

## **MANUAL DO BIOMÉDICO**

Biomédico é o profissional de nível superior da saúde<sup>1</sup> com capacidade técnica e gerencial para desempenhar atividades que dão suporte ao diagnóstico, gerenciar, coordenar, avaliar e controlar a execução dessas atividades, atuar em pesquisas como membro ou líder de projeto e lecionar no ensino superior e profissionalizante de 1º e 2º graus.

### **MACROCAMPOS DE ATUAÇÃO**

As grandes áreas de atuação do Biomédico são:

- apoio operacional ao diagnóstico
- pesquisa, investigação e ensino

### **Atribuições típicas do Biomédico**

Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979

Lei nº 6.686, de 11 de setembro de 1979

Decreto nº 88.439, de 28 de junho de 1983

Lei nº 7.135, de 26 de outubro de 1983

Acórdão do Supremo Tribunal Federal – STF em face da Representação nº 1.256-5/DF, de **20 de novembro**<sup>2</sup> de 1985

Resolução nº 86, de 24 de junho de 1986 do Senado

- realizar análises clínico-laboratoriais, assinando os respectivos laudos
- realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente
- realizar serviços de diagnóstico por imagem, excluída a interpretação
- atuar, sob supervisão médica, em serviços de hemoterapia, de radiodiagnóstico e de outros para os quais esteja legalmente habilitado
- planejar e executar pesquisas científicas em instituições públicas e privadas, na área de sua especialidade profissional

### **HABILITAÇÕES DO BIOMÉDICO**

Resolução nº 78, de 29 de abril de 2002 do CFBM

Resolução nº 83, de 29 de abril de 2002 do CFBM

---

<sup>1</sup> Resolução nº 287, de 8 de outubro de 1998 do Conselho Nacional de Saúde - CNS. Disponível em [www.conselho.saude.gov.br](http://www.conselho.saude.gov.br)

<sup>2</sup> Por essa razão, comemora-se o 'Dia do Biomédico' em 20 de novembro. A decisão do STF legitimou a atuação do Biomédico como profissional das análises clínicas. O projeto de lei foi apresentado pelo Biomédico e Deputado Federal, Lobbe Neto.

## **HABILITAÇÕES DO BIOMÉDICO:**

- Acupuntura
- Análise Ambiental
- Análises Bromatológicas
- Auditoria
- Banco de Sangue
- Biofísica
- Biologia Molecular
- Biomedicina Estética
- Bioquímica
- Citologia Oncótica
- Embriologia
- Farmacologia
- Fisiologia
- Fisiologia Geral
- Fisiologia Humana
- Genética
- Hematologia
- Histologia Humana
- Imagenologia
- Imunologia
- Informática de Saúde
- Microbiologia
- Microbiologia de Alimentos
- Parasitologia
- Patologia
- Patologia Clínica (Análises Clínicas)
- Perfusão
- Psicobiologia
- Radiologia
- Reprodução Humana
- Sanitarista
- Saúde Pública
- Toxicologia
- Virologia

### **Considerações sobre as habilitações**

O Ministério da Educação - MEC, amparado no Parecer CNE/CES 104, de 13 de março de 2002, publicou a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003, que institui as diretrizes curriculares do curso de Biomedicina.

Esses documentos delineiam o perfil técnico-profissional e gerencial desejado dos egressos de Biomedicina.

Na definição do MEC<sup>3</sup>, Biomédico é o egresso/profissional com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual, dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética.

<sup>3</sup> Parecer CNE/CES nº 2, de 13 de março de 2002 e Resolução nº 2, de 18 de fevereiro de 2003 disponíveis em [www.mec.gov](http://www.mec.gov).

<sup>3</sup> Veja também uma descrição do perfil do Biomédico na Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho em [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br). <sup>3</sup> Veja também uma descrição do perfil do Biomédico na Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho em [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br).

Com base nesses documentos, o Conselho Federal de Biomedicina – CFBM passou a sistematizar as habilitações (especialidades ou áreas de atuação) do Biomédico, definindo suas nomenclaturas.

Habilitação, especialidade, área ou campo de atuação e, para utilizar o termo mais em voga, competência, se confundem e são usadas como palavras sinônimas. Para atuar na área de acupuntura, por exemplo, o Biomédico deve possuir habilitação em acupuntura e o mesmo raciocínio vale para as demais especialidades.

O Biomédico pode acumular várias habilitações. Tudo começa na graduação, onde ele tem de cumprir obrigatoriamente estágio supervisionado em no mínimo 1(uma) especialidade. Mas há instituições de ensino onde o graduando pode estagiar em várias habilitações, respeitadas as 500(quinhetas) horas mínimas por área.

Depois da graduação, o Biomédico pode ampliar suas competências realizando cursos de especialização, mestrado ou doutorado cuja grade curricular tenha o perfil de determinada habilitação.

Para atuar em determinada área, não basta apenas possuir o diploma/certificado e o histórico escolar. Tais documentos, entre outros, devem ser apresentados ao Conselho Regional de Biomedicina, que oficializará o campo de atuação do egresso, concedendo a habilitação, conferindo legitimidade ao exercício profissional.

Por isso a inscrição profissional é obrigatória para o exercício legal da Biomedicina.

Praticar a Biomedicina sem estar regularmente inscrito no sistema CFBM/CRBM's ou sem possuir habilitação na área em que estiver efetivamente atuando é ilícito do ponto de vista ético, disciplinar e penal. O infrator sofrerá as sanções previstas no código de ética da profissão e no código penal, depois do devido processo administrativo e/ou penal.

### **Entrelaçamento entre as habilitações e as grandes áreas de atuação do Biomédico**

O Biomédico legalmente habilitado é absorvido por segmentos específicos do mercado de trabalho, naturalmente os relacionados ao diagnóstico, à pesquisa e ao ensino.

---

4 Resolução nº 198, de 21 de fevereiro de 2011 do Conselho Federal de Biomedicina - CFBM. Disponível em [www.crbm1.gov.br](http://www.crbm1.gov.br)  
5 Art.47 do Decreto-Lei nº 3.688, de 3 de outubro de 41, que dispõe sobre a Lei das Contravenções Penais. Disponível em [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)

Podemos resumir os atos do profissional Biomédico assim:

**Análises (microscopia óptica ou eletrônica) de:**

Alimentos (Análises Bromatológicas e Microbiologia de Alimentos); da água; do meio-ambiente (Análise Ambiental); de microrganismos em geral (Microbiologia); parasitas (Parasitologia); de vírus (Virologia); do sangue (Hematologia); do sistema de defesa (Imunologia); de cortes de tecido humano (Histologia Humana), de raspados de cavidades corpóreas (Citologia Oncótica); da duplicação do material genético e da síntese proteica (Biologia Molecular); do material genético (Genética); de embriões (Embriologia e Reprodução Humana); da relação entre as propriedades químicas e biológicas de seres vivos (Bioquímica); dos medicamentos (Farmacologia); da toxicidade de substâncias (Toxicologia); do estudo das múltiplas funções do corpo humano (Fisiologia, Fisiologia Geral e Fisiologia Humana); da base biológica dos processos mentais (Psicobiologia).

**Operação/manuseio de equipamentos e sistemas biomédicos:** Biofísica, Radiologia, Imagenologia, Perfusão e Informática de Saúde

**Tratamento (sem a pretensão de tratar as patologias):**

Acupuntura e Biomedicina Estética

**Ações em programas de promoção, manutenção, prevenção e proteção da saúde:** Saúde Pública, Biomédico Sanitarista e Auditoria

**Entendendo as habilitações**

**Patologia Clínica (Análises Clínicas) – Habilitação clássica**

A habilitação em Patologia Clínica (Análises Clínicas) dá ao Biomédico o direito de realizar análises microscópicas, emitir laudos, pareceres, relatórios técnicos e assumir a responsabilidade técnica em: Análises Bromatológicas, Banco de Sangue, Biologia Molecular, Bioquímica, Genética, Hematologia, Imunologia, Parasitologia, Saúde Pública e Virologia.

