

0734



REV STA **CRBM** CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA **3**

3ª Região GO, DF, MG, TO, MT

Ano 7. Número 27

Bioterismo

Uma proposta de habilitação para o Biomédico

Impresso Especial

0000/2002-DR/680/2005
CRBM3

---CORREIOS---



**Gerenciamento de conflitos
na Medicina Laboratorial**

**As habilitações da Biomedicina:
35 áreas para o futuro profissional**

**Delegacias em Destaque: confira a nova seção, com notícias,
informes e artigos sobre as Delegacias da 3ª Região**



Brasil Central
Produtos Laboratoriais



O que há de melhor.

EQUIPAMENTOS E REAGENTES

Bioquímicos

Hematológicos

Hormonais

Microbiologia

Testes Rápidos

Coagulação

ASSESSORIA TÉCNICA E CIENTÍFICA

www.produtosparalaboratorios.com.br



e-mail: brascent@uol.com.br

Skype: [brasilcentral.ltdamsn](https://www.skype.com/name/brasilcentral.ltdamsn); brascent@hotmail.com

Tele-vendas: (62) 3223-0578

Rua 7-A, nº 38, Setor Aeroporto - Goiânia - Go



Dr. Luiz André Tavares da Silva
Presidente do Conselho Regional
de Biomedicina – 3ª Região

Crescer para fortalecer

Esta edição da revista do CRBM3 está repleta de novidades, a começar pelo tamanho: estamos com mais páginas! O objetivo é trazer cada vez mais informações para o biomédico e fortalecer ainda mais a nossa classe. Outra novidade é um espaço dedicado exclusivamente às delegacias da

3ª Região: Belo Horizonte e Uberaba (MG), Cuiabá (MT) e Palmas (TO). Por meio de nosso e-mail crbm3@terra.com.br ou telefone, esperamos receber artigos, sugestões, agenda de eventos, para enriquecer ainda mais esse projeto.

Nesta edição, falamos também da proposta de habilitação, como o bioterismo. Não pudemos

deixar de dar um destaque especial à Virada da Saúde, evento que movimentou São Paulo e biomédicos de todo o País nos últimos dias de fevereiro. E mais: artigos sobre Erro de Laboratório, Agenda, Programe-se e outras notícias para ninguém ficar por fora dos assuntos mais atuais da Biomedicina.

Uma ótima leitura a todos!

[EXPEDIENTE]



Revista Informativa do Conselho Regional de Biomedicina – 3ª Região

Rua 112 nº 137, Qd. F-36, Lt.
51, Setor Sul, CEP 74.085-150
Goiânia-GO
Telefones: (62) 3215-1512
Fax: (62) 3215-3259
e-mail: crbm3@terra.com.br
Site: www.crbm3.org.br

Diretoria do Conselho Regional de Biomedicina – 3ª Região

Presidente:
Dr. Luiz André Tavares da Silva
Vice-presidente:
Dr. Rony Marques Castilho
Secretária-geral:
Dra. Ana Paula de Araújo Santos

2ª Secretária:

Dra. Rosângela Addad Abed
Diretor-tesoureiro:
Dr. André Fernando Gomes
2º Tesoureiro:
Dr. Renato Pedreiro Miguel

Titulares:

Dr. Luiz André Tavares da Silva
Dr. Rony Marques Castilho
Dr. André Fernando Gomes
Dra. Ana Paula de Araújo Santos
Dr. Frank de Souza Castro
Dr. Wesley Francisco Neves
Dra. Rosângela Addad Abed
Dr. Renato Pedreiro Miguel
Dr. Anderson Belém Cirqueira
Dr. Sérgio Henrique Nascente Costa

Suplentes:

Dra. Suely Alves C. Gomides
Dra. Patrícia Bonilha de T. Piza
Dra. Luciana Alves de Oliveira
Dr. Sérgio Antônio Machado
Dra. Kênnia Rúbia S. M. Nascente
Dr. Ronaldo Rodrigues Sarmento
Dra. Karlla Greick B. D. Pena
Dr. Adriano Honorato
Dra. Suelene Brito do N. Tavares

Publicação

Edição: Pronto Editora Gráfica Ltda.
Direção Geral: Patrícia Gomes
Redação: Karla Rady - JP - 01147
Reportagem: Rhadá Costa
Fotos: Laurisson Mariano e Patrícia Gomes
Revisão: Fátima Tolêdo
Projeto Gráfico e Diagramação:
Juliano Fagundes
Diretora Comercial:
Débora Serrano - (62) 3434 9183

Espaço do leitor

A Revista do Conselho Regional de Biomedicina 3ª Região é democrática e plural e está aberta a sugestões e críticas. Ajude-nos a compor nossa próxima edição. Se você tem uma opinião, notícia ou artigo que queira sugerir, entre em contato: crbm3@terra.com.br. Sua contribuição é muito importante para o CRBM3. Aproveitamos para agradecer as valiosas sugestões da Dra. Luciana Alves de Oliveira, Dr. Cilau Custódio Sobrinho, Dra. Camila Nunes de Moraes Ribeiro e Jhonathan Rocha.

Referência em diagnóstico no Tocantins.



**Produtos para Laboratório, Hospitalar,
Higienização e Limpeza.**

Fone: (63) 3215-4651
103 sul, Rua SO 11, Lt.09, Sala 04 - Palmas-To
e-mail: dnamedica@uol.com.br

Serviços on-line

Além de notícias e comunicados importantes para a categoria, o site do CRBM3 conta ainda com ferramentas para facilitar o dia a dia do biomédico. Um bom exemplo é o Sistema 24 horas de Atendimento On-line. Por meio desse serviço, é possível consultar cadastros, atualizar endereços, acompanhar pagamentos, gerar boletos, protocolos e certidões. Para utilizar, basta fazer o login com seu número de inscrição no Conselho e criar uma senha. Depois, é só usufruir deste benefício. Não perca tempo, utilize seu site: www.crbm3.org.br.

Relatório de Fiscalização

Transparência na gestão é uma das metas do Conselho Regional de Biomedicina da 3ª Região, que acaba de divulgar o Relatório Anual da Fiscalização – período 2009. Várias intimações foram resolvidas rapidamente. Dos recursos apresentados, sete foram relacionados somente com as intimações e as multas que constam da tabela ao lado se referem aos autos fiscais que não ofereceram recursos e nem tampouco atenderam ao prazo legal. Confira!

