

Conselho Regional de Biomedicina - 4ª Região

Jurisdição: AP • AM • MA • AC • RR • PA (Sede)

# Um Profissional a Serviço da Ciência

**20**  
NOVEMBRO  
Dia do Biomédico



**B** Quem reinventa a longevidade a cada dia também comemora a sua data anual. No dia 20 de novembro é o Biomédico que está em festa.

Neste número o Dr. Ricardo Ishak, PhD, conta a história da profissão no Pará, da origem à sua regulamentação.

## Leia Mais:

- B** Fiscalização Profissional: Um direito do Biomédico (página 5)
- B** ISO 9000/94: Em Busca da Qualidade Total (página 4)
- B** Artigo Científico: Desafiando a Tuberculose (página 6)



Momento de confraternização da turma de especialização em Citologia Clínica, no Clube dos Médicos. Da turma fazem parte médicos, farmacêuticos bioquímicos e biomédicos. A eles, os parabéns do CRBM.

O  
B  
I  
O  
M  
É  
D  
I  
C  
O

# Biomédicos Comemoraram o 20 de Novembro

Saiba porquê a data foi escolhida para as comemorações do Dia do Biomédico

A defesa das profissões regulamentadas é um dos paradigmas da situação atual. Com base no argumento da necessidade de eliminar ao máximo as barreiras para a livre circulação do capital, uma das teses do modelo dominante na sociedade atual é a "desregulamentação".

A desregulamentação atinge desde medidas justas, que compõem a retirada dos entulhos da legislação vigente, dissonantes com a evolução do mundo moderno, até o injusto ataque às profissões regulamentadas. Esse ataque desconsidera a necessidade de especialização universitária, a importância de formação específica para o desenvolvimento de determinadas funções na sociedade, em troca de uma redução no custo da mão de obra, pois a desregulamentação permite a contratação de pessoal não qualificado e, portanto, com remuneração mais baixa. Se há quem se beneficie com a redução de custos, o grande prejudicado é o profissional, que dedica anos de sua vida ao estudo, e a população, que é atendida por mão de obra desqualificada e despreparada.

No meio dessa queda de braço os biomédicos conseguiram uma grande vitória. No ano passado o Supremo Tribunal Federal, julgando ação requerida naquela Côrte, determinou serem inconstitucionais termos e expressões que poderiam tornar passível de extinção a profissão do biomédico. Após a decisão

assegurou-se pela interpretação da justiça o exclusivo direito do biomédico de exercer análises laboratoriais, tendo em seu currículo de formação acadêmica as disciplinas voltadas para esta área do conhecimento. Esta decisão do Supremo, fundamental para a afirmação profissional do Biomédico, aconteceu exatamente no dia 20 de novembro.

Daí a definição da data - um marco para o futuro da profissão - que certamente ainda trará muitas alegrias aos biomédicos.

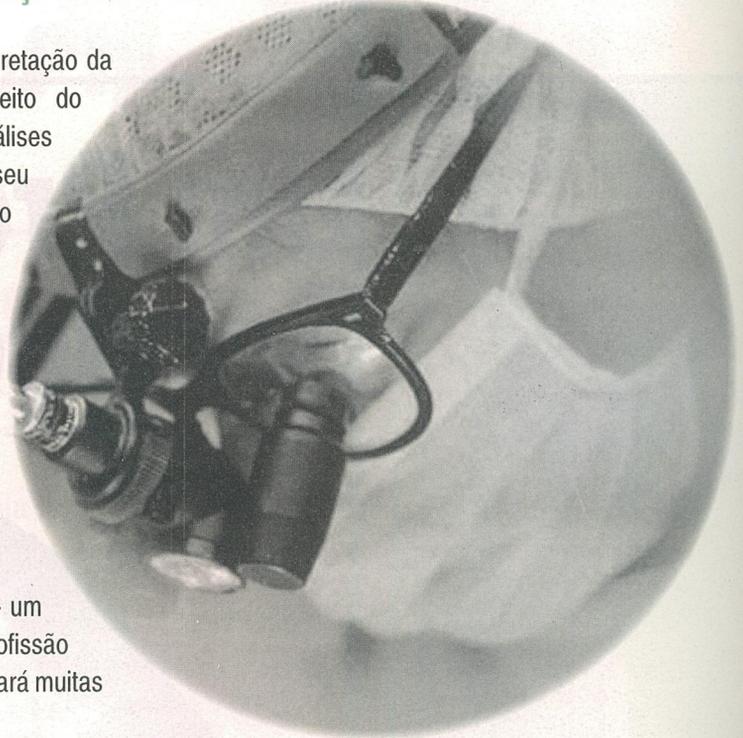
Foi com muita honra e orgulho que assumimos a Presidência do Conselho de Biomedicina da 4ª Região, com a "Chapa Solidariedade". Será com este espírito e com absoluta transparência e seriedade que pretendemos conduzir este Conselho durante o quadriênio 2000/2003. Aos colegas pedimos atenção aos seus direitos, deveres e obrigações, concernentes ao que consta no Regimento e Código de Ética da Profissão. Afinal, é dever do Biomédico ou qualquer profissional procurar o seu Conselho de classe, quando da conclusão de sua graduação, para tornar definitiva a sua profissionalização.