**Análises Bromatológicas e Microbiologia de Alimentos**

- análises físico-químicas e microbiológicas (análises bromatológicas) ou somente microbiológicas (microbiologia de alimentos) de amostras para aferição da qualidade dos alimentos

### **Microbiologia (fungos, bactérias, vírus e parasitas)**

- identificação de microrganismos para o diagnóstico clínico e desenvolvimento de pesquisas

### **Parasitologia (intimamente ligada à Auditoria, Saúde Pública e Biomédico Sanitarista)**

- Identificação de parasitas para o diagnóstico clínico, desenvolvimento de pesquisas e auxílio a programas governamentais de saneamento para erradicação de doenças e educação sanitária.

### **Banco de Sangue**

(sob a supervisão\* de médico especialista em hemoterapia ou hematologia)

Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001

Resolução CFBM nº 78, de 29 de abril de 2002

Resolução CFBM nº 227, de 7 de maio de 2013

RDC Anvisa nº 57, de 16 de dezembro de 2010

- assessoramento e execução dos trabalhos específicos e relacionados ao processamento semi-industrial e industrial do sangue e correlatos
  - execução dos procedimentos técnicos de banco de sangue, transfusão, infusão de sangue, hemocomponentes e hemoderivados, bem como a chefia técnica e assessoria\* dessas atividades
  - análises hematológicas pré e pós-transfusionais ou para orientar tratamento (**Hematologia**)
- \* a responsabilidade técnica é **exclusiva** de médico especialista em hemoterapia ou hematologia

### **Imunologia**

- análises do sistema de defesa do organismo humano (leucócitos) visando a identificação e classificação dos agentes patológicos para estudo, desenvolvimento e aperfeiçoamento de vacinas
- realização de testes sorológicos por meio de técnicas de soroaglutinação, fluorimetria, quimioluminescência e imunocromatografia

### **Bioquímica**

- análises biológicas e químicas de organismos vivos, principalmente para subsidiar pesquisas em biotecnologia, para produção de enzimas e desenvolvimento de biocombustíveis

### **Biologia Molecular**

- técnicas laboratoriais emprestadas da Microbiologia, Genética e Bioquímica para aprimoramento do diagnóstico clínico

## Genética

- análises cromossômicos para o diagnóstico citogenético humano e molecular (DNA), para identificação da paternidade e identificação de perfil molecular na perícia criminal

## Embriologia e Reprodução Humana\*

- manipulação de gametas (ócitos e espermatozoides), identificação e classificação oocitária, processamento seminal, espermograma, criopreservação seminal, classificação embrionária, criopreservação embrionária, biópsia embrionária e *hatching*, para subsidiar processos de fertilização e reprodução humana assistida
- \* O Biomédico habilitado em Reprodução Humana pode atuar em Embriologia, assinar laudos e assumir a responsabilidade técnica **do laboratório**

## Análise ambiental

- análises físico-químicas e microbiológicas para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto

## Farmacologia

- estuda os efeitos dos fármacos no organismo humano e suas interações com outras substâncias a partir do estudo de suas propriedades físicas, químicas e bioquímicas para o desenvolvimento de novos medicamentos e para o tratamento e cura das mais diversas doenças

## Toxicologia

Resolução CFBM nº 135, de 3 de abril de 2007

RDC Anvisa nº 306, de 7 de dezembro de 2004

- analisa efeitos adversos de substâncias que possam ser tóxicas, como cosméticos, medicamentos, veneno de insetos etc.
- realiza estudos e/ ou exames em cromatografia de camada delgada, cromatografia líquida, cromatografia em fase gasosa, cromatografia de alta pressão e sintomatologia
- atua na dosagem de metais pesados e drogas de abuso
- elabora plano e gerenciar atividades relativas à área de toxicologia, desde que comprove domínio em, pelo menos, duas das seguintes disciplinas obrigatoriamente integrantes da grade curricular do curso de biomedicina: processos de qualidade exigidos pelo INMETRO e ANVISA (BPL, GLP, Nbr 17025); protocolos OECD, NIN, FDA, EMEA; biotério; legislação nacional referente a ANVISA, MS, MA E MMA – IBAMA; agrotóxicos; cosméticos; químicos em geral; fitoterápicos; fármacos; toxicologia geral e farmacologia

**Citologia Oncótica** (podendo emitir laudos e assumir a responsabilidade técnica) Resolução nº 78 de 29 de abril de 2002

- realiza, com exceções, análises citológicas do material esfoliativo, dos raspados e aspirados de lesões e cavidades corpóreas, através da metodologia de Papanicolaou para o diagnóstico citológico
- realiza coleta de material cérvico-vaginal/microflora e leitura da respectiva lâmina
- O Biomédico **não** poderá realizar coleta de material através da técnica de Punção Biópsia Aspirativa por Agulha Fina (PAAF)

### **Histologia Humana**

- estudo de tecidos do corpo humano para desenvolvimento de pesquisas

### **Diagnóstico por imagem e terapia**

(sob a supervisão de médico radiologista)

A habilitação em Biofísica, Radiologia ou em Imagenologia permite ao Biomédico exercer as seguintes atividades no diagnóstico por imagem e terapia:

- realizar atividades em serviços de radiodiagnóstico (operações com equipamentos e sistemas de diagnóstico por imagem, como tomografias computadorizadas, ressonância magnética, ultrassonografia, radiologia vascular e intervencionista, radiologia pediátrica, mamografia, densitometria óssea, neuroradiologia e medicina nuclear) e radioterapia (operações com equipamentos de diferentes fontes de energia, para tratamento, que utilizam radiações ionizantes)
- gerenciar os serviços de radiodiagnóstico
- gerenciar o sistema PACS/RIS
- realizar radiografia convencional e contrastada (exceto o laudo)
- atuar em sistemas de informação em saúde, prontuário eletrônico do paciente, telemedicina, sistemas de apoio à decisão, processamento de sinais biológicos, internet em saúde, padronização da informação em saúde, processamento de imagens médicas, bioinformática, tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), medicina nuclear (MN), radioterapia (RT) e radiologia médica

As áreas mais significativas são:

- operação de equipamentos
- desenvolvimento de protocolos de estudo e exames
- desenvolvimento de novas técnicas
- coordenação de grupos de colaboradores, administração e gestão de conteúdo e contingente dos setores

- gerenciamento de sistemas de armazenamento de imagens médicas de diagnóstico
- aplicação de produtos para clientes
- indústria de equipamentos e serviços
- Informática Médica, exercendo atividades no produto final dos exames, seja o conteúdo de dados ou armazenamento das imagens adquiridas utilizando os sistemas HIS (Hospital Information System), RIS (Radiology Information System) e PACS (Picture Archiving in Communication System)

### **Sobre a medicina nuclear**

RDC Anvisa nº 38, de 4 de junho de 2008

Vide normas da Comissão de Energia Nuclear ([www.cnen.gov.br](http://www.cnen.gov.br))

- executar procedimentos de radiofarmácia
- administrar doses de radiofármacos para diagnóstico e terapia (sob a supervisão de médico nuclear)
- atuar na solicitação e controle de estoque dos reagentes liofilizados, radioisótopos e demais insumos para a radiofarmácia
- atuar na preparação e controle de qualidade do eluato dos geradores e radiofármacos marcados no setor
- atuar na identificação, rotulagem e na rastreabilidade dos radiofármacos e radioisótopos
- atuar na preparação das doses individuais

### **Atribuições do Biomédico em Imagenologia**

#### **Tomografia Computadorizada**

- operar equipamentos de tomografia computadorizada
- atuar na definição de protocolos de exame
- administrar os meios de contraste
- realizar anamnese do paciente
- atuar no pós-processamento de imagens
- documentar exames
- gerenciar sistemas de armazenamento de informação (PACS, HIS, RIS)
- atuar nas diversas atualizações tecnológicas em tomografia computadorizada
- atuar no segmento de informática médica
- atuar na área de pesquisa utilizando a tomografia computadorizada
- exercer função administrativa no departamento de diagnóstico por imagem
- atuar no seguimento de aplicação nas empresas vendedoras de equipamentos e insumos voltados à tomografia computadorizada
- oferecer programas de treinamento para equipes de saúde