QUANTITATIVO DE AUTOS FISCAIS REALIZADOS PELO CRBM-3 / ANO 2009

Localização	Autos Fiscais		Intimações		Intrações		Multas		Recursos	
	PJ	PF	PJ	PF	PJ	PF	PJ	PF	PJ	PF
Goiânia	31	264	15	73	2+1	15+3	2	6	1	10
Total	31	264	15	73	2+1	15+3	2	6	1	10

Agradecimento



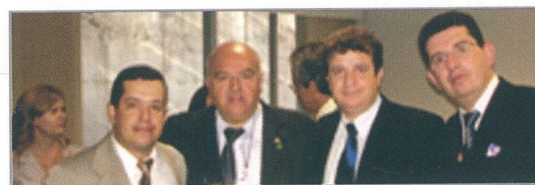
Quem deixa o CRBM - 3ª Região é o biomédico Ronaldo Rodrigues Sarmiento, conselheiro e delegado da Delegacia de Uberaba, em Minas Gerais. Ele acaba de ser aprovado em um concurso público para exercer sua profissão em João Pessoa, no Estado da Paraíba. "Agradeço imensamente o apoio de todos os biomédicos e do Conselho Regional de Biomedicina durante todo o tempo em que trabalhei à frente da Delegacia de Uberaba. Deixo a regional unicamente em decorrência à aprovação no concurso. Mas reforço o compromisso de continuar lutando e defendendo os interesses da classe no Estado da Paraíba", declara Ronaldo Rodrigues. Boa sorte em sua nova jornada!

Ato Médico

Conselheiros de Biomedicina da 3ª Região participaram de reunião com o senador Antônio Carlos Valadares, em Brasília (24/2). Os doutores André Fernando, Rony Marques Castilho e Anderson Belém Cirqueira acompanharam os encaminhamentos do Projeto de Lei nº 7.703/2006, o conhecido Ato Médico. O objetivo da visita foi relatar à Comissão de Constituição e Justiça as reivindicações dos Conselhos de Biomedicina e de outras áreas da saúde sobre a redação do projeto. "Nossa reivindicação é para que o projeto lei Ato Médico seja relatado e aprovado de tal forma que contemple com equidade os interesses de todos os setores da saúde", afirma Dr. Rony. O senador solicitou aos conselheiros que formassem comissão encabezada pelo Conselho Federal e os demais conselheiros profissionais da área da saúde, a fim de levantar propostas para auxiliar em seu relatório.



Dr. Rony Marques Castilho (Vice-Presidente), Dr. Anderson Belém Cirqueira (Diretor Conselheiro Fiscal) e Dr. André Fernando Gomes (Diretor Tesoureiro)



Dr. Anderson Belém Cirqueira (Diretor Conselheiro Fiscal do CRBM 3), Dr. Marco Antônio Abrahão (Presidente do CRBM 1ª Região), Dr. Rony Marques Castilho (Vice-Presidente do CRBM 3) e Dr. André Fernando Gomes (Diretor Tesoureiro do CRBM 3)

Conquista

As biomédicas Dra. Anamaria de Sousa Arruda Hidalgo e a Dra. Lorena Bernades Arroyo tomaram posse, respectivamente, dos cargos de Diretora Geral e de Diretora Técnica do Hemocentro de Goiânia no dia 2 de março. A posse representa uma grande conquista para a classe dos biomédicos, já que historicamente o desempenho destes cargos era restrito aos profissionais da Medicina. "O Hemocentro é a unidade responsável pelo serviço de hemoterapia da Secretaria de Saúde, com grande atuação nos vários níveis da saúde pública de todo o Estado de Goiás. Uma prova de que nossa profissão conquistou o seu espaço nos mais altos níveis de gestão", comemoram as biomédicas recém-empossadas. A mudança na diretoria do Hemocentro atende às diretrizes do Ministério da Saúde.

Fique por dentro

O CRBM3 está sempre lutando em prol do biomédico e representando a classe em vários momentos. Acompanhe algumas das recentes atuações do Conselho:

19/02/2010 – A secretária geral do CRBM3, Dra. Ana Paula de Araújo Santos, juntamente com o SINDSAÚDE/GO, participou de reunião com a secretária de Estado da Saúde de Goiás, Dra. Irani Ribeiro de Moura. Na ocasião, foi debatida a manutenção da carga horária de 20 horas semanais para os profissionais Biomédicos, Bioquímicos, Farmacêuticos, Técnicos de Laboratório e Auxiliares de Laboratório que exercem suas funções nos laboratórios da rede pública estadual. Estes profissionais praticam essa jornada de trabalho há mais de 22 anos, de acordo com a Lei 2.557/86.

23/02/2010 – Representando o Conselho Regional de Biomedicina 3ª Região, a Dra. Ana Paula de Araújo Santos ministrou palestra para os alunos do segundo período de Biomedicina, da Pontifícia Universidade Católica (PUC-GO). Com o tema: A Biomedicina e as Entidades de Classe.

13/01/2010 – O coordenador do curso de Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia recebeu o Dr. André Fernando Gomes e a Dra. Ana Paula de Araújo Santos, conselheiros do CRBM3. Eles foram convidados para ministrar a palestra Aspectos Legais, Inscrição no CRBM3 e Áreas de Atuação dos Profissionais Biomédicos.

23/11/2009 – Montes Claros (MG) – Os conselheiros Dra. Ana Paula de Araújo Santos e Dr. André Fernando Gomes estiveram na cidade mineira de Montes Claros para a criação de uma delegacia no local. A visita foi acompanhada dos coordenadores do curso de Biomedicina das faculdades da região: Dra. Lucília Silva Gontijo, da Faculdade de Saúde Ibituruna (FASI); Dr. Carlos Eduardo Mendes D'Angelis, das Faculdades Integradas Pitágoras (FIP-MOC); e Dr. Marden René Gonçalves Ferreira, das Faculdades Unidas do Norte de Minas – Instituto de Ciências da Saúde (ICS). Delegados também participaram do encontro.

As habilitações da Biomedicina

Com 35 áreas de atuação diferentes, é preciso cuidado na hora de escolher as habilitações e especialidades interessantes para sua trajetória profissional

A profissão de Biomedicina está inserida em um mercado de trabalho dinâmico e em sintonia com os avanços e evoluções do campo científico. Hoje, é uma das carreiras na área da saúde em maior expansão e um dos cursos mais concorridos nos vestibulares. Os profissionais podem atuar em 35 habilitações, que representam uma grande conquista para o segmento e refletem anos de luta da classe para delimitar seu espaço de trabalho. Estas áreas de atuação estão devidamente regulamentadas nas Resoluções nºs 78 e 83, de 29/4/2002, do Conselho Federal de Biomedicina, que dispõem sobre o Ato Profissional Biomédico.

Porém, com uma área de atuação tão vasta, alguns equívocos surgem na hora de os biomédicos definirem sua trajetória profissional. Por isso, o CRBM - 3ª Região chama a atenção da categoria e dos estudantes para eventuais confusões na hora da escolha e conclusão das habilitações e especialidades. "Um dos impasses encontrados pela profissão perpassa algumas instituições de ensino, que oferecem habilitações ao biomédico que não são inerentes à sua profissão e não são regulamentadas", explica Dr. Frank de Souza Castro, conselheiro e coordenador do Departamento de Ensino e Docência do CRBM-3ª Região, além de professor titular da PUC de Goiás.