É parte de nosso programa gestor a melhoria das formas de comunicação entre os profissionais. Prazerosamente, estamos apresentando o primeiro número do Jornal **O Biomédico**. Queremos tornar **O Biomédico** num instrumento de intercâmbio

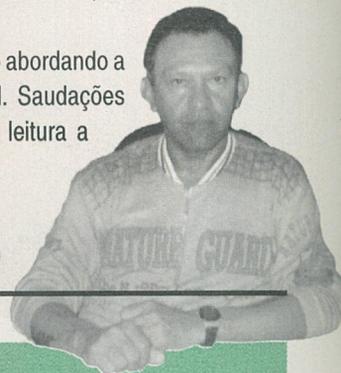
profissional, de divulgação das atividades do Conselho, além de uma gama de informações de interesse da categoria.

Inicialmente teremos uma publicação trimestral, com tiragem de 800 exemplares e desde já pedimos aos colegas que mantenham seus endereços atualizados junto ao conselho a fim de poderem gozar da gratuidade deste veículo de informações. Pedimos, também, a sua opinião a respeito do formato, do projeto gráfico, do conteúdo das informações aqui veiculadas. As suas críticas, opiniões, elogios, certamente irão fazer deste informativo um instrumento mais útil para o seu exercício profissional.

Voltaremos na 2ª edição abordando a qualificação profissional. Saudações biomédicas e uma boa leitura a todos.



## Palavra do Presidente



### Atendimento

O Conselho Regional de Biomedicina está em pleno funcionamento de segunda à sexta na Av. Nazaré, 541 - Ed. Bitar, sala 309 - CEP 66035-170. O telefone é 212 2468. As secretárias, Sr<sup>as</sup> Cláudia e Eliana estão a postos no horário comercial. Aguardamos sua visita.



# Uma Pequena História da Biomedicina no Estado do Pará

O Prof. Dr. Ricardo Ishak, PhD, membro da segunda turma de biomédicos do Pará, faz neste artigo um breve relato da trajetória da biomedicina no Pará

A Biomedicina no Pará foi formalmente iniciada a partir da abertura do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas- Modalidade Médica, no Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará. O primeiro vestibular para o curso aconteceu em janeiro de 1971, quando então entraram aqueles que, quatro anos depois, formaram a segunda turma de Biomédicos do Estado do Pará.

A grande inquietação de todos os que entravam no curso nesse período foi a de que não sabíamos exatamente o que iríamos ser ao final do mesmo. Apesar do enorme esforço das pessoas encarregadas à época, de tentar viabilizar um curso que formasse profissionais com espírito de novos pesquisadores, novos docentes até mesmo um grupo seleto de graduados capaz de se adequar a várias lacunas no mercado de trabalho que não eram adequadamente preenchidas pelos demais profissionais da área de saúde.

O curso havia surgido de maneira incipiente e pouco se escutava o que se fazia em outros lugares. Os tempos eram outros, a comunicação era difícil. A estrada Belém-Brasília era um caminho difícil de ser trilhado e muitos de nós mal havíamos saído de perto de nossos pais. A inquietação se somava angústia de não termos notícias concretas acerca de outro grande problema: a regulamentação da profissão. E pensávamos: que diabos estávamos fazendo?

A década de 1970 foi de enorme movimentação por parte de inúmeros colegas nossos que residiam no Nordeste, Centro- Oeste, Sudeste e no Sul e que encontravam maior facilidade de se deslocar para a capital federal e tentar influenciar e apressar o processo de regulamentação de um grupo já grande e cada vez maior de novos profissionais. Políticos como o senador Jarbas Passarinho e o vice- presidente Marco Maciel, foram cruciais na condução do processo e são, até hoje, sempre lembrados e continuam lembrando os muitos lances que nos favoreceram. Nesses tempos foram vários os colegas que pararam no meio do caminho, desaperaçados. Foram vários que trocaram de curso para buscar se encontrar e finalizar o sonho de se graduar em outra profissão da área de saúde, a qual não havia conseguido se classificar no processo de seleção do primeiro momento de entrada na Universidade. Porém, existiram também aqueles que mesmo sem entender muito bem o que estava acontecendo, saíram de cursos tradicionais e trilharam o caminho inverso à Biomedicina, ou melhor, para o Curso de Ciências Biológicas, que era o nome que conhecíamos.

Tal conclusão era patente. Tanto que nestes tempos juntos com vários (ainda estudantes) colegas, incluindo Edvaldo C. Brito Loureiro e Inocêncio de S. Gorayeb, fundamos a Associação de Biologia do Pará, a saudosa ABIPA.

Em março de 1972 entrei na UFPA e em dezembro de 1975 graduei na Segunda turma de Biomédicos dessa Universidade. O nosso primeiro diretor do Centro de



Ciências Biológicas foi o professor Dr. Manuel Ayres, o qual possui uma grande responsabilidade e crédito pelo muito que aconteceu na formação dos profissionais Biomédicos e Biólogos do Pará e pela gradativa melhora do ensino, assim como da instituição dos grupos de pesquisa no CCB. Tenho certeza que as dúvidas que eu possuía não eram só minhas, entretanto, a maioria de meus contemporâneos seguiam caminho mais fácil para o sucesso: o caminho da competência profissional.