## **Ressonância Magnética**

- operar equipamentos de ressonância magnética
- atuar nas definições de protocolos de exame
- atuar nas áreas de ressonância magnética funcional e espectroscopia por ressonância magnética
- atuar na administração dos meios de contraste
- realizar anamnese do paciente
- atuar no pós processamento de imagens
- documentar exames
- gerenciar sistemas de armazenamento de informação (PACS, HIS, RIS)
- atuar nas diversas atualizações tecnológicas em ressonância magnética
- atuar no segmento de informática médica
- atuar na área de pesquisa utilizando a ressonância magnética
- exercer função administrativa no departamento de diagnóstico por imagem
- manipular bobinas endocavitárias desde que com supervisão médica
- atuar no seguimento de aplicação nas empresas vendedoras de equipamentos e insumos voltados à ressonância magnética
- oferecer programa de treinamento para equipes de saúde

## **Ultrassonografia**

- atuar no seguimento de aplicação nas empresas vendedoras de equipamentos e insumos voltados à ultrassonografia
- oferecer treinamento para equipes de saúde

## **Radiologia Geral Especializada**

- operar equipamentos de radiografias convencionais, convencionais, computadorizadas e digitais
- atuar em definições de protocolos de exame
- administrar meios de contraste
- realizar anamnese do paciente
- atuar no pós processamento de imagens
- documentar exames
- gerenciar sistemas de armazenamento de informação (PACS, HIS, RIS).
- atuar nas diversas atualizações tecnológicas em radiografias convencionais, computadorizadas e digitais
- atuar no segmento de informática médica
- atuar na área de pesquisa utilizando a radiação ionizante
- exercer função administrativa no departamento de diagnóstico por imagem
- atuar no seguimento de aplicação nas empresas vendedoras de equipamentos e insumos voltados à radiografias convencionais, computadorizadas e digitais

## Densitometria Óssea

- efetuar exames de densitometria óssea
- efetuar anamnese e compor história clínica do paciente
- processar as imagens e documentar exames de densitometria óssea
- exercer função administrativa no departamento de diagnóstico por imagem

## Medicina Nuclear

- operar equipamentos de Medicina Nuclear, PET/CT e PET/RM
- realizar estudos “in vivo” e “in vitro” e auxiliar o médico nos procedimentos terapêuticos atuar na definição de protocolos de exame
- realizar os procedimentos da radiofarmácia: solicitação e controle de estoque dos reagentes liofilizados, radioisótopos e demais insumos para a radiofarmácia; preparação e controle de qualidade do eluato dos geradores e radiofármacos marcados no setor; identificação, rotulagem e rastreabilidade dos radiofármacos e radioisótopos; preparação das doses individuais
- realizar a administração dos radiofármacos seguindo os protocolos estabelecidos para cada exame e a orientação do médico nuclear
- realizar anamnese do paciente
- atuar no pós-processamento de imagens
- documentar exames
- gerenciar sistemas de armazenamento de informação (PACS, HIS, RIS)
- atuar nas diversas atualizações tecnológicas em Tomografia computadorizada
- atuar no segmento de informática médica
- atuar na área de pesquisa utilizando a Tomografia computadorizada
- exercer função administrativa no departamento de diagnóstico por imagem
- atuar no seguimento de aplicação nas empresas vendedoras de equipamentos e insumos voltados à tomografia computadorizada

## Dosimetria

O dosimetrista é um membro da equipe de radioterapia que executa tarefas de simulação, planejamento computadorizado, cálculo de doses de radiação e que auxilia todo o processo anterior ao tratamento propriamente dito. São atribuições do dosimetrista:

- auxiliar na confecção de imobilizadores em geral que serão utilizados no processo de simulação e tratamento radioterápico e participar dos procedimentos de simulação
- acompanhar os pacientes em exames de tomografia, ressonância magnética, Pet-CT e avaliar a aquisição de imagens, as quais serão utilizadas para planejamento radioterápico

- realizar a transferência de imagens para o sistema de planejamento computarizado e fazer fusão de imagens e delimitar os órgãos internos do paciente nos cortes tomográficos e de ressonância magnética
- realizar o planejamento computadorizado do tratamento do paciente no sistema de planejamento, o qual corresponde as entradas do campo de radiação, cálculo da dose e avaliação das doses que serão recebidas nos órgãos normais sob supervisão do físico médico e do radioncologista
- preparar o prontuário para o início do tratamento do paciente, bem como cálculo manual e imprimir a documentação necessária para ser arquivada em prontuário próprio
- realizar no sistema de planejamento computadorizado o controle de qualidade dos tratamentos de IMRT (Técnica de tratamento de Intensidade Modulada do Feixe) e VMAT (Técnica de Tratamento Arcoterapia com Intensidade Modulada do Feixe)
- participar, juntamente com a equipe, nos processos de educação continuada e melhoria da qualidade em empresas especializadas, podendo atuar no treinamento de equipamentos e softwares radioterápicos, ou como vendedor de equipamentos e acessórios radioterápicos

O dosimetrista também pode atuar em pesquisa clínica e produção científica.

## **Radioterapia**

O Biomédico operador de equipamentos radioterápicos é um profissional com formação específica em radioterapia e este será o responsável por verificar o posicionamento anatômico do paciente e pela entrega da dose de radiação, correspondem as suas principais atribuições:

- participar na confecção de imobilizadores em geral que serão utilizados no processo de simulação e tratamento radioterápico e na simulação propriamente dita
- operar equipamentos simuladores e CT-Simuladores
- operar equipamentos de tratamento radioterápico sob supervisão do físico médico e do radioncologista
- participar do programa de qualidade do serviço de radioterapia, realizando testes
- e coletando dados, controle de qualidade diário e semanal
- adquirir imagens antes do tratamento do paciente, analisar estas juntamente com o radioncologista e o físico-médico e com o consentimento destes prosseguir para a entrega da dose de tratamento
- realizar o processamento da imagem digital para a verificação do posicionamento do paciente e fazer fusão de imagens

- seguir as recomendações de segurança e radioproteção para trabalhadores e pacientes
- atuar no treinamento de equipamentos, softwares radioterápicos em empresas especializadas e como vendedor de equipamentos e acessórios para posicionamento do paciente
- pode atuar em pesquisa clínica e participar nos processos de melhoria da qualidade

### **O Biomédico que atuar como Supervisor Técnico em Radioterapia terá como a função:**

- verificar todas as etapas do processo de simulação e tratamento radioterápico, este é responsável pelo treinamento da equipe como forma de garantir a uniformidade e qualidade do tratamento radioterápico. Além do gerenciamento da equipe técnica
- supervisionar a confecção de imobilizadores e o processo de simulação e tratamento radioterápico
- supervisionar e analisar a aquisição de imagens e posicionamento do paciente antes do tratamento na ausência do físico-médico e do radioncologista
- supervisionar os operadores no processo da administração da dose de tratamento radioterápico
- supervisionar a atualização no sistema de gerenciamento a agenda dos pacientes
- supervisionar o registro de ocorrências com equipamentos e não conformidades no tratamento do paciente
- participar em reuniões de revisão e discussão de casos clínicos
- administrar a escala de férias dos operadores e horário de trabalho
- responsabilizar-se pela elaboração do programa de educação continuada e melhoria da qualidade
- atuar no treinamento de equipamentos e softwares radioterápicos em empresas especializadas e atuar como vendedor de equipamentos e acessórios radioterápicos
- atuar em pesquisa clínica e publicação e artigos científicos

### **Administração e Ensino**

- gerenciar e/ou coordenar equipes
- fazer a gestão da qualidade dos serviços
- fiscalizar outros profissionais e serviços
- realizar auditorias e inspeções de qualidade
- avaliar as conformidades com as normas vigentes
- atuar na área de ensino para a especialização dos profissionais

- dar treinamentos teóricos e práticos
- dar consultoria nas diversas áreas
- atuar nas comissões de saúde opinando sob as normas e regulamentações da área de imagem
- participar de câmaras técnicas

### **Perfusão**

Resolução CFBM nº 135, de 3 de abril de 2007

- operação da máquina extracorpórea em cirurgias

### **Informática de Saúde**

- armazenamento, recuperação e uso da informação, dados e conhecimento biomédicos para a resolução de problemas e tomada de decisão

### **Psicobiologia**

- pesquisa experimental da base biológica dos processos mentais sobre os processos e estruturas fisiológicos