Dr. Frank também faz outro alerta: "Por isso a importância e a ressalva sempre pertinente aos profissionais e estudantes em optar pelas instituições reconhecidas pelo Ministério da Educação, além de se informarem bem sobre quais são suas áreas de atuação, para evitar cair

em armadilhas." Esta mesma displicência em relação às habilitações do biomédico também pode ocorrer em casos de algumas empresas que contratam o seu serviço. "Muitas vezes os profissionais desempenham funções que não condizem com suas habilitações, por parte de uma desinformação da própria empresa e do profissional", afirma o biomédico Dr. Frank.

Para evitar equívocos, a melhor chave é sempre a informação. Portanto, tome nota: para obter as habilitações, o biomédico tem de comprovar currículo, além de estágio com duração mínima de 500 horas realizado em instituição (oficial ou particular) reconhecida por órgão competente do Ministério da Educação; ou em laboratório conveniado com instituições de nível superior; ou ter sido aprovado em cursos de pós-graduação reconhecidos pelo MEC. O exercício de determinada habilitação implica a necessária especialização do titular na área específica de atuação, devidamente comprovada e registrada no CRBM de sua jurisdição. Caso contrário,

será caracterizado exercício ilegal da profissão, crime previsto na Legislação Penal. Mais informações pelo site do CRBM 3ª Região: www.crbm3.org.br



Dr. Frank de Souza Castro

EQUIPAMENTOS DE PRIMEIRA LINHA PARA SEU LABORATÓRIO.



Medidores de GCT e Lactato

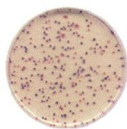


Bioquímica



Hematologia

Marcadores cardíacos



Meios de cultura



Imunohormônio



Diagnostics

Av. C-1 nº 786, Jd. América, Goiânia-GO, Fone: (62) 3286-6238

Gerenciamento de conflitos na Medicina Laboratorial

Exames Laboratoriais não podem mais ser vistos isoladamente, apenas como sendo uma “ciência ou um conjunto de princípios, metodologias, técnicas e procedimentos específicos científicos para diagnosticar patologias a fim de promover a cura”. Na era do consumo, nota-se que as pessoas estão mais conscientes em relação aos seus direitos. O aumento das demandas no Judiciário em face dos biomédicos e das entidades de saúde, tais como hospitais, clínicas e laboratórios clínicos, é reflexo dessa conscientização.

Renato Pedreiro Miguel – CRBM/03 nº 0508 - Responsável técnico pelo Laboratório Promédico

O erro no laboratório é um assunto bastante polêmico. Há erros de laboratório que são inevitáveis e outros que ocorrem involuntariamente, por serem inerentes às atividades do laboratório. Ainda não existe um laboratório no mundo que seja imune ao erro de laboratório. A grande questão é que as pessoas não conhecem cientificamente o que é erro de laboratório. Algumas associam ao erro de laboratório características pejorativas, depreciativas e de culpabilidade. Outras até tentam “provar” que existiu o erro de laboratório no sentido da voluntariedade da ação. Ao erro de laboratório é dada em várias ocasiões a conotação da coisa que não foi bem feita, da coisa que foi feita sem critério técnico, do propósito de assim fazer, quando isso nem sempre é desse modo e nem sempre é a verdade.

Erro de laboratório inevitável: Resultados falso-positivos ou falso-negativos

Os resultados falso-positivos ou falso-negativos ocorrem em qualquer lugar do mundo. Essas constatações precisam ser transferidas pelos laboratórios aos seus pacientes, clientes e solicitantes de exame, para que possam compreender melhor o que é o erro de laboratório e avaliar ou mesmo julgar com mais conhecimento, sem parcialidade e principalmente sem prejudicar o laboratório, quando da ocorrência de um resultado falso-positivo ou falso-negativo com o resultado do paciente. Alguns reagentes ou algumas metodologias podem oferecer maior ou menor probabilidade de resultados falso-positivos ou falso-negativos com a amostra do paciente, mas todos, sem exceção, não escapam desta característica. O laboratório não informa um resultado do exame de um paciente com erro de laboratório por que ele quer assim fazê-lo. O faz por que o erro de laboratório é inevitável. Alguns pacientes esperam dos exames de laboratório mais do que podem oferecer e se esquecem, por exemplo, que os anticorpos formados pelas pessoas não são iguais para todos. Não sabem ou esqueceram

que os produtos disponíveis e autorizados para os laboratórios clínicos comprarem apresentam comportamento diferente na presença de diferentes anticorpos desenvolvidos por pessoas diferentes para um mesmo antígeno.

É do conhecimento geral a Portaria SVS/MS nº 151 de 14/10/2009 e 488 do Ministério da Saúde, que disciplina os procedimentos para a pesquisa dos anticorpos contra o vírus HIV pelos laboratórios. Ao impor a realização de dois métodos de princípios diferentes, nada mais faz do que a tentativa de querer minimizar a ocorrência de resultados falso-positivos ou falso-negativos. Qual é o motivo da portaria fazer essa exigência? A óbvia constatação de que é inevitável a ocorrência do resultado falso-positivo e falso-negativo na pesquisa de anticorpos contra o vírus HIV com os produtos disponíveis para a venda e consequentemente empregados pelos laboratórios para realização do exame. Essa portaria é, no mínimo, o reconhecimento de que o laboratório não é infalível e de que o erro de laboratório é um fator inerente à sua atividade.

O comportamento do Poder Judiciário quanto ao “erro” nos exames laboratoriais

São cada vez mais frequentes as ações judiciais envolvendo laboratórios clínicos. É crescente o número de pacientes que buscam a tutela jurisdicional sob o fundamento de que teria ocorrido “erro” no resultado do exame laboratorial. Assim, fez-se necessário o desenvolvimento de um árduo trabalho, no qual se buscou demonstrar ao Poder Judiciário todas as características dos exames laboratoriais, fazendo com que as sentenças deixassem de ser totalmente a favor dos pacientes, passando a analisar detidamente os fatos e as circunstâncias de cada caso. Apenas a título de exemplo, há decisões que desconsideram se o exame contratado pelo paciente (solicitado pelo médico assistente) é mais específico ou mais sensível. Alguns julgadores afirmam que se foi realizado outro exame (mais específico) e obteve-se resultado diverso do primeiro, o

laboratório que forneceu o primeiro resultado “errou”. Evidentemente, algumas decisões estão deixando de ser proferidas pelos julgadores, uma vez que foram convencidos de que exames laboratoriais não são cálculos exatos.

Ademais, o caput do artigo 14 do Código de Defesa do Consumidor estabelece que as pessoas jurídicas, tal qual o laboratório, somente podem ser responsabilizadas civilmente se constatado o defeito na prestação do serviço. Por seu turno, o parágrafo primeiro deste artigo dispõe sobre o que é defeito na prestação do serviço, concluindo que “o serviço é defeituoso quando não fornece a segurança que o consumidor dele pode esperar, levando-se em consideração as circunstâncias relevantes, entre as quais: o modo de seu fornecimento (inciso I); o resultado e os riscos que razoavelmente dele se esperam (inciso II); e a época em que foi fornecido (inciso III).”