Entendíamos com muita clareza que estávamos iniciando uma rota árdua e conflitante com outros profissionais de saúde, e somente a busca do aprimoramento profissional nos faria competir em pé de igualdade. Ainda como estudante, freqüentei o Departamento de Entomologia do Museu Paraense

para a UFPA, onde permaneço até hoje. Entre setembro de 1982 e dezembro de 1985, fui para Inglaterra cursar o Doutorado(PhD) na Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres. Como uma forma natural de acomodação, o Biomédico começa se adaptar às condições do mercado de trabalho, após os dez primeiros anos de formação da segunda turma, onde se inclui a atual vice- presidente do CRBM- 4, Maria Luiza Lopes. Da mesma maneira é do final da década 1980 que começaram a surgir novas cabeças e novas lideranças biomédicas como: Carlos David A. Bichara e o atual presidente do CRBM- 4, Napoleão de Alencar Almeida.

É nesse período já de aparente calma, que é criado o órgão fiscalizador maior da classe biomédica, o Conselho Federal de Biomedicina, e são lançadas as bases para a criação de quatro Conselhos Regionais. A implantação do CRBM, 4ª Região, foi iniciado por uma comissão composta pelos biomédicos Carlos David Bichara, Edvaldo C. B. Loureiro e Ricardo Ishak. Em 1992, após a primeira eleição para o RCBM- 4, e quatro anos depois, reeleito como Conselheiro e Presidente da Diretoria Executiva.

O CRBM- 4, funcionou até 1997 na secretaria do laboratório de virologia do CCB- UFPA, onde a Sra. Cláudia Nery dos Santos, aprendeu, junto com todos

**“ Não tínhamos notícias da regulamentação da profissão. E pensávamos: que diabos estávamos fazendo? ”**

Emílio Goeldi, como bolsista de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Pesquisa (hoje, de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq), sob a orientação do Dr. Thomas Schuh e também a seção de Virologia do Instituto Evandro Chagas, sob a orientação do Dr. Francisco P. Pinheiro. Ao final do curso, fiz a opção pela Virologia, para onde acabei orientando minha formação acadêmica.

Entre setembro de 1976 e maio de 1978, fui fazer meu primeiro curso de pós- graduação, o Mestrado em Saúde Pública (área de concentração em Epidemiologia e Controle de Doenças Infecciosas), na Universidade de Yale, USA. Ao retornar, fui, a convite de outro Biomédico de minha turma José Eurípedes Leão, trabalhar no Instituto de Patologia Tropical da Universidade Federal de Goiás. Nessa época, o contato com Brasília se intensificou assim como as notícias e as viagens para tornar real a tão sonhada regulamentação da profissão. Em Goiânia, fundamos a Associação de Biomédicos do Estado de Goiás, ABEGO, enquanto em Belém era fundada sua correlata ABEP. Veio a regulamentação e parecia que nada queria mudar, pois a pressão de outros profissionais de saúde, no afã de manter o espaço de trabalho continuava a ser sentido. E mais uma vez, foi a competência que fez a diferença.

A década de 1980, foi marcada por meu retorno a Belém,

nós, o ofício de ser secretária do Conselho e quando foram estabelecidos os princípios da fiscalização profissional dentro da ordem da ética e moral do profissional biomédico. Em um rasgo de ousadia e coragem, ainda em nosso primeiro mandato, conseguimos adquirir a nossa sede atual, na avenida mais tradicional da cidade de Belém, onde passamos a centralizar todas as atividades do biomédico paraense.

As lutas hoje são outras. O Conselho, ainda que um órgão fiscalizador, contribuiu enormemente em derrubar barreira dentro do Estado do Pará e até mesmo no Amapá, mostrando que a sociedade brasileira ganhou um profissional de saúde novo, porém competente e capaz de ser atuante em qualquer das áreas de trabalho que se envolve. Aliás, áreas que hoje se estendem pela docência, pesquisa, análises clínicas, diagnósticos por imagem, bando de sangue e a cada dia, novas fronteiras. Certamente, os problemas não acabaram, mas de verdade, nós biomédicos do Pará, soubemos fazer (por enquanto curta) história, com a maior das habilidades, a competência.

# Qualidade que faz a Diferença

**A norma ISO 9000 será pauta de vários artigos do O Biomédico. Neste, fazemos os esclarecimentos introdutórios para que os biomédicos possam tomar contato com o assunto**

## O que é certificação ISO 9000?

A ISO (International Standard Organization) é uma organização internacional normatizadora de atividades técnicas e existem normas que cobrem as mais diversas atividades da área de tecnologia. A norma ISO 9000 se refere a regulamentação de sistemas da qualidade de forma a permitir a existência de um modelo de gestão capaz de garantir a uniformidade do produto e que o índice de qualidade desejado seja alcançado em toda a produção, cobrindo todas as etapas dos processos e, principalmente, envolvendo todos os meios físicos e recursos humanos comprometidos com a qualidade do produto final, desde o projeto até a entrega do produto ao cliente.

Para isso os órgãos certificadores conferem a certificação às empresas ou processos ou serviços que atendam os requisitos da norma, atestando que estas cumprem o que está disposto na mesma.

## Para que uma empresa precisaria obter esse certificado?

Mais que um diferencial de qualidade, a certificação ISO 9000 abre as portas do mundo globalizado para as empresas certificadas, uma vez que, ao adquirir produtos dessas empresas o consumidor tem a certeza que existe um sistema confiável de controle das etapas de desenvolvimento, elaboração, execução e entrega do produto, provido de um tratamento formalizado com o objetivo de garantir os resultados.