### **Fisiologia, Fisiologia Geral e Fisiologia Humana**

- estudo do funcionamento e do mecanismo do corpo humano

### **Acupuntura**

(podendo assumir a responsabilidade técnica de clínicas e consultórios)

Resolução CFBM nº 2, de março de 1995

Resolução CFBM nº 185, de 26 de agosto de 2010

Normativa CFBM nº 1, de 10 de abril de 2012

- otimização dos tratamentos convencionais de saúde por meio da promoção do equilíbrio energético e do reestabelecimento da integração funcional dos sistemas orgânicos
- formulação do diagnóstico energético (complementar ao diagnóstico clínico nosológico)

### **Biomedicina Estética**

(podendo assumir a responsabilidade técnica de clínicas e consultórios)

Resolução nº 197, de 21 de fevereiro de 2011

Resolução nº 200, de 1º de julho de 2011

Resolução nº 214, de 10 de abril de 2012

Normativa nº 01, de 10 de abril de 2012

- orientação à população com disfunção dermato-fisiológica, mostrando/identificando as formas de correção, prevenindo o envelhecimento cutâneo natural e elevando a auto estima do indivíduo
- realização de procedimentos invasivos não cirúrgicos: aplicação de toxina botulínica tipo A; mesoterapia/intradermoterapia; preenchimentos semi-permanentes; peelings químicos; carboxiterapia; laser fracionado; luz intensa pulsada, dentre outras inúmeras técnicas invasivas não cirúrgicas utilizadas no tratamento do rejuvenescimento cutâneo e de alterações nas conformações corporais (celulite, estrias, flacidez, gordura localizada, etc.), radiofrequência, dentre outros recursos

### **Auditoria**

Resolução CFBM nº 184, de 26 de agosto de 2010

- participa, individualmente e/ou em equipes, da auditoria dos serviços de toda área da saúde, nos níveis federal, estadual ou municipal, na esfera pública ou privada
- realiza procedimentos técnicos, científicos, contábeis, financeiros e patrimoniais praticados por pessoas físicas e jurídicas no âmbito do SUS, por meio da realização de auditorias analíticas, operativas, de gestão e especiais
- audita os serviços de estatística aplicada à saúde
- audita o sistema de informações aplicado na organização
- audita a gestão de convênios
- audita o gerenciamento de custos
- realiza demandas procedentes do Ministério da Saúde, Ministério Público, Diretorias da SES, procura direta de usuários e outros
- audita contas hospitalares de hospitais particulares, municipais, estaduais e federais
- audita a aplicação dos recursos federais e estaduais repassados aos municípios
- acompanha a realização de ações e serviços previstos nos planos municipais de saúde quando da realização de auditorias
- oferece subsídios para atuação dos serviços municipais, estaduais e federais de auditoria, bem como nos particulares, quando solicitados
- participa de medidas de cooperação técnica entre os órgãos que compõem o sistema nacional de auditoria
- acompanha a qualidade dos procedimentos e serviços de saúde disponibilizados à população, inclusive com acesso aos prontuários, pareceres médicos, boletim de produção ambulatorial e relatório da situação de produção

- fornece relatórios e pareceres para a vigilância sanitária municipal, estadual e federal
- audita a evolução do paciente através dos diagnósticos e pareceres dos profissionais médicos
- realiza auditorias e vistorias em conjunto com a vigilância sanitária municipal, estadual e federal (ANVISA) com vistas a credenciamentos e acompanhamento em hospitais, clínicas públicas e particulares, dos planos de saúde em geral
- presta Informações ao Ministério Público e Conselhos de Profissionais de Saúde, através do envio de parecer de auditoria no qual sejam detectadas distorções passíveis de medidas específicas dos estabelecimentos auditados
- promove integração dos procedimentos de auditoria com as gerências de regulação, controle e avaliação e credenciamentos, convênios e contratos
- disponibiliza relatórios da gerência de auditoria, mensais e extraordinariamente quando se fizer necessário e/ou mesmo pactuado através de contrato
- encaminha resultados das auditorias aos prestadores com medidas de correção e acompanhar o seu cumprimento
- orienta as unidades de saúde no sentido de dirimir dúvidas e harmonizar procedimentos
- investiga distorções constatadas por outros setores, quando solicitado, propondo medidas corretivas
- instrui processos e articular com as equipes de controle, avaliação e auditoria a nível federal/estadual/municipal, a realização das atividades de auditoria
- elabora normas e rotinas necessárias à realização das atividades pertinentes aos serviços apresentando os devidos relatórios
- ministra cursos para formação de auditor
- audita a implantação do PSF em clínicas, hospitais públicos e particulares

### **Saúde Pública**

- desenvolvimento e implementação de projetos governamentais em DSTs, doenças crônicas, doenças infecto-contagiosas, zoonoses, atendimento domiciliar (cuidadores), saúde do trabalhador, atendimento à população indígena e carcerária
- análise, acompanhamento e fiscalização dos processos de terceirização de serviços médicos e diagnósticos
- assessoramento e consultoria em levantamentos estatísticos da população, podendo ainda participar dos conselhos municipais e estaduais de saúde, colaborando nas políticas públicas de saúde

### **Biomédico Sanitarista**

Resolução nº 140, de 4 de abril de 2007

- aplicação de conhecimentos (médicos ou não) com o objetivo de organizar sistemas e serviços de saúde, atuar em fatores condicionantes e determinantes do processo saúde-doença controlando a incidência de doenças nas populações através de ações de vigilância e intervenções governamentais. Não deve ser confundida com o conceito mais amplo de saúde coletiva

O Conselho Federal de Biomedicina – CFBM, sempre atento às oportunidades de nichos de trabalho para os Biomédicos, editou normativas para regularizar o exercício profissional do Biomédico, tomando como base as diretrizes curriculares do curso de Biomedicina fixadas pelo Ministério da Educação, instância que dita as bases de formação acadêmica do Biomédico.

Contudo, não se tratam de habilitações.

**Análises microbiológicas de água** (podendo emitir laudos e assumir a responsabilidade técnica)

Resolução CFBM nº 175, de 14 de junho de 2009

- análises físico-químicas e microbiológicas da água de interesse para o saneamento do meio ambiente, visando aferir sua qualidade e contaminação, seja na captação, tratamento e na distribuição para o consumo humano ou agropecuário (indústrias, domiciliares, hotéis, clubes, balneários, etc.)

**Análises clínicas veterinárias** (podendo emitir laudos e assumir a responsabilidade técnica)

Resolução CFBM nº 154, de 4 de abril de 2008

- análises de material biológico de animais de pequeno e grande porte
- O Biomédico não poderá realizar coleta, transporte e armazenamento de amostras biológicas de animais

### **Perícia criminal**

- produção de provas materiais para instruir processos no âmbito do direito penal

**Meio-ambiente, segurança no trabalho, saúde ocupacional e responsabilidade social**

Resolução CFBM nº 188, de 10 de dezembro de 2010



- atua nas políticas de meio ambiente, segurança no trabalho, saúde ocupacional e responsabilidade social
- realiza levantamentos e identificar processos de impactos às atividades de meio ambiente, segurança no trabalho, saúde ocupacional e responsabilidade social
- mantém procedimentos que viabilizem operações que estejam associadas com o meio ambiente, segurança do trabalho, saúde ocupacional e responsabilidade social
- gerencia projetos, coordenar equipes e participar de auditorias, inclusive exercendo funções de auditor líder
- assegura contínua pertinência, adequação e eficácia das ações de meio ambiente, segurança do trabalho, saúde ocupacional e responsabilidade social
- capacita comunidades e trabalhadores, visando à melhoria do meio ambiente, segurança do trabalho, saúde ocupacional e responsabilidade social, através de programas destinados a essa finalidade

### **Em serviços de diálise**

(sob a supervisão de médico nefrologista)