Outra questão tormentosa para os laboratórios diz respeito à digitação dos dados do exame laboratorial. Porém, também neste contexto o Poder Judiciário tem analisado as ações com mais cautela, considerando cada caso isoladamente, sem pré-conceitos, como na decisão em que foi afirmado pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul

concluiu que erro de digitação em resultado de exame não configura dano moral, mas sim mero dissabor, desconforto ou contratempo.



Assim, o laboratório não foi condenado a reparar uma cliente que recebeu o resultado de um exame com erro na digitação de alguns números. De acordo com o processo, o resultado mostrou que a paciente era portadora de leucemia. O médico pediu um novo exame, feito em outro laboratório, que desmentiu o diagnóstico. O erro estava na digitação do número de leucócitos. Na ação, a paciente disse que sofreu abalo moral e que precisou tomar calmantes até saber do novo resultado. O laboratório sustentou que de fato ocorreu um erro "gritante", mas que a autora não retornou, como é instruído aos pacientes em caso de dúvidas. O Tribunal proferiu decisão favorável ao laboratório.

Por fim, ponto também importante diz respeito à informação ao paciente, ainda que o exame seja dirigido ao médico assistente. Esta informação faz-se ainda mais importante quando há a possibilidade de ocorrência de resultados falso-positivos ou falso-negativos.

Além da informação acima mencionada, é aconselhável que os laboratórios forneçam todas as informações possíveis, inclusive quanto à necessidade de realização de exames complementares, muito embora a responsabilidade pelo efetivo diagnóstico do paciente seja do médico assistente, na medida em que este se vale de outros elementos (exames clínicos, histórico do paciente, etc.) para a obtenção do diagnóstico final. O laboratório deve, algumas vezes, destacar que o exame não é conclusivo.

Desta forma, de modo conciso, pode-se constatar que os Tribunais têm analisado as questões inerentes aos exames laboratoriais sem preconceito em desfavor dos laboratórios, apreciando e considerando todas as características de cada um dos exames, o que tem contribuído para o insucesso das aventuras jurídicas dos pacientes que buscam o Poder Judiciário para obtenção de enriquecimento ilícito às custas dos laboratórios.

O que fazer para minimizar o erro do laboratório

Os laboratórios devem reconhecer a diferença entre erro de laboratório e erro do laboratório. Educando o pessoal do laboratório, os seus pacientes, clientes e solicitantes de exames (Educar é ainda nesse momento a melhor e talvez a única opção disponível para os laboratórios);

Não utilizar produtos/reagentes sem registro na Anvisa sem verificar o desempenho e de acordo com os recursos disponíveis no seu laboratório. Analisar sempre os resultados do desempenho dos fabricantes, importadores ou distribuidores;

Fornecedores são importantes para melhor aproveitamento dos kits.
* Assegure-se da sensibilidade e especificidade analíticas dos mesmos;

Os fabricantes, importadores ou distribuidores deveriam seguir o exemplo dos laboratórios clínicos e participarem de pelo menos um programa de controle externo da qualidade;

O erro de laboratório é inerente ao resultado do exame. Não há resultado de exame que seja desprovido de certo tipo e quantidade de erro de laboratório;

A sabedoria popular "Só não erra quem não faz" faz sentido, pois todos os que fazem exames, informam resultados deles sempre com certa incerteza;

Enfim, campanhas educativas internas nos laboratórios são fortes instrumentos para treinar os funcionários para que compreendam, reconheçam e saibam manejar com o erro de laboratório, para que possam educar e esclarecer os seus pacientes, solicitantes de exames e clientes sobre o que é erro de laboratório.

Você sabe com quem calibrar seus instrumentos de medição ?

Serviços

- * Calibração de Equipamentos e Instrumentos
- * Validação / Qualificação e Certificação de Equipamentos e Processos.
- * Terceirização dos Processos de Manutenção em Hospitais e Clínicas.
- * Avaliação de Sistemas de Aterramento
- * Unidade Móvel de Calibração
- * Retirada e Entrega de Equipamentos
- * Consultoria, Auditoria, Treinamento em SGQ, BPF e Metrologia.

Laboratórios

- | | | |
|-----------|----------------|-----------------|
| * Vazão | * Temperatura | * PH |
| * Volume | * Eletricidade | * Massa |
| * Pressão | * Viscosidade | * Condutividade |

Diferenciais

Contratos - ART. Registrados no CREA-GO.
Padrões Rastreados a RBC - Rede Brasileira de Calibração.
Equipe de Engenheiros e Técnicos Registrados no CREA-GO.
Laboratórios Projetados conf. Padrão NBR ISO/IEC 17025: 2005.
Responsáveis Técnicos nas áreas: Engenharia Mecânica e Elétrica.



UMC - Unidade Móvel de Calibração

IGMetro
SERVIÇOS DE ENGENHARIA E METROLOGIA
Sua opção de confiança

Visite nosso site www.igmetro.com.br ou nos contate pelo contato@igmetro.com.br ou pelos telefones: (62) 32511773 / 32741094

Este espaço é dedicado exclusivamente às Delegacias da 3ª Região do Conselho de Biomedicina: Uberaba e Belo Horizonte (MG), Palmas (TO) e Cuiabá (MT).

Delegacia de Palmas (TO)

Genética Forense

Uma nova realidade na Perícia Criminal do Tocantins – o Exame Genético e suas considerações

Dra. Eliane Damásio Alves Dantas - Biomédica – Graduada pela Universidade Católica de Goiás – Bacharel em Direito – Graduada pelo Instituto de Pesquisa e Ensino Objetivo – Perita Criminal do Instituto de Criminalística do Estado do Tocantins – Especialista em Genética Forense – Responsável pela Seção de Genética Forense (IC/TO)



A Genética Forense iniciou-se no Tocantins em meados de 2006, significando para a Perícia Criminal um grande avanço tecnológico e científico. Além disso, representa também um importante instrumento no combate à criminalidade, visto que o exame genético tornou-se um forte aliado

do Poder Judiciário na produção de provas materiais.

A criação da Seção de Genética Forense (SGF), fruto de muitos esforços da Polícia Técnico-Científica do Estado do Tocantins (Superintendência, Diretoria e Peritos Criminais Especialistas em Genética Forense), bem como da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Tocantins, da Secretaria Nacional de Segurança Pública e demais entes que participaram do processo, tornou-se uma realidade, e, hoje, a seção se encontra em fase de implantação.

Exame Genético

O Exame Genético (Exame de DNA) tem função primordial na investigação criminal: auxilia na elucidação de crimes pela identificação da pessoa que os produziu. Dessa forma, pode assumir diversas finalidades, ora para a vinculação direta e elucidação do fato investigado, ora para vinculação indireta entre o suspeito e o local do crime.

O Exame Genético se propõe a determinar o perfil genético de uma amostra biológica por meio da análise do conteúdo nuclear da célula humana, mas não tem o condão de determinar a natureza ou origem da amostra. Desta forma, não se pode dispensar os exames preliminares, pois esses, sim, têm a finalidade de determinar a natureza (se sangue, ou sêmen, por exemplo) e/ou a origem (se humano ou não) das amostras e funcionam como informações adicionais à análise prévia do cabimento ou não do exame genético. Logo, os exames preliminares deverão ser realizados sempre que necessários, não devendo ser suprimidos por outros.