## Como obter a norma ISO 9000?

No Brasil, a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) é o órgão responsável pela distribuição da norma, sob o Título NBR ISO 9000, que na realidade é um conjunto de três normas dirigidas a atividades conforme segue:

**NBR ISO 9001** - Sistemas da qualidade Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados.

**NBR ISO 9002** - Sistemas da qualidade Modelo para garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados.

**NBR ISO 9003** - Sistemas da qualidade Modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais.

**Atenção:** A reprodução não autorizada de normas da ABNT, por qualquer meio, é ilegal!

## Quais os requisitos da norma?

A norma ISO 9000 é composta por 20 requisitos:

- 1 - Responsabilidade da administração
- 2 - Sistema da qualidade
- 3 - Análise crítica de contrato
- 4 - Controle de projetos
- 5 - Controle de documentos e dados
- 6 - Aquisição
- 7 - Controle de produto fornecido pelo cliente
- 8 - Identificação da rastreabilidade do produto
- 9 - Controle de processo
- 10 - Inspeção e ensaios
- 11 - Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios
- 12 - Situação de inspeções e ensaios
- 13 - Controle de produto não conforme
- 14 - Ação corretiva e preventiva
- 15 - Manuseio, armazenagem, embalagem, preservação e entrega
- 16 - Controle de registros da qualidade
- 17 - Auditoria interna da qualidade
- 18 - Treinamento
- 19 - Serviços associados
- 20 - Técnicas estatísticas

Conforme a própria norma admite, alguns requisitos não necessariamente são aplicados a todos os sistemas da qualidade, podendo ser necessário adaptar através da adição ou eliminação de certos requisitos para atender situações contratuais específicas.

## Como funciona o processo de certificação?

Existem vários Órgãos certificadores credenciados para este fim, a princípio, depois de preparada para atender às normas, a empresa contrata o órgão certificador que por meio de auditorias inspecionam as instalações, processos e documentação da empresa verificando a observância aos requisitos da norma. Um caminho proposto é:

*Auditoria de pré qualificação (opcional)*

*Auditoria Inicial ou Auditoria de Qualificação*

*Auditorias de Verificação (semestral)*

## O que é preciso fazer para que uma empresa seja certificada?

Além do conhecimento da norma por todas as pessoas que participam da coordenação do processo de certificação, é de fundamental importância o envolvimento de todo o pessoal da empresa, sem o que, por melhores que sejam os consultores contratados para a orientação, não haverá resultado satisfatório.

## Curtas & Boas

• **Aconteceu a 4ª Jornada de Biomedicina em Franca (SP) nos dias 11 a 15 de setembro. A atividade foi organizada pelo Curso de Biomedicina da Universidade de Franca;**

• **Nos dias 29 de agosto a 1º de setembro aconteceu o I Simpósio de Biomedicina - Atualização Laboratorial, em Aracaju. O evento foi promovido pela Associação Sergipana de Biomedicina - ASBM;**

• **A expectativa é grande pelos resultados da VII Semana de Biomedicina - 2º Encontro Norte Nordeste de Estudantes de Biomedicina - ENNEBIOM. O Encontro é na bela Recife, de 14 a 18 de novembro deste ano**

• **O Conselho Regional de Biomedicina, que tem sede em Belém, mantém mais duas delegacias em funcionamento. No Amapá, está à frente o Dr. Eldrin Silva Lage e no Acre a Drª Leonília Oliveira Ferreira é quem dirige as atividades. As delegacias cumprem papel importante na integração dos profissionais, na realização de atividades e na prestação de serviços aos biomédicos e empresas relacionadas com a Lei 6684/79.**

• **O Curso de Formação de Auditores Internos de Laboratórios Clínicos e de Patologia está previsto para acontecer de 04 a 06 de dezembro na cidade de São Paulo.**

• **A Diretoria do CRBM está congratulando o Centro de Ensino Superior do Pará - CESUPA pela comemoração do décimo ano da criação da instituição. Ao longo desse período o CESUPA vem formando e aperfeiçoando profissionais de várias áreas do conhecimento, sempre priorizando a qualidade acadêmica. O CESUPA, gentilmente, convidou o CRBM a participar das atividades religiosas e acadêmicas ocorridas no dia 31 do mês**



## Mesa Redonda

Foi realizada uma Mesa Redonda "O Biomédico no Brasil", sob a coordenação do Dr. Cláudio Mecnas, Presidente do CRBM 3ª Região (em pé). Participaram o Dr. Napoleão Alencar, Presidente do CRBM 4ª Região, Drª Arone Nascimento, presidente do CRBM 2ª Região e Dr. Sílvio Cecchi, Presidente do Conselho Federal de Biomedicina