Resolução CFBM nº 190, de 10 de dezembro de 2010

- monitora e prevenir riscos de natureza química, física e biológica inerentes aos procedimentos correspondentes a cada tipo de tratamento realizado nos serviços de diálise
- controla, monitora e garante a qualidade do tratamento de água e do dialisato, através de: coleta, transporte e armazenamento das amostras; análises físico - químicas e microbiológicas; interpretação dos resultados das análises; acompanhamento e execução das medidas de ações corretivas
- atua, juntamente com a equipe multiprofissional, na elaboração de rotinas padronizadas, orientando e capacitando o pessoal para utilização segura dos saneantes e realização de limpeza e desinfecção das áreas e utensílios
- participa ativamente do programa de controle e prevenção de infecção e de eventos adversos e do programa de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde
- elabora manuais técnicos com fluxogramas e procedimentos operacionais pertinentes, bem como formulários próprios
- executa procedimentos de análises clínicas, observando os cuidados pré-analíticos, analíticos e pós-analíticos
- treina e supervisiona equipe de coleta de material biológico com relação à padronização de materiais, procedimentos e cuidados na coleta, armazenamento e transporte das amostras biológicas

- implementa sistemática de análise, registro e informação dos resultados críticos obtidos nos exames laboratoriais
- atua juntamente com o médico nefrologista, na análise e avaliação de resultados laboratoriais discrepantes, quanto à possibilidade de interferências pré-analíticas, analíticas ou relacionadas ao quadro clínico do paciente

### **Vetores e pragas urbanas**

Resolução CFBM nº 189, 10 de dezembro de 2010

- exerce a responsabilidade técnica por empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas, desde que tenha conhecimento didático, prático e treinamento específico na área

### **Resíduos gerados pelos serviços da saúde**

Resolução CFBM nº 124, de 16 de junho de 2006

RDC Anvisa nº 306, de 7 de dezembro de 2004

Resolução Conama nº 358, de 29 de abril de 2005

- elabora plano e gerenciamento de resíduos de serviços de saúde relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar, de trabalhos de campo, de laboratórios analíticos de produtos para a saúde, necrotérios, funerárias, serviços onde realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação), serviços de medicina legal, estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde, centros de controle de zoonose, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnósticos *in vitro*, serviços de tatuagem, serviços de acupuntura, unidades móveis de atendimento à saúde, dentre outros similares
- realiza estudos e/ou exames em cromatografia de camada delgada, cromatografia líquida, cromatografia em fase gasosa, cromatografia de alta pressão e sintomatologia

### **Magistério (Biomédicos com curso de licenciatura)**

Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003

Resolução CFBM nº 125, de 16 de junho de 2006

- leciona na educação básica e profissional

### **Bio-indústria e Bio-empresa**

Resolução CFBM nº 78, de 29 de abril de 2002

- atua nas análises químicas e biológicas, produção de soros, vacinas, kits de reagentes para análises, assumir chefias técnicas e ser diretor ou proprietário

- atua na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos e produtos obtidos por biotecnologia

### **No comércio**

- assume a responsabilidade técnica das empresas que comercializam, importam e exportam produtos (excluídos os farmacêuticos), para os laboratórios de análises clínicas, tais como: produtos que possibilitam os diagnósticos, produtos químicos, reagentes, insumos ou agentes bacteriológicos e instrumentos científicos

### **Amostras de material biológico**

O Biomédico é capacitado a realizar coleta, armazenamento e transporte de amostras biológicas para realização dos mais diversos exames\*, bem como supervisionar setores responsáveis por tais procedimentos.

### **Exceções**

- O Biomédico não poderá realizar coleta de materiais para biópsia, coleta de líquido céfalo-raquidiano (líquor) e punção para obtenção de líquidos cavitários



# **MANUAL DO BIOMÉDICO**

## **PARTE INFORMATIVA**

## **Instituições de Ensino que ministram o curso de Biomedicina**

Fonte: emec.mec.gov.br. Acesso em 7 de novembro de 2013

### **ACRE – AC**

Faculdade Barão do Rio Branco - FAB  
Faculdade Meta - Fameta

### **ALAGOAS – AL**

Centro Universitário Cesmac - Cesmac  
Faculdade Integrada Tiradentes – FITS

### **AMAPÁ – AP**

Faculdade Seama – Seama

### **AMAZONAS – AM**

Centro Universitário do Norte - Uninorte  
Faculdade Literatus – FAL  
Faculdade Metropolitana de Manaus - Fametro  
Universidade Paulista – Unip

### **BAHIA – BA**

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – EBMSP  
Faculdade de Guanambi  
Faculdade Delta – FACDELTA  
Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC Salvador  
Faculdade do Sul da Bahia – Fasb  
Faculdade Madre Thaís – FMT  
Faculdade Maria Milza – FAMAM  
Faculdade Maurício de Nassau de Salvador – FMN Salvador  
Faculdade Nobre de Feira de Santana – FAN  
Faculdade Regional da Bahia – Farb  
Faculdade Santo Antonio – FSA  
Faculdade Sete de Setembro – FASETE  
Faculdades Unidas de Pesquisa, Ciências e Saúde Ltda. – Fapec  
Faculdades Unidas Feira de Santana – Unisantana  
Universidade Estadual de Santa Cruz – Uesc  
Universidade Salvador – Unifacs

### **CEARÁ – CE**

Centro Universitário Christus – Unichristus  
Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS  
Faculdades de Ciências Aplicadas Doutor Leão Sampaio – FLS

Faculdade de Tecnologia Intensiva – Fateci  
Faculdade Maurício de Nassau de Fortaleza – FMN Fortaleza  
Faculdade Maria Milza – FAMAM  
Faculdade Maurício de Nassau de Salvador – FMN Salvador  
Faculdade Nobre de Feira de Santana – FAN  
Faculdade Regional da Bahia – Farb  
Faculdade Santo Antonio – FSA  
Faculdade Sete de Setembro – FASETE  
Faculdades Unidas de Pesquisa, Ciências e Saúde Ltda. – Fapecc  
Faculdades Unidas Feira de Santana – Unisantana  
Universidade Estadual de Santa Cruz – Uesc  
Universidade Salvador - Unifacs

### **DISTRITO FEDERAL – DF**

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB  
Faculdade Anhanguera  
Faculdade da Cidade de João Pinheiro - FCJP  
Faculdades Integradas – Icesp  
Universidade Católica de Brasília – UCB  
Universidade Paulista – Unip

### **ESPÍRITO SANTO – ES**

Escola Superior São Francisco de Assis – Esfa  
Faculdade de Ciências Biomédicas do Espírito Santo – Pio XII - Bio  
Faculdade do Espírito Santo - Unes

### **GOIÁS - GO**

Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste – Unidesc  
Faculdade Alfredo Nasser – FAN  
Faculdade Anhanguera de Anápolis – FAAA  
Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires – FACESA  
Faculdade do Instituto Brasil – FIBRA  
Faculdade Padrão  
Faculdade União de Goyazes – FUG  
Universidade Católica de Goiás – UCG  
Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia  
Universidade Federal de Goiás - UFG, Jataí  
Universidade Paulista – Unip

### **MARANHÃO – MA**

Faculdade Estácio de São Luís – Estácio São Luís  
Universidade CEUMA – Uniceuma

## **MATO GROSSO – MT**

Centro Universitário Cândido Rondon – UNIRONDON

Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG

Faculdade AUM

Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas de Sinop – FACISAS

Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

## **MATO GROSSO DO SUL – MS**

Centro Universitário da Grande Dourados – UNIGRAN

Faculdades Integradas de Três Lagoas - AEMS

## **MINAS GERAIS – MG**

Centro Universitário de Belo Horizonte – UniBH

Centro Universitário de Formiga – UNIFORMG

Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS - MG

Centro Universitário Metodista Izabel Hendrix – CEUNIH

Centro Universitário UNA – UMA

Escola Superior em Meio Ambiente – Esma

Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP

Faculdade Cidade de Patos de Minas – FCPM

Faculdade de Ciências Administrativas e Contábeis de Itabira – FACCI

Faculdade de Filosofia de Passos – FAFIPA

Faculdade de Minas BH – FAMINAS

Faculdade de Minas BH – FAMINAS BH

Faculdade de São Lourenço FASAMA

Faculdade de Saúde Ibituruna – FASI

Faculdade de Talentos Humanos – FACTHUS

Faculdade Pitágoras de Belo Horizonte – FPAS

Faculdade Presidente Antonio Carlos de Bom Despacho

Faculdade Presidente Antonio Carlos de Ipatinga

Faculdade Presidente Antonio Carlos de Leopoldina

Faculdade Presidente Antonio Carlos de Teófilo Otoni – FUNEES Teófilo Otoni

Faculdade Presidente Antonio Carlos de Uberlândia

Faculdade TECSOMA – FATEC

Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE

Faculdades Integradas Pitágoras – FIP-MOC

Instituto de Ciências da Saúde – ICS

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas

Universidade de Uberaba – UNIUBE

Universidade Federal de Alfenas – Unifal



Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM  
Universidade FUMEC - FUMEC  
Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS  
Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS, Divinópolis  
Universidade Presidente Antonio Carlos – Unipac  
Universidade Presidente Antonio Carlos – Unipac, Ipatinga

### **PARÁ – PA**

Escola Superior da Amazônia – ESAMAZ  
Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida – FESAR  
Faculdade Integrada Brasil Amazônia – FIBRA  
Faculdade Metropolitana da Amazônia – FAMAZ  
Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Universidade Federal do Pará - UFPA

### **PARAÍBA – PB**

Faculdade Maurício de Nassau de Campina Grande – FMN CG  
Faculdade Santa Emília de Rodat – FAZER  
Faculdade Santa Maria – FSM  
Faculdades Integradas de Patos – FIP

### **PARANÁ – PR**

Centro Universitário de Maringá – Unicesumar  
Centro Universitário Filadélfia – Unifil  
Faculdade Campo Real  
Faculdade Educacional de Araucária – FACEAR  
Faculdade Ingá  
Faculdade Integrado de Campo Mourão – CEI  
Faculdades Integradas do Brasil – FACBrasil  
Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu  
Faculdades Pequeno Príncipe – FPP  
Faculdade União das Américas  
Universidade Estadual de Londrina – UEL  
Universidade Estadual de Maringá – UEM  
Universidade Federal do Paraná – UFPR  
Universidade Norte do Paraná – UNOPAR  
Universidade Paranaense – UNIPAR  
Universidade Positivo – UP  
Universidade Tuiuti do Paraná - UTP

### **PERNAMBUCO – PE**

Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU  
Faculdades Asces – Asces  
Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE  
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

### **PIAUI – PI**

Faculdade Aliança – FACE  
Centro Universitário da Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI  
Faculdade de Tecnologia de Teresina – Faculdade CET  
Universidade Federal do Piauí – UFPI

### **RIO GRANDE DO NORTE – RN**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN  
Universidade Potiguar – UNP

### **RIO GRANDE DO SUL – RS**

Centro Universitário Franciscano – UNIFRA  
Centro Universitário Metodista – IPA  
Centro Universitário Ritter dos Reis – UniRitter  
Centro Universitário Univates – Univates  
Faculdade Cenecista de Bento Gonçalves – FACEBG  
Faculdade da Serra Gaúcha – FSG  
Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA  
Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo – CNEC/IESA  
Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS  
Universidade Feevale  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Cachoeira do Sul  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Carazinho  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Canoas

### **RIODE JANEIRO – RJ**

Centro Universitário Anhanguera de Niterói – UNIAN  
Centro Universitário Geraldo Di Biasi – CGB  
Centro Universitário Hermínio da Silveira – UniIBMR  
Universidade Castelo Branco – UCB  
Universidade Católica de Petrópolis – UCP  
Universidade Estácio de Sá – UNESA  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO  
Universidade Federal Fluminense – UFF  
Universidade Severino Sombra – USS

## **RONDÔNIA**

Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná – CEULJI/ULBRA  
Faculdade de Educação e Cultura de Vilhena – FAEV  
Faculdade São Lucas – FSL  
Faculdade São Paulo - FSP  
Centro Universitário Barão de Mauá – CBM  
Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA  
Faculdades Integradas de Cacoal – UNESC  
Instituição de Ensino Superior de Cacoal – Fanorte Cacoal

## **SANTA CATARINA - SC**

Centro Universitário – Católica de Santa Catarina em Joinville – Católica em Joinville  
Centro Universitário FACVEST – FACVEST  
Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – FACISA – CELER  
Faculdade Metropolitana de Blumenau – FAMEBLU  
Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC  
Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC  
Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC  
Universidade do Vale do Itajaí – Univali  
Universidade Regional de Blumenau – FURB

## **SÃO PAULO – SP**

Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - UNIPINHAL  
Centro Universitário Amparense – UNIFIA  
Centro Universitário Anhanguera de São Paulo  
Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Unisalesiano  
Centro Universitário Central Paulista - UNICEP  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – UniFMU, Taguá  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - UniFMU, Santo Amaro  
Centro Universitário de Araraquara – UNIARA  
Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP  
Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV  
Centro Universitário do Norte Paulista - UNORP  
Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS  
Centro Universitário Lusíada - UNILUS  
Centro Universitário Monte Serrat - UNIMONTE  
Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio - CEUNSP  
Centro Universitário São Camilo – São Camilo  
Centro Universitário Toledo – UniToledo  
Centro Universitário UNISEB - UNISEB  
Faculdade Anhanguera de Santa Bárbara

Faculdade de Americana – FAM  
Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos – Dr. Paulo Prata - FCSB  
Faculdade Integração Tietê - FIT  
Faculdade Integrada Metropolitana de Campinas - METROCAMP  
Faculdade Mário Schemberg – FMS  
Faculdades Integradas de Bauru – FIB  
Faculdades Integradas de Fernandópolis – FIFE  
Faculdades Integradas Einstein de Limeira - FIEL  
Faculdades Integradas Maria Imaculada - FIMI  
Faculdades Integradas Padre Albino - FIPA  
Faculdades Integradas Torricelli - FIT  
Faculdade Sudoeste Paulista - FSP  
Fundação Educacional de Fernandópolis  
União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

### **SERGIPE – SE**

Universidade Tiradentes – UNIT

### **TOCANTINS – TO**

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP  
Faculdade Guaraí – FAG

### **Juramento do Biomédico**

Juro, por toda minha existência, cumprir com zelo e probidade todas as atividades inerentes à profissão de biomédico que me forem confiadas.

Juro, diante de Deus e dos homens, não medir esforços para exercer com dignidade e ética a Biomedicina.

Juro estar atento à evolução científica para empregá-la em prol da humanidade.

Juro cumprir esses preceitos para poder usufruir da benevolência de Deus e da confiança dos homens.

### **Oração do Biomédico**

Senhor, coloco-me diante de Ti em missão de serviço.

Dai-me, Senhor, sabedoria necessária para que eu possa conhecer a Tua obra maravilhosa, o corpo humano e suas funções perfeitas.

Ilumine minha mente e me dê condições para que eu realize com precisão o diagnóstico, revelando toda e qualquer alteração que auxilie na resolução dos problemas de saúde de meus semelhantes.

Que eu seja meticoloso e paciente.

Torna-me incansável diante das incógnitas que se me apresentarem.

Faça-me instrumento Teu.

Eu quero mitigar a dor, conservar e ajudar a restabelecer a graça da saúde, preservando assim o milagre da vida.

Dai-me, Senhor, condições de utilizar todo meu conhecimento de forma sábia e ilimitada.

## **DIA DO BIOMÉDICO**

Instituído no calendário nacional pela Lei nº 11.339 de 3 de agosto de 2006, por iniciativa do biomédico e deputado federal Lobbe Neto.

'20 de novembro' representa um marco importante na história de luta da regulamentação da profissão.

Nessa data, o Supremo Tribunal Federal – STF sentenciou que todos os biomédicos, sem exceção, estão autorizados ao exercício das atividades de análises clínico-laboratoriais, abolindo a restrição imposta pela Lei nº 7.135, de 26 de outubro de 1983.

A decisão da Suprema Corte conferiu ao Biomédico a excelência no campo das análises clínicas.

### **Uso do título 'Doutor(a)'**

No Brasil, é tradição chamar de 'doutor' ou 'doutora' aqueles que possuem diploma de curso superior.

Trata-se de um costume que foi se enraizando ao longo da formação da sociedade brasileira e hoje é plenamente aceito, conforme registra o Novo Dicionário da Língua Portuguesa, de Aurélio Buarque de Holanda Editora Positivo, 4ª edição.

Nesse sentido, a anteposição do título 'Dr.' ou 'Dra.' ao nome é legitimada pelo direito consuetudinário, ou seja, o direito das tradições e dos costumes.

### **Formas de adquirir/incluir habilitação**

(regulamentadas exclusivamente pelo Conselho Federal de Biomedicina – CFBM)

Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de Fevereiro de 2003

Institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de Biomedicina

Resolução CFBm nº 169, de 16 de janeiro de 2009

Resolução CNE/CES nº 4, de 06 de abril de 2009

Fixa a carga horária do curso de Biomedicina - 3.200 (três mil e duzentas) horas

Resolução CFBm nº 174, de 14 de junho de 2009

### **Na graduação**

- ter concluído o curso de graduação em Biomedicina em instituições de ensino credenciadas pelo Ministério da Educação e cumprido estágio supervisionado (curricular) com no mínimo 500 (quinhentas) horas para cada especialidade

## Na pós graduação

- curso de especialização, mestrado ou doutorado em uma das 35 habilitações respeitando as normas do MEC
- aprovação no exame de título de especialista da Associação Brasileira de Biomedicina ABBM
- certificado de aprimoramento preofissional em instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC
- certificado de residência multiprofissional ofertado por instituições reconhecidas pelo Ministério da Educação

## AS DELEGACIAS REGIONAIS DO CRBM – 1ª REGIÃO

As Delegacias Regionais, assim como o Plenário, Mesa Diretora e Comissões, compõem a estrutura orgânica dos CRBMs.

Trata-se de unidades administrativas descentralizadas revestidas do poder-dever de fiscalização, disciplina e orientação do exercício da profissão de Biomédico.

Diante da amplitude territorial que configura a circunscrição dos CRBMs, foi autorizada a criação das Delegacias Regionais ou representações em cidades distantes de sua respectiva sede administrativa.

Em nome da conveniência, da oportunidade e da economia de recursos optou-se por delegar a administração dessas representações aos coordenadores de curso de Biomedicina, por ser maior o contato com estes profissionais, tanto pelo trabalho de colação de grau que é feito em conjunto com as entidades de ensino, quanto pela comodidade que essa aproximação institucional entre Conselho e Escolas proporciona aos egressos, além de outros motivos sempre voltados ao bom atendimento do profissional Biomédico.

O cargo de Delegado Regional, assim como o de Conselheiro, é honorífico, não cabendo qualquer remuneração pelo exercício das funções atinentes a esses cargos.

### **O nome dos delegados pode sofrer alterações ao longo das edições deste manual.**

#### **1. AMERICANA/SP**

Delegado Regional: Dr. Marcelo Dias Ferreira Neves – CRBM 7005

Rua Maestro Carlos Panaro, 119 - Jd. Glória - Americana/SP - CEP: 13468-230

Tel.: (19) 9149-9955

e-mail: marcelo\_diass@yahoo.com.br

## **2. ARARAQUARA/SP**

Delegado Regional: Dr. Orivaldo Pereira Ramos – CRBM 3158

R. Voluntários da Pátria, 1.309 - 14801-320 – Araraquara/SP

Tel.: (16) 3301-7146

CEP: 14801-320

e-mail: biomedicina@uniara.com.br

## **3. ARARAS/SP**

Delegado Regional: Dr. Carlos Roberto E. Grignoli – CRBM 5541

Faculdade de Ciências Biológicas de Araras

Av. Maximiliano Baruto, 500 – Araras/SP

CEP: 13607-339

Tel.: (19) 3543-1407 (sala dos professores)

e-mail: carlosgrignoli@uniararas.br

## **4. BOTUCATU/SP**

Delegado Regional: Dr. Marcelo Fernando Zeugner Bertolli – CRBM 7309

Delegado Auxiliar: Dr. Rodrigo Mattos dos Santos – CRBM 7489

Departamento de Neurologia e Psicologia e Psiquiatria

Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP – Botucatu/SP - CEP: 18618-000

Tel.: (14) 3811-6356

e-mail: marcelo.zeugner@yahoo.de

## **5. BRAGANÇA PAULISTA/SP**

Delegado Regional: Dr. Rafael Martins de Oliveira – CRBM 10.068

Av. São Francisco de Assis, 218 – Jardim São José

Tel. (11) 2454-8257 / Fax.: (11) 4034-1825

CEP: 12916-900

e-mail: Rafael.martins@usf.edu.br

## **6. CAMPINAS/SP**

Delegado Regional: Dr. Alexandre Veronez – CRBM 15.403

Rua Dr. Sales de Oliveira, 1661 – Vila Industrial – 13305-270 – Campinas/SP

Tel. (19) 4501-2650 / (16) 9364-9312

CEP: 13305-270

e-mail: delegacia.cps@gmail.com

## **7. CASCAVEL/PR**

Delegado Regional: Dr. Raphael Sahn – CRBM 11.584

Rua Rui Barbosa, 611 – Jardim Cristal - Cascavel/PR

Tel. (45) 3321-1300 Ramal 2118

CEP: 85810-240

e-mail: raphael@unipar.br

## **8. CURITIBA/PR**

Delegado Regional: Dr. Rogério Saad Vaz – CRBM 2849  
Av. Iguazu, 333 - Rebouças - 80230-020 – Curitiba/PR  
Tel. (41) 3310-1500  
CEP: 80230-020  
e-mail: rogeriofpp@fpp.edu.br

## **9. DESCALVADO/SP**

Delegado Regional: Dr. Guilherme Augusto Bertolino – CRBM 12.767  
Uniprev Diagnósticos  
Rua 24 de Outubro, 400 - Centro – Descalvado/SP  
Tel. (19) 3588-2404  
CEP: 13690-000  
e-mail: labguilherme@hotmail.com

## **10. DOURADOS/MS**

Delegado Regional: Dr. Miguel Augusto Machado de Araújo –  
CRBM12.777  
Rua Guaratuba, 10 BNH 3º Plano  
Dourados/MS  
Tel. (67) 9203-0604  
CEP: 79826-230  
e-mail: crbm1\_dourados@yahoo.com.br

## **11. FERNANDÓPOLIS/SP**

Delegada Regional: Dra. Daiane Fernanda Pereira Mastrocola –  
CRBM10.153  
Av. Teotônio Vilela s/nº  
Campus Universitário - Cx. Postal 120  
CEP: 15600-000 – Fernandópolis/SP  
Tels.: (17) 3442-6844/3442-6106  
e-mail: daimastrocola@yahoo.com.br

## **12. FRANCA/SP**

Delegada Regional: Dra. Dora Lúcia Carrara Moreti – CRBM 1411  
Av. Dr. Armando Salles de Oliveira, 201  
Parque Universitário – Franca/SP  
CEP: 14404-600  
Tel.: (16) 3711-8893  
e-mail: doramoreti@unifran.br



### **13. GUARAPUAVA/PR**

Delegada Regional: Dra. Janaina Naumann Nasser - CRBM 13.944  
Rua Comendador Norberto, 1299 – Santa Crus  
CEP: 85015-240 – Guarapuava/PR  
Tel: (42) 3621-5200  
e-mail: janainanaumann@hotmail.com

### **14. GUARULHOS/SP**

Delegado Regional: Dr. Antonio Desidério Barbosa – CRBM 4719  
Praça Tereza Cristina, 01 - Centro  
CEP: 07023-070 Guarulhos/SP  
e-mail: abarbosa@prof.ung.br

### **15. ITU/SP**

Delegada Regional: Dra. Maria Teresa Fioravante - CRBM 3664  
Delegado Auxiliar: Dr. João Carlos Smelan - CRBM 0684  
Rua Madre Maria Basília, 965  
CEP: 13300-903 – Itu/SP  
e-mail: coordenabio@gmail.com

### **16. LONDRINA/PR**

Delegado Regional: Dr. Cristiano Teodoro Russo - CRBM 6578  
Av. Jockey Club, 485 – Bairro Hípica  
CEP: 86067-000 – Londrina/R  
Tel: (43) 9816-1111  
e-mail: crbm1ldr@gmail.com

### **17. MARINGÁ/PR**

Delegada Regional: Dra. Daiane Pereira Camacho - CRBM 9950  
Rodovia 317 nº 6114 – Saída para Astorga  
CEP: 87035-510 - Maringá/PR  
Tel.: (44) 3033-5009  
e-mail: daiane\_camacho@yahoo.com.br

### **18. MOGIDAS CRUZES/SP**

Delegado Regional: Dr. Armiro Avanzi – CRBM 3480  
Rua Deodato Wertheimer, 1979 - Centro  
CEP: 08717-485 - Mogi das Cruzes/SP  
Tel.: (11) 4725-3741  
e-mail: aavanzi@hotmail.com

### **19. PRESIDENTE PRUDENTE/SP**

Delegado Regional: Dr. Luiz Ernesto Paschoalin - CRBM 0127

Rua Major Felício Tarabay, 416 - Centro

CEP: 19010-051 – Presidente Prudente/SP

Tel.: (18) 3221-7449

e-mail: luizernesto@laboratorioexame.com

### **20. RIBEIRÃO PRETO/SP**

Delegado: Dr. Maurício Gomes Meirelles – CRBM 5052

Rua Álvares Cabral, 464 - 9º andar

CEP: 14010-080 - Ribeirão Preto/SP

Tels.: (16) 3636-5963/3603-6600 (sala dos profs.)

e-mail: cfbm@netsite.com.br

### **21. RIO DE JANEIRO/RJ**

Delegado Regional: Dr. André Luis Fortes Unes – CRBM 10184

Avenida Rio Branco, 181 – Edif. Século Frontin – Sala 401 - Centro

CEP: 20040-007 – Rio de Janeiro/RJ

Tels.: (21) 2524-0502 / 2524-0508

E-mail: delegacia-rj@crbm1.gov.br

### **22. SANTAMARIA DE JETIBA/ES**

Delegada Regional: Dra. Tarciana Gums – CRBM 15.320

Rua Francisco Schwartz, 135 – Centro

CEP: 29645-000 – Santa Maria de Jetiba/ES

Tel.: (27) 9892-1248

E-mail: tatagums@hotmail.com

### **23. SANTOS/SP**

Delegado Regional: Dr. Carlos Eduardo Pires de Campos – CRBM 3051

Delegada Auxiliar: Dra. Maria de Fátima Pires de Campos – CRBM 10.000

Av. Dr. Carvalho de Mendonça, 247 - Cj.54

CEP: 11070-101 - Santos - SP

Fone: (13) 3233-4769

e-mail: carlos.biomedico@gmail.com

### **24. SÃO CARLOS/SP**

Delegado: Dra. Karina Ponsoni Corbi - CRBM 10.113

Rua Armando Sales de Oliveira, 1465 – Vila Yamada

Araraquara/SP

CEP: 14802-175 Tel.: (16) 9774-9937

e-mail: karinaponsoni@gmail.com

## 25. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO/SP

Delegado Regional: Dr. Mário Luiz Cosso – CRBM 0170

Rua São Paulo, 2.166 - Jardim Maceno - 15060-035 - São José do Rio Preto/SP

CEP: 15060-035

Tel.: (17) 3224-4997

e-mail: mlcosso@terra.com.br

## 26. UNIÃO DA VITÓRIA/PR

Delegado Regional: Dr. Wesley de Sousa Borges - CRBM 9420

Rua Padre Saporiti, 717

CEP: 84600-000 - União da Vitória/PR

Tel.: (42) 3522-6192

e-mail: crbmuniaovitoria@hotmail.com

## 27. VOTUPORANGA/SP

Delegado Regional: Dr. Vladimir de Menezes Alves – CRBM 3026

Rua São Paulo, 3.267 - Centro - 15500-000 – Votuporanga/SP

Tel.: (17) 3421-8585

CEP: 15500-000

e-mail: wlad.ma@terra.com.br

## CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA - CFBM

Presidente: Dr. Silvio José Cecchi

CONSELHEIROS TITULARES

Dr. Silvio José Cecchi - SP

Dr. Dácio Eduardo Leandro Campos - SP

Dr. Edgar Garcez Junior - SP

Dr. Marcelo Abissamra Issas - SP

Dr. Renato Minozzo - RS

Dr. Djair de Lima Ferreira Junior - PE

Dr. Ovídio Alencar Araripe Neto - PE

Dr. Sérgio Antonio Machado - GO

Dr. Frank Sousa Castro - GO

Dr. Edvaldo Carlos Brito Loureiro - PA

CONSELHEIROS SUPLENTES

Dr. José Eduardo Cavalcanti Teixeira - SP

Dr. Mauricio Gomes Meirelles - SP

Dra. Silvia Zuchhi Bailão - SP

Dra. Alessandra Franco - SP

Dra. Rosangela Guzzi Sampaulo - SP

Dr. Ailton de Souza Andrade - PE

Dr. Alfredo Rodolfo B. Araújo - PE



Conselho Federal de Biomedicina

Dr. Jairo Figueiredo Junior - GO  
Dra. Ivanise Correia da Silva Mota - GO  
Dra. Danielle Murici Brasiliense – PA  
Sede: SCS Quadra 07, Edifício Torre do Pátio Brasil | bloco A, nº 100 |  
salas 806/808,  
Asa Sul - Brasília/DF | CEP 70307-901 |  
Tel./Fax: (61) 3327-3128 | (61) 9968-1759  
Sede (representação)  
Rua Álvares Cabral, 464, 9º andar, Conj. 901/905 | Centro | Ribeirão Preto/SP  
CEP 14010-908 | Tel/Fax: (16) 3636-5963 | (16) 3636-5586  
www.cfbiomedicina.org.br | cfbm@netsite.com.br

### **CRBM-1ª REGIÃO**

Presidente: Dr. Dácio Eduardo Leandro Campos

#### CONSELHEIROS TITULARES

Dr. Dácio Eduardo Leandro Campos  
Dr. Wilson de Almeida Siqueira  
Dr. Marcelo Abissamra Issas  
Dr. Durval Rodrigues  
Dr. Edgar Garcez Junior  
Dr. João Chevtchuk  
Dr. Silvio José Cecchi  
Dra. Eneida Mara Gonçalves  
Dr. José Eduardo Cavalcanti Teixeira  
Dr. Orlando Gerola Junior

#### CONSELHEIROS SUPLENTES

Dr. Modesto Gravina Netto  
Dr. Edilson Lombardi  
Dra. Silvia Zucchi Bailão  
Dra. Alessandra Franco  
Dra. Cassia Regina da Silva N. Custódio  
Dr. Eduardo Ghelfond  
Dra. Priscila Hyppolito de Oliveira  
Dr. Carlos Henrique Delmonico  
Dra. Viviane Haddad Silva Higuchi  
Dr. Jorge Eid Filho



Jurisdição: Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Paraná e São Paulo  
Sede: Av. Lacerda Franco, 1.073, Cambuci, São Paulo/SP | CEP 01536-000  
Tel. (11) 3347-5555 | www.crbm1.gov.br | crbm1@crbm1.gov.br

## CRBM-2ª REGIÃO

Presidente: Dr. Luis de França Ribeiro Neto

### CONSELHEIROS TITULARES

Dr. Luis de França Ribeiro Neto  
Dr. José Valfrido de Santana  
Dr. Alfredo Rodolfo B. de Araújo  
Dr. Abel Vieira Neto  
Dr. Ailton de Souza Andrade  
Dra. Sandra de Fátima B. de Brito  
Dr. Djair de Lima Ferreira Júnior  
Dra. Mônica Maria O. Montenegro  
Dr. Ovídio Alencar Araripe Neto  
Dra. Virgínia Lúcia Costa Neves

### CONSELHEIROS SUPLENTES

Dra. Adrya Lúcia P. B. de Medeiros  
Dra. Ana Corina S. Ferreira  
Dr. Eduardo Regueira Silva  
Dra. Eva Ângela C. N. da Fonseca  
Dra. Kêsia Xisto da F. R. de Sena  
Dra. Maria das Graças B. Ribeiro  
Dra. Mauricéia José de Moura  
Dra. Patrícia Melo Ferreira  
Dra. Sibele Ribeiro de Oliveira  
Dra. Walquíria de Almeida Santana

Jurisdição: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Sede: Rua Gervásio Pires, 1.075, Soledade, Recife/PE | CEP 50050-070

Tel. (81) 3222-3200 | Fax (81) 3221-1080

www.crbm2.com.br | crbm2@hotmail.com.br





# Conselho Regional de **Biomedicina** 3ª região

## **CRBM-3ª REGIÃO**

Presidