo um puro exercício de Criminalística Dinâmica. Está começando a ser bastante adotado em nosso meio judiciário, geralmente provocado pelos advogados da Defesa.

É o relatório oficial que o Perito emite sobre o exame que vem a efetuar.

## LAUDO

## PARECER

É uma análise, ou comentário do Perito – no processo cível é do Assistente Técnico – sobre laudo, ou qualquer tipo de manifestação de outro(s) Perito(s).

**Antônio Carlos Villanova**  
Perito Criminal Federal  
Brasília/DF

ANUNCIE AQUI  
E FAÇA O SEU PRODUTO  
SER CONHECIDO  
EM TODO O BRASIL.



Revista Perícia Federal é o veículo de divulgação do sério e dedicado trabalho da Criminalística.

Publica os estudos, resultados e

comentários da Polícia Científica nas diversas áreas de atuação - informática, meio ambiente, engenharia, contabilidade, laboratório.

Com o público-alvo composto de peritos, delegados, policiais

em geral, parlamentares,

ministros, juízes, procuradores,

advogados, embaixadores, militares,

técnicos e entidades representativas

de várias categorias, atinge um

grupo formador de opinião de

altíssimo nível e com grande

potencial de consumo.

Contatos com a Dra. Zaira Hellowell

(xxx) 61 346 9481



# APCF

ASSOCIAÇÃO DOS PERITOS CRIMINAIS FEDERAIS

**A** Associação dos Peritos Criminais Federais congrega a categoria dos Peritos do Departamento de Polícia Federal de todo o Brasil.

Nos últimos anos, o trabalho da APCF vem tendo resultados significativos, contribuindo, sobremaneira, para o engrandecimento da Criminalística. O apoio de todos os colegas é imprescindível para que a Associação continue lutando, com independência e profissionalismo, pelo crescimento e fortalecimento da Perícia Federal.