Existem várias metodologias para a realização

do Exame Genético. Para fins forenses, a análise dos microsatélites (STRs – Short Tandem Repeats) tem sido a técnica mais utilizada pelos laboratórios. Assim, o Exame Genético pode ser dividido em quatro etapas: extração, amplificação pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), eletroforese capilar e análise estatística dos resultados com base em dados populacionais validados.

Amostras biológicas analisadas em Exame Genético

A análise de uma perícia genética envolve basicamente dois elementos: a amostra questionada e a amostra de referência. A amostra questionada é uma amostra de natureza desconhecida, da qual não se sabe a origem; já a amostra de referência é aquela na qual se sabe a origem, geralmente coletada de pessoa viva, no ambiente laboratorial e em condições ideais de acondicionamento e preservação, que serve de referencial comparativo para a determinação de vínculo genético.

Há uma grande variedade de amostras biológicas que pode ser submetida a Exame Genético. Dentre as amostras questionadas mais comumente analisadas, tem-se material biológico representado por ossadas, dentes, tecido muscular, sangue, sêmen, secreções vaginais, dentre outros. Assim, a amostra questionada, por ser uma amostra proveniente de local de crime, que quase sempre ficou exposta às intempéries ambientais antes de ser coletada, representa um material que necessita de cuidados específicos de tratamento. Essas amostras são consideradas amostras críticas, em geral, com pouco DNA viável para análise e que requerem, na maioria dos casos, procedimentos especiais desde sua coleta, acondicionamento, transporte, processamento e arquivamento como contraprova.

Quanto às amostras de referência, o sangue e a mucosa oral têm sido o material biológico de eleição, material esse de excelente qualidade para obtenção de perfil genético. A amostra de referência, aquela da qual se conhece a origem, apresenta características diferenciadas da questionada. O termo “referência” significa “de quem se refere” ou “de quem está doando” e quase sempre a obtenção dessas amostras é feita em um ambiente laboratorial adequado e acondicionada imediatamente dentro dos padrões preconizados.

Metodologias aplicadas

em extração de DNA

Ao dar início a um Exame Genético, deve-se inicialmente proceder a uma criteriosa inspeção e avaliação da amostra biológica, de maneira que possa ser selecionada a melhor metodologia que vise a manutenção da integridade, quantidade e qualidade da amostra analisada.

O método orgânico Fenol, Clorofórmio e Álcool Isoamílico (25:24:1), na maioria dos casos, continua sendo o método de eleição, por ser de simples execução e fácil obtenção de DNA nuclear. No entanto, é sabido o risco químico que oferece por ser um agente químico de potencial cancerígeno. Sua manipulação e descarte têm de obedecer obrigatoriamente às normas de segurança preconizadas para tal, como o uso de cabine de exaustão de gases, luvas e máscara próprias e descarte individualizado. Por este e outros motivos, alguns laboratórios preferem outras metodologias.

Em relação às amostras como sêmen e secreção vaginal, provenientes de crime sexual, há metodologias específicas para a extração, pois se leva em consideração que há uma mistura de amostras biológicas oriundas de doadores distintos, podendo ser dois ou mais indivíduos, e do mesmo sexo ou não. Para isso, tem-se utilizado a extração diferencial, onde se objetiva extrair DNA masculino e DNA feminino.

Finalizada a etapa de extração, a análise genética continua pela quantificação e amplificação da molécula de DNA obtida da amostra biológica em análise. A partir desse momento, a análise do DNA extraído das amostras questionadas ou das amostras de referência seguirá basicamente com a mesma metodologia, salvo em casos específicos, onde poderão ser avaliadas de maneira diversa.

Quantificação, Amplificação e Eletroforese em DNA

Tem-se, via de regra, duas maneiras de se quantificar um DNA: qualitativamente e quantitativamente. O método qualitativo mais usado é a eletroforese em Gel de Agarose, onde se procura evidenciar presença de bandas eletroforéticas, que sugerem a presença de DNA na amostra. Essa metodologia oferece uma noção qualitativa de DNA na amostra em questão. É um método rápido e barato, porém não tão preciso, o que pode vir a dificultar quanto às diluições e/ou concentrações do produto de extração para as etapas seguintes.

Informações, notícias, artigos científicos, agenda e cobertura de eventos podem ser enviados pelo e-mail: crbm3@terra.com.br. Participe!

Já para uma quantificação de DNA mais precisa e segura, há no mercado alguns sistemas automáticos de quantificação, ideais para se avaliar quantitativamente a proporção de DNA a ser amplificado e posteriormente sequenciado. Esses sistemas de quantificação automática, apesar de serem um pouco mais caros que os métodos qualitativos, representam a relação de custo/benefício bastante satisfatória, pois, de posse da real noção quantitativa de DNA na amostra, as diluições das amostras para as etapas seguintes poderão ser programadas na quantidade ideal, evitando-se desperdícios de reagentes, necessidade de repetições e/ou modificações de diluições, economia de tempo e economia de desgaste de equipamentos, sem contar com a agilidade, o que pode beneficiar o tempo final de análise.

Uma vez quantificado o DNA extraído da amostra

em análise, parte-se para a amplificação, pelo método da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR).

Na etapa final da fase analítica do Exame Genético, os produtos da amplificação serão separados por eletroforese capilar, a leitura das fluorescências será realizada em analisador genético e os perfis genéticos gerados serão analisados por programas computacionais específicos.

Resultados e Análises Estatísticas em DNA

De posse dos resultados obtidos, ou seja, dos perfis genéticos das amostras questionadas e das amostras de referência, os Peritos Criminais procedem à análise comparativa dos resultados, valendo-se de cálculos estatísticos para avaliar o peso da evidência genética. São utilizadas frequências alélicas publicadas para a população brasileira e um fator de ajuste conservador

para eventuais subdivisões na população (coeficiente de ancestralidade = 0,01).

Conclusão

Pelo exposto, é possível perceber que o Exame Genético vem pautado por criteriosos procedimentos que se fundamentam em sólidos pilares científicos. Para isso, uma série de parâmetros tem de ser obedecida como regra e executada em sua plenitude, de modo que a produção de provas materiais afins tenha reprodutibilidade e confiabilidade, perante a sociedade e comunidade científica.

O Exame Genético, de maneira geral, assumiu importância ímpar para o Poder Judiciário e tem representado hoje uma das ferramentas mais eficazes no combate à criminalidade, elucidando crimes que aparentemente não deixam vestígios.

Delegacia de Belo Horizonte (MG)

História de luta pela valorização do biomédico

Dra. Tatiana Marylin Freire Casarino, delegada do CRBM3 em Belo Horizonte (MG)



Desde a inauguração da Delegacia de Biomedicina em Belo Horizonte, muitos trabalhos foram realizados em prol do conhecimento e reconhecimento da profissão no Estado mineiro. Participamos de vários eventos universitários com

o intuito de esclarecer as dúvidas sobre a profissão, campos de atuação e até a própria regulamentação da profissão. Como nosso desejo sempre foi aumentar o reconhecimento e credibilidade em Minas Gerais, fomos apresentar a Biomedicina para alguns deputados, gestores hospitalares e agentes de saúde.

Em novembro de 2008, participamos de uma reunião com a Secretaria Municipal de Saúde e logo em seguida com a Secretaria

Estadual de Saúde. Ficamos felizes ao saber que ambas as secretarias reconhecem a profissão de acordo com a Resolução 287 de 8 de outubro de 1998, que traz: "O biomédico é oficialmente reconhecido como profissional da área de saúde – CNS. Continuando o nosso trabalho, partimos para o reconhecimento da profissão na Fundação Hemominas, onde até então não havia biomédicos em seu quadro de funcionários e estagiários. Durante a reunião, a Biomedicina foi apresentada junto ao seu código de regulamentação e, após uma longa e boa conversa, a direção da fundação ficou de analisar toda a situação sobre a inclusão do biomédico na Hemominas. Foi um sucesso. Os biomédicos foram reconhecidos e hoje contamos com vários estagiários do curso de Biomedicina e os profissionais aprovados no concurso assumiram a sua função na fundação.

Tínhamos ainda a Fhemig, que, mesmo sendo uma fundação estadual, possui autonomia própria para tomada de decisões junto à diretoria. Após algumas tentativas, conseguimos agendar uma reunião, onde a

pauta seria a inclusão do biomédico no edital do concurso da Fhemig. Mas, infelizmente, deparamos com a situação onde não havia conhecimento sobre o profissional biomédico, mesmo tendo em alguns hospitais estagiários do curso de Biomedicina. Durante a reunião, foi entregue e apresentado o livro com o código de regulamentação da profissão e o livro elaborado pelo CFBM (que foi entregue aos gestores de todos os municípios brasileiros, em Brasília). A direção solicitou um tempo para analisar e apresentar aos demais a Biomedicina. Retornamos o contato e não mais conseguimos outra reunião. Para que os biomédicos não ficassem prejudicados, solicitamos ajuda ao CFBM, encaminhando a Belo Horizonte o advogado, Dr. Augusto César, que entrou com um processo contra a Fhemig. Hoje, aguardamos o final desse processo. O nosso trabalho é árduo e estamos sempre buscando melhorar o reconhecimento da Biomedicina em Minas Gerais.

A Ciência do Bioterismo como uma outra Habilitação para o biomédico

“Será mediante a instalação de modelos experimentais envolvendo o uso de animais de laboratório que poderemos ter respostas a problemas que nos transtornam há tempo, como câncer, aids e diabetes, dentre outras inúmeras patologias”



José Roberto Mineo, ph.D., biomédico CRBM3-0151, responsável técnico pelo laboratório de imunoparasitologia e professor titular da disciplina de Imunologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia (MG)

Não obstante a nossa profissão contar atualmente com mais de 30 habilitações, é senso comum ouvir na comunidade biomédica a afirmação de que “o mercado está saturado”. É preciso, no entanto, estarmos sempre cientes de que, antes de se fazer a opção por uma dentre as muitas especialidades, faz-se necessária uma análise crítica do “mercado” para que aquela habilitação que escolhermos esteja em consonância com aquilo que o “mercado esteja demandando”. Assim, a etapa fundamental para que sejamos profissionais bem-sucedidos é aquela em que conseguimos identificar as janelas de oportunidades e que deve ter uma perspectiva voltada para a contemporaneidade, que é aquilo que requer a sociedade do conhecimento em que vivemos atualmente. Não se concebe na

atualidade um avanço no conhecimento das diversas habilitações da Biomedicina, como Biofísica, Parasitologia, Microbiologia, Imunologia, Hematologia, Fisiologia, Farmacologia, Patologia, Embriologia, Genética, Biologia Molecular, dentre outras, prescindindo-se da implantação de novos modelos experimentais utilizando animais de laboratório. Dessa maneira, um significativo aumento da visibilidade dos profissionais graduados em Biomedicina irá passar necessariamente pela existência no mercado de trabalho daqueles que poderão optar pela Ciência do Bioterismo. Os desafios que se observam à frente nesta nova habilitação são enormes, principalmente considerando-se os recentes instrumentos legais regulamentando a utilização de animais de laboratório no nosso País, a saber:

a.) Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008,

que disciplina a criação e a utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica em todo o território nacional, que foi assinada pela Presidência de República e por seis ministérios, dentre os quais o Ministério da Saúde, Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

b.) Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, assinado pela Presidência da República e pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, que dispõe sobre a composição do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - Concea, estabelece as normas para o seu funcionamento e de sua Secretaria Executiva, cria o Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais - Ciuca, mediante a regulamentação da Lei nº 11.794, que explicita os procedimentos para o uso científico de animais.

Tendo o biomédico um currículo em que constam disciplinas não somente da área biomédica, mas também aquelas que apresentam uma significativa carga horária nas áreas das Ciências Humanas e Exatas, o que lhe confere o caráter de um profissional com uma sólida formação polivalente revestido de um caráter humanístico, a nossa percepção é que a sua atuação na Ciência do Bioterismo pode se constituir em mais uma janela de oportunidade para este profissional. Isso já está acontecendo na prática, na medida em que existem inúmeros biomédicos assumindo responsabilidades técnicas e administração de diversos biotérios e centros de experimentação animal, tanto em empresas privadas como em centros de ensino e pesquisa de excelência, como a Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Campinas e a Universidade Estadual Paulista. Podem ser exemplificados como conhecimentos requeridos para uma atuação com qualidade do biomédico na Ciência do Bioterismo: a.) bioética no uso de animais de laboratório e na experimentação animal; b.) estabelecimento de condições ambientais para o bem-estar animal; c.) biossegurança em biotérios e boas práticas de laboratório; d.) controle de qualidade de animais de laboratório e em experimentação; e.) anatomia e fisiologia de animais de laboratório e em experimentação (roedores, lagomorfos, primatas não humanos); f.) patologia clínica de animais de laboratório e em experimentação;

g.) técnicas de coleta de material biológico, administração de substâncias, anestesia, analgesia e eutanásia em animais de experimentação; h.) agentes infecciosos oportunistas de animais de laboratório; i.) características genéticas de animais de experimentação, classificação dos animais de laboratório quanto ao estado sanitário e genético, bem como a aplicação científica de linhagens geneticamente modificadas, como os animais knock-outs e transgênicos. A todos estes conhecimentos se somam também o conhecimento dos métodos básicos para elaboração de projetos de pesquisa e artigos científicos, aos quais também se acrescentam o conhecimento dos métodos bioestatísticos, todos necessários para permitir a criação e a execução de delineamentos experimentais em situações em que é imprescindível a utilização de animais de laboratório.

Estão muito em voga atualmente no mundo todo as reivindicações das sociedades protetoras dos animais que se posicionam contrárias a qualquer tipo de utilização de animais de laboratório. Contudo, temos que considerar que há situações em que não se pode prescindir da utilização desses animais, inclusive para a aquisição de conhecimentos que irão favorecer a saúde dos próprios animais, assim como de outros seres vivos, inclusive a espécie humana. Será mediante a instalação de modelos experimentais envolvendo o uso de animais de laboratório que poderemos ter

respostas a problemas que nos transtornam há tempo, como câncer, aids e diabetes, dentre outras inúmeras patologias. Evidentemente que a utilização de animais de laboratório tem que passar previamente pela aprovação de Comitês de Ética institucionais, que levam em conta a clássica regra dos 3Rs (reduce, refine e replace), utilizando sempre um número reduzido de animais, refinando os objetivos e utilizando outras abordagens, como a cultura de células ou métodos computacionais, sempre que possível. Em síntese, este documento tem o objetivo de encaminhar ao nosso Conselho Regional de Biomedicina da 3ª Região discussões no sentido de propor a Ciência do Bioterismo como uma nova habilitação para o profissional biomédico. O nosso mercado de trabalho está bem amplo e ele deve sempre ser entendido como um processo dinâmico, sujeito frequentemente a mudanças significativas. Ao biomédico que deseja ser um profissional qualificado e sintonizado com aquilo que acontece de mais significativo na área do conhecimento humano em que a Biomedicina se insere, cabe se dedicar, estudar de verdade, tornando-se um talento humano reconhecido pelo expressivo diferencial por ter se atualizado. Para estes profissionais, com certeza, o mercado nunca vai estar saturado. Considere também a Ciência do Bioterismo como uma das opções para sua habilitação e muito sucesso na sua escolha!



Medicamentos e práticas médicas, que hoje são fundamentais para a preservação da vida humana, foram antes testados com animais em experiências laboratoriais

Virada da Saúde

Manifestação histórica dos profissionais da saúde pela defesa da categoria e da saúde da população brasileira lota o Espaço Arena do Parque Ibirapuera, em São Paulo



Fique por dentro

O próximo passo na novela do Ato Médico está nas mãos do Senado, que terá de escolher entre o seu projeto, originalmente apresentado, o PL nº 268/ 2002; e o projeto aprovado pela Câmara dos Deputados, o PL nº 7.703/ 2006. Os senadores poderão fazer alterações no projeto, como suprimir alguns artigos.

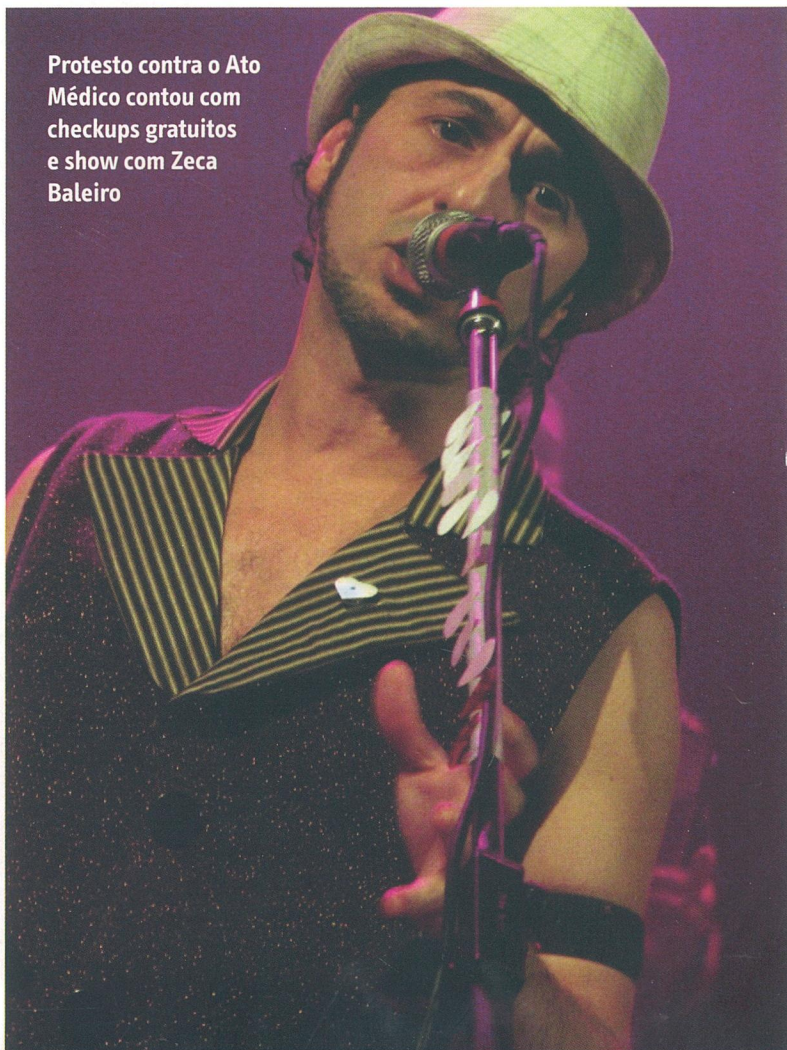
Para entender melhor as diferenças entre ambos os projetos, leia-os na íntegra e acompanhe os comentários postados pelo site www.atomediconao.com.br.

O Projeto de Lei nº 7.703/ 2006 é polêmico porque estabelece a presença obrigatória de um médico para que os profissionais da saúde possam socorrer a população. Tal obrigatoriedade poderá inviabilizar o Sistema Único de Saúde (SUS) e violar o direito do indivíduo de fazer suas escolhas livremente, o que, aliás, é uma garantia da Constituição Federal.

O Parque Ibirapuera, em São Paulo, foi palco de uma grande manifestação dos profissionais da saúde contra o Ato Médico, dia 27 de fevereiro. O Projeto de Lei nº 7.703/ 2006, que é conhecido como Ato Médico, tem como intuito regulamentar a Medicina, o que é entendido pela maioria dos profissionais da saúde como uma forma de criar reservas para médicos, tirando de psicólogos, enfermeiros e biomédicos, dentre outros profissionais, sua liberdade e autonomia. Além disso, o Ato Médico, se aprovado, burocratizará o atendimento ao paciente, impedindo que a população tenha acesso a vários serviços da saúde sem ter em mãos uma receita médica, ou seja, para consultar um psicólogo, por exemplo, o paciente deverá antes investir em uma consulta médica. Por essas razões é que foi organizado o protesto, que teve na sua programação um checkup gratuito da saúde para a população e um supershow do cantor Zeca Baleiro.

A manifestação reuniu milhares de profissionais de segmentos que serão afetados pelo Projeto de Lei: assistentes sociais, biólogos, biomédicos, educadores físicos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, ópticos e optometristas, psicólogos e terapeutas ocupacionais. Alunos de cursos da área da saúde também participaram expressivamente da manifestação. Os organizadores do protesto disponibilizaram, também, um site com vários esclarecimentos sobre o Ato Médico e os porquês de se votar contra a aprovação do mesmo. Por meio do site www.diganaoatomedico.com.br é possível obter informações, acompanhar o PL 7.703 em seus caminhos pelo Senado e ainda participar de um abaixo-assinado – importante demonstração de força que poderá contar a favor dos profissionais da saúde de diversas áreas no momento da decisão parlamentar pela aprovação ou não do Ato Médico.

Protesto contra o Ato Médico contou com checkups gratuitos e show com Zeca Baleiro



Homenagens ao Dia do Biomédico



O aluno de Biomedicina Thiago; a professora Priscila Brito; o diretor do curso de Biomedicina de João Pinheiro Fernando Fachinelli; o conselheiro e delegado Dr. Ronaldo Rodrigues Sarmento; o biomédico Márden Mattos; a biomédica Elaine Gaspar; a professora Daniele e o aluno Marcelo em palestra proferida pelo Dr. Ronaldo na Faculdade de Biomedicina de João Pinheiro, que fez parte das comemorações em homenagem ao Dia do Biomédico.



O coordenador professor Paulo Segundo; o diretor do curso de João Pinheiro, professor Fernando Fachinelli; o conselheiro e delegado Dr. Ronaldo Rodrigues Sarmento, e o biomédico Márden Mattos, em evento comemorativo ao Dia do Biomédico em Patos de Minas.

Classifácil TDA

Para anunciar ligue 3434-9183 ou mande um e-mail para: tdacomunicacao@gmail.com

COMPRA, VENDA, SERVIÇOS E EMPREGOS

Vende-se aparelho automatizado Labmax Progress



- * Rapidez na execução da rotina
- * Ganho de produtividade
- * Longa autonomia na execução da rotina
- * Permite inserção de novos testes durante a corrida analítica
- * Flexibilidade de adequação de diversas aplicações metodológicas
- * Permanência dos reagentes on board, mantendo a integridade do produto
- * Praticidade e autonomia da mão-de-obra
- * Utilização de amostras com volume reduzido
- * Segurança na execução da rotina
- * Rastreabilidade dos resultados

Falar com Eudes, Fone: (62) 3331-1655 e 9957-3060

Programe-se

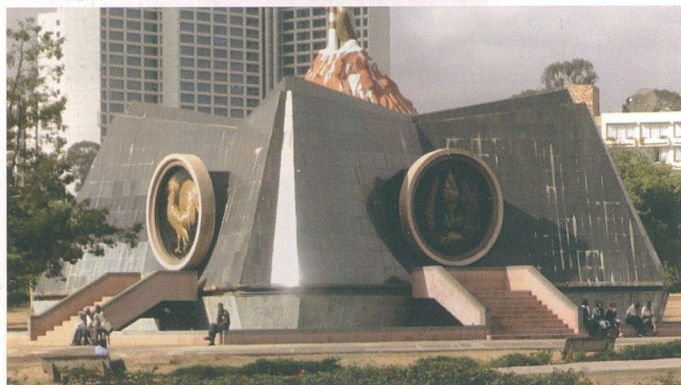


Congresso Paulista de Clínica Médica

Período: 10 a 11 de abril de 2010

Local: São Paulo - SP

Informações: www.clinicamedicaonline.com.br



29º World Congress of Biomedical Science

Período: 6 a 10 de junho de 2010

Local: Nairobi, Kenya

Informações: www.akmlso-ifbbs2010.org



XII Congresso Brasileiro de Biomedicina

Período: 9 a 12 de outubro de 2010

Local: Recife - PE

Realização: CRBM2

Informações: www.crbm2.com.br

1º Congresso de Análises Clínicas da Região Norte

Período: 13 a 16 de outubro de 2010

Local: Manaus - AM

Informações: www.sbac.org.br



37º Congresso Brasileiro de Análises Clínicas/ 10º Congresso Brasileiro de Citologia Clínica

Período: 16 a 20 de maio de 2010

Local: Goiânia - GO

Realização: SBAC

Informações: www.cbac.org.br ou pelo (62) 3214-1005



44º Congresso Brasileiro de Patologia Clínica/ Medicina Laboratorial

Período: 14 a 17 de setembro de 2010

Local: Rio de Janeiro - RJ

Informações: www.sbsp.org.br ou pelo número (21) 3077-1400



43º Simpósio Brasileiro de Doenças Falciformes e outras Hemoglobinopatias

Período: 3 a 7 de outubro de 2010

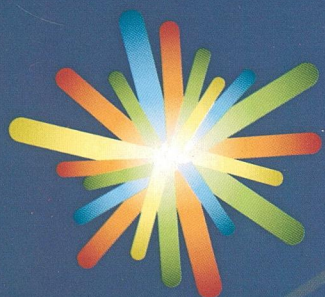
Local: Belo Horizonte - MG

Realização: CEHMOB-MG

Informações: <http://www.cehmob.org.br/simposio>



PREPARE-SE PARA O



37º Congresso Brasileiro
de Análises Clínicas

10º Congresso Brasileiro
de Citologia Clínica

16 a 20 de maio de 2010
Centro de Convenções de Goiânia/GO

Inovação
qualificação e
excelência laboratorial

PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA CURSOS e
MINICURSOS SEMINÁRIO DE LÂMINAS
PALESTRA SHOW COM HELVIS
CUSTOS REDUZIDOS COM PROMOÇÕES
E S P E C I A I S
MUITO MAIS CONHECIMENTO PARA VOCÊ!

ACESSE www.cbac.org.br

Realização:



Sociedade
Brasileira de
Análises
Clínicas



SOCIEDADE BRASILEIRA DE
CITOLOGIA CLÍNICA



Qualidade Eventos
Eventos Corporativos Especialistas

Patrocinadores Master:



HERMES
PARDINI



Apoio:



Colônia

Tecnologia de ponta no Brasil a serviço da Medicina Laboratorial

Referência em:

- ✓ Testes de Triagem Neonatal (Teste do Pezinho)
- ✓ Testes de Triagem Pré-natal (Teste de Risco Fetal)
- ✓ Exames para Erros Inatos do Metabolismo (Aminoácidos, Acilcarnitinas, Ácidos Orgânicos, Dosagens Enzimáticas ...)
- ✓ Genética Molecular
- ✓ Genética Bioquímica
- ✓ Citogenética
- ✓ Exames Raros (exóticos)



O DLE é um laboratório brasileiro reconhecido pelo pioneirismo e inovação tecnológica, entre elas o emprego da Espectrometria de Massas em Tandem, a Cromatografia em Fase Gasosa de Alta Resolução acoplada a Espectrometria de Massas e técnicas de Genética Molecular.

Disponibilizamos nossas análises para que você possa oferecer o que há de melhor ao seu cliente.

Faça contato.

CONTROLES DE QUALIDADE
PELM e PNCQ - Brasil / CDC - EUA / ERNDIM - Europa / PEEC - Argentina



CERTIFICAÇÕES



www.dle.com.br

(21) 3299-3000

(11) 3253-2240

DLE
Medicina Laboratorial