# Fiscalização Profissional e Exercício Profissional

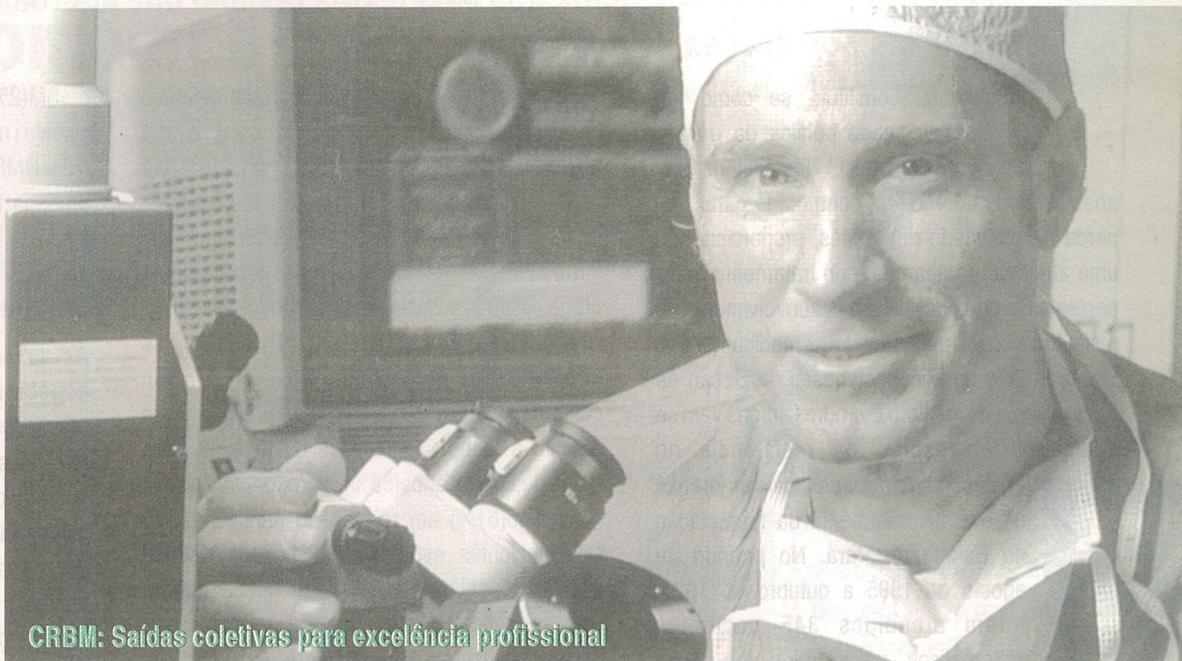
Diretoria do CRBM convoca profissionais em débito a somarem com o fortalecimento da profissão

A fiscalização do exercício profissional constitui obrigação dos Conselhos estabelecida por Lei. Através dessa fiscalização, o Conselho Regional de Biomedicina, pode assegurar que apenas biomédicos exerçam as suas funções de direito, afastando elementos não qualificados da possibilidade de desempenharem tarefas que são exclusivas daqueles que passaram anos estudando para poder atender à clientela dos usuários da biomedicina.

Para assegurar a realização dessas funções, a cobrança da anuidade é fundamental, pois, sem ela, não há condições de haver instrumentos capazes de garantir a realização das tarefas do Conselho. A cobrança da anuidade é prevista em Lei (Dec. 88.439 de 28/06/83). O item XVIII do art. 17 afirma que compete aos conselhos "arrecadar anuidades, multas, taxas e emolumentos e adotar todas as medidas destinadas à efetivação de sua receita". Já o item XIX do mesmo artigo diz que é uma obrigação "promover, perante o juízo competente, a cobrança das importâncias correspondentes às anuidades todos emolumentos e multas, quando esgotados os meios de cobrança amigável".

Por tudo isso a Diretoria do CRBM está convocando os profissionais em débito a virem negociar as melhores formas de pagamento de suas obrigações. "Estamos convocando esses profissionais a somarem no fortalecimento de nossa profissão", mobiliza o Dr. Napoleão Alencar, presidente do CRBM. A diretoria está oferecendo várias facilidades para que os profissionais em débito possam ter suas situações regularizadas.

Apesar dessa disposição, o Conselho não vai



CRBM: Saídas coletivas para excelência profissional

deixar, se for o caso, de tomar as medidas necessárias para garantir o pagamento, que chegam até o cancelamento do direito ao exercício profissional. "Embora não seja o desejo desta diretoria, cabe-nos fazer cumprir os dispositivos constantes na Regulamentação e no

Código de Ética da Profissão do Biomédico", afirma o presidente do CRBM.

Os profissionais em débito devem fazer contato com o Conselho através do telefone 212 2468 para maiores esclarecimentos dos caminhos para a regularização.

## Definida Anuidade para 2001

O Conselho Federal de Biomedicina está concluindo os estudos para definir os valores da anuidade para o exercício 2001. O valor deverá ser fixado em R\$ 192,00, a serem pagos nas seguintes formas:

- 1. Pagamento à vista até 31 de Janeiro.** Com desconto de 15%, totalizando R\$ 163,20.
- 2. Pagamento à vista até 28 de fevereiro.** Com desconto de 10%, totalizando R\$ 172,80.
- 3. Pagamento à vista até 31 de março.** Sem desconto, totalizando R\$ 192,00.
- 4. Pagamento em 3 parcelas.** Esta modalidade terá data de vencimento nos dias 31 de janeiro, 28 de fevereiro e 31 de março.

## Novidades

- O Conselho Regional de Biomedicina está cadastrando profissionais para compor a sua Bolsa de Empregos. Os interessados devem procurar a sede do CRBM munidos de seus Currículos.
- O Jornal **O Biomédico** está abrindo espaço para anunciantes que queiram comunicar com um público qualificado. Os interessados devem contactar a **P2 Publicidade** pelo fone 259 7644

# Resistência do *M.tuberculosis* às Drogas Usadas no Tratamento da Tuberculose no Estado do Pará, Brasil.

O Jornal *O Biomédico* é também um espaço de troca de informações científicas do interesse dos biomédicos. Neste número apresentamos dois textos resumo que abordam questões presentes na realidade das populações da Amazônia.

A tuberculose constituir-se como um problema de saúde pública de grande magnitude no Brasil. Nos últimos dez anos diversos fatores têm contribuído para uma perda na qualidade das ações, proporcionando uma aumento no abandono do tratamento pelos pacientes, o que possibilita o desenvolvimento da resistência do *M. tuberculosis* aos medicamentos. O Laboratório de Micobacterioses da Seção de Bacteriologia do Instituto Evandro Chagas vem se dedicando ao estudo da resistência no

*Mycobacterium tuberculosis* às drogas usadas no tratamento da tuberculose no Estado do Pará. No período de agosto de 1995 a outubro de 1996, foram atendidos 345 pacientes sintomáticos respiratórios em cinco unidades de saúde da cidade de Belém, qua após confirmação da baciloscopia positiva, foi aplicado um questionário epidemiológico e enviados os espécimes de escarro ao Laboratório

de Microbactérias do Instituto Evandro Chagas, para realização da cultura. As culturas em Lowenstein - Jensen eram consideradas negativas após 60 dias de incubação a 37°C. após confirmação do *M. tuberculosis*, as cepas foram submetidas ao teste de sensibilidade às drogas usadas no tratamento da tuberculose (INH, RMP, PZA, SM, EMB e ETH) Dentre os pacientes avaliados, em 311 foram confirmados a presença de *M. tuberculosis*. Com relação a idade, a maioria situava-se na faixa etária de 20 a 39 anos (56%), e predominou o sexo masculino (61%) em relação ao feminino (39%). Dos pacientes estudados 50 (16%) já tinham tratamento anterior e 261 (84%) nunca haviam sido tratados. No cômputo geral, foi observada uma resistência do *M. tuberculosis* de 16,4% para qualquer droga avaliada, tanto isolada como em combinação. A resistência adquirida foi encontrada em 34% para qualquer droga, sendo que os maiores percentuais para a monorresistência foram verificados com INH (8%)

e SM (2%); e nas multirresistentes para as combinações RMP+INH+SM (10%), INH+RMP (8%) e SM+INH (6%). A resistência primária foi observada em 13% das situações, sendo que as maiores taxas das monorresistentes - INH+RMP (0,4%), RMP+INH+SM (0,8%) e INH+SM (1,9).

As taxas de resistência primária para a associação RMP+INH não apresentam resultados preocupantes, mas no grupo de pacientes com tratamento anterior, o pequeno número de pacientes estudados (50) pode ter influenciado as elevadas taxas encontradas para as referidas drogas; convém ressaltar que as elevadas taxas de resistência a SM, isolada ou em combinação, teve muita influência tanto na resistência global, quanto na primária e adquirida.

**Responsável:** *Maria Luiza Lopes, Biomédica, Pesquisadora e responsável pelo Laboratório de Micobacterioses do Instituto Evandro Chagas/FUNASA.*

CIÊNCIA

## Epidemiologia Molecular do Vírus Linfotrófico de Células T Humanas Tipo II, Subtipo C (HTLV-IIc), em Populações Indígenas e Urbanas da Amazônia Brasileira\*

Antonio C.R. Vallinoto<sup>1</sup>, Marluísa O.G. Ishak<sup>1</sup>, Vânia N. Azevedo<sup>1</sup>, Ana C.P. Vicente<sup>2</sup>, Koko Otsuki<sup>2</sup>, William W. Hall<sup>3</sup>, Ricardo Ishak<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Virologia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil; <sup>2</sup>Laboratório de Genética Molecular e de Microrganismos, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>3</sup>Laboratory of Medical Virology, University College, Dublin, Ireland.

Introdução: A infecção pelo HTLV-II tem distribuição endêmica entre os povos Ameríndios, usuários de drogas intravenosa das Américas do

Norte e Europa, e em algumas grupos de pigmeus do continente Africano. Os estudos moleculares têm mostrado a existência de dois subtipos para o HTLV-II, denominados de HTLV-IIa e HTLV-IIb.

Recentemente, foi identificado um novo subtipo, designado HTLV-IIc, entre povos nativos da Amazônia Brasileira. Objetivos: Para esclarecer a variabilidade genética do vírus presente na Região Amazônica, o presente trabalho analisou os aspectos moleculares e filogenéticos do HTLV-II presente entre povos indígenas e grupos urbanos. Material e Métodos: No presente trabalho, foram analisadas, por métodos sorológicos (EIA e Western blot) e moleculares (PCR e seqüenciamento), três tribos indígenas do Estado do Pará (Tiriyó, Kararã e Gorotire) e dois grupos urbanos da população de Belém (doadores de sangue e pacientes co-infectados HIV-1/HTLV). Seqüências nucleotídicas (644 nt) de doze amostras isoladas foram submetidas a análise filogenética de acordo com o método de Neighbor-Joining. As seqüências foram usadas para o cálculo da taxa de evolução do HTLV-II. Resultados: As análises sorológicas e moleculares confirmaram a presença de um novo subtipo molecular, designado HTLV-IIc entre as três tribos indígenas, assim como, mostraram, pela primeira

vez, a ocorrência do mesmo vírus entre os dois grupos urbanos de Belém. A taxa de evolução variou de 2,96 a 3,5 x 10<sup>-7</sup>. Conclusões: Os resultados sugerem que a ocorrência isolada deste subtipo entre as tribos indígenas da Amazônia pode ser atribuída: (i) à diferentes fluxos migratórios dos ancestrais ameríndios, levando a um efeito de fundador; (ii) à redução do número populacional causado por distúrbios sociais após a colonização do continente; e (iii) a uma possível origem autóctone do vírus na Amazônia. A entrada do HTLV-IIc na área urbana, pode ser atribuída ao processo de miscigenação interétnica ocorrido durante o período de colonização da Região Amazônica. A taxa de evolução encontrada é a mais baixa já descrita para vírus de RNA, sendo atribuída como consequência da forma de disseminação e manutenção do vírus entre os povos indígenas, que caracteriza-se por transmissão sexual e pelo aleitamento materno.

**Suporte Financeiro:** UFPA, CNPq, FUNTEC/SECTAM, CN-DST/AIDS/MS

\* Ganhador do Prêmio Pâmela Jhonsons no VI Simpósio Internacional sobre HTLV no Brasil (Salvador), concorrendo com 60 trabalhos. Ganhador de Menção Honrosa, premiado com o 2º lugar no XI CMA - Congresso Médico Amazônico

6

# Espaço do Leitor

No *O Biomédico* o leitor tem espaço fixo.

Aqui cabem as homenagens, as críticas, a sua opinião. Aguardamos a sua correspondência, o seu contato. As informações adicionais, as boas notícias, os informes importantes aos colegas, tudo tem lugar assegurado. Essa página é sua leitor. Use e abuse dela.

**E-Mail: [obiomedico@uol.com.br](mailto:obiomedico@uol.com.br)**

O Conselho Regional de Biomedicina deseja a todos os profissionais, seus amigos e suas famílias, Boas Festas e um Feliz Ano Novo. Que o próximo milênio seja um momento de afirmação ainda maior de todos os biomédicos



## “Parabéns pra Você...”

Mais um ano que se passa na vida de gente que faz da competência um objetivo do dia a dia. Na hora de mudar de idade, não adianta cara feia. O negócio é apagar as velinhas e comemorar. O CRBM manda os seus parabéns para os biomédicos abaixo

Em novembro parabéns para:

- 01º- Dra. Jânia Teixeira de Queiroz
- 02- Dra. Rosa Helena Seco de Oliveira
- 03- Dra. Roseli Ribeiro Braga
- 04- Dra Rita Helena Gaia Berredo
- 05- Dra. Dalila de Jesus Barros Lima
- 05- Dra. Ione Bemerguy
- 05- Dra. Márcia Cristina F. da Silva
- 06- Dra. Caiia Suly da Silva Sá Lima
- 08- Dra. Edilena da gama Fernandes

- 11- Dra. Zoneia Luz de Jesus
- 12- Dr. Márcio Ronaldo Chagas Moreira
- 15- Dra. Joana Darc Ribeiro Braga
- 15- Dra. Karla Tereza Silva Ribeiro
- 16- Dr. Clei Charles Ferro Ribeiro
- 16- Dra. Lúcia de Fátima Almeida
- 17- Dra. Ana Esther Valente de Lima
- 17- Dra. Maria Auxiliadora P. Ferreira
- 18- Dr. Jean Carlos dos Santos Lobato
- 19- Dra. Heliana Bernardo de Sousa
- 21- Dra. Maeria Jamile Anaisse Oliveira
- 22- Dra. Ana Paula Miranda Barros
- 22- Dr. Wilson Franco de Melo

- 24- Dr. Luiz Antônio B. Lima e Silva
- 24- Dr. Ronaldo Werbertt Silva Sousa
- 29- Dra. Everaldina Cordeiro dos Santos
- 29- Dra. Flávia Cristina Araújo Barata
- 30- Dra. Rosilene

Malcher Ramos Leite

Em Dezembro:

- 01º- Dra. Daniela Noura Jallageas
- 02- Dra. Terezinha de Jesus F. Perreira
- 03- Dr. Alberth Machado Noronha
- 03- Dr. Manuel Paulo da S. Figueiredo
- 05- Dr. Eder Emanuel B. Siqueira
- 06- Dr. Walinton Carlos Barbosa
- 08- Dr. Américo Martins M. Neto
- 08- Dra. Maria da Conceição S. B. Fragoso
- 11- Dra. Deisianne Lima Castro
- 12- Dra. Jaqueline Figueiredo Bestene
- 13- Dra. Luiz Alberto Nery Palmeira
- 13- Dra. Silvana Martins Peires
- 14- Dra. Maria Augusta Lacerda
- 14- Dra. Raimunda Cláudia Balbi
- 14- Dra. Rosely Velasco dos Santos
- 15- Dra. Leila de Nazaré de H. Feio

- 15- Dra. Silvia Susana chang Aulsejo
- 16- Dra. Débora de Castro Costa
- 16- Dra. Elizabeth C. de Oliveira Santos
- 16- Dra. Fernada do Espirito Santo Sagica
- 17- Dra. Adalgisa da Silva Álvares
- 17- Dra. Rosângela de Jesus Cardoso Piedade
- 19- Dra. Gabriella pante de Sousa
- 20- Dr. Divino Silvestre Corrêa
- 20- Dra. Simone Carla Freire da Silva
- 22- Dr. Moacir melo de Oliveira
- 23- Dr. Josias Ferreira da Silva
- 25- Dra. Ana Valéria Elias Amorim
- 25- Dra. Elizabete de Souza Salim
- 25- Dra. Fabiano Coelho R. Moraes
- 26- Dra. Ana de Nazaré Martins da Silva
- 26- Dra. Silvia Helena Arias Bahia
- 27- Dra. Aracy Carneiro M. Lopes
- 27- Dra. Eliana Rodrigues da Silva
- 29- Dr.. Marçal de Souza Luna

...Nessa Data Querida”

## Web

A Internet é um espaço privilegiado de troca de informações utilizada por milhões de pessoas em todo o mundo. De posse de um computador com um navegador instalado, o biomédico pode também acessar informações interessantes nos sites que se seguem: [www.saudevidaonline.com.br](http://www.saudevidaonline.com.br); [www.biomedicina.com.br](http://www.biomedicina.com.br); [www.medpress.med.br](http://www.medpress.med.br); [www.nature.com.br](http://www.nature.com.br). Nesses sites existem várias informações, artigos e novidades úteis ao biomédico. Nosso jornal recebe mensagens pelo e-mail [obiomedico@uol.com.br](mailto:obiomedico@uol.com.br). Aguardamos contato.

# II Encontro de Biomédicos é Realizado no Acre

Profissionais do Acre reúnem-se para trocar experiências profissionais

A Delegacia Acreana do Conselho Regional de Biomedicina realizou o 2º Encontro de Biomédicos nos dias 28 a 30 de setembro no Auditório da Secretaria de Educação em Rio Branco. O evento teve o comando da Delegada Drª Leonília Ferreira, com o apoio do CRBM e contou com a presença de seu presidente, o Dr. Napoleão de Alencar Almeida.

O presidente do CRBM proferiu duas palestras, sobre as "Áreas de Atuação do Biomédico" e sobre os "Métodos de Diagnóstico de HPV em Citologia". O evento mobilizou também o Dr. Carlos Hernández Padrón, de Cuba e a Drª Alessandra Mendes, de São Paulo. Completam o quadro de palestrantes a Drª Cirley Lobato e o Dr. Sebastião Viana Neves, ambos biomédicos atuantes no Acre.

O evento teve como objetivos principais oferecer conhecimentos atualizados aos profissionais e divulgar a imagem de competência profissional dos biomédicos do estado. A iniciativa de realização deste segundo encontro foi elogiada pelo Dr. Napoleão Almeida. "Eventos como esse fortalecem o intercâmbio entre os profissionais, que sempre ganham com isso", afirmou o presidente do CRBM.



Participantes do Encontro em um momento de confraternização

## PROPhYLAX DIAGNÓSTICOS 24h

### UNIDADES DE COLETA

**Unidade Central:** Av. Conselheiro Furtado, 1891 - Nazaré  
Fone/Fax: 223-3286 / 223 - 8106

24h

**Unidade de Emergência UNIMED Batista Campos:** Trav. Presidente Pernambuco, 388 Batista Campos - PABX: (91) 225-3000  
Fax: (91) 242-5511

24h

**Unidade de Emergência UNIMED BR 316:** Km 04 nº 51 - Ananindeua  
PABX: (91) 245-0535 - Fax: (91) 235-4772

24h

**Unidade Dimeo:** Trav D. Romualdo Coelho, 850 -Umarizal  
Fone:224-0688 / 241-0688

**Unidade Córdio-Ritmo:** Av. Conselheiro Furtado, 1651- Nazaré  
Fone: 225-1300

**Unidade Ambulatório Dom Alberto:** Av. Rodolfo Chermont, 1346 - Marambaia - Fone: 231-3618

**Convênios:** Unimed Belém, Unimed Federação Amor, Amil, Bradesco Saúde, Bamerindus Saúde, Mediserv, Pro-Saúde, Ascon, Assefaz, Assembléia Legislativa, Cafbep (Banpará), Casf (Basa), Cassi (Banco do Brasil), Celpa, Correios, Cosanpa, CVRD, Eletronorte, Fassincra, Gralha Azul, Ipasep, IPMB, Justiça Federal, Líder, Marcos Marcelino, Maternidade Lúteo, Nikkó, Nipomed, Petrobrás, Pró-Vida, SS Vida.

Cartões: American Express - Credicard - Diners - Sollo - Visa

24h

## Expediente

O Jornal **O Biomédico** é uma publicação do Conselho Regional de Biomedicina da 4ª Região (AP - AM - MA - AC - RR - PA) (Sede) Ano I - Número 1 - Belém, Novembro de 2000 - Contato Publicitário, Edição, Diagramação e Projeto Gráfico: **P2 Publicidade** (259 7644)

### Diretoria

**Presidente:** Dr. Napoleão de Alencar Almeida - **Vice:** Drª Maria Luiza Lopes - **Secretário:** Dr. Cláudio Santos Valente - **Tesoureira:** Drª Liduina Coelho Gomes - **2º Secretário:** Dr. Alberto Fernando F. da Ponte - **2º Tesoureira:** Dr. Mauricio Koury Palmeira - **Conselheiros Titulares:** Dr. Ricardo Ishak; Dr. Antônio Carlos Rosário Vallinoto; Dr. João Priante Neto; Drª Salma Gomes de Oliveira - **Conselheiros Suplentes:** Drª Ana de Nazaré Martins da Silva; Drª Andréa Kelly Martins da Silva; Drª Berenice Maria T. S. Guerra; Drª Edna Aoba Yassui Ishikawa; Drª Leila Alicia Flexa Alves; Drª Vânia Nakauth Azevedo; Drª Yvone Gabbay Mendes

Endereço: Av. Nazaré, 541 - Ed. Bittar, Sala 309 - Nazaré - Belém - PA - CEP: 66035-170 - fONE: (91) 212 2468

E-Mail: obiomedico@uol.com.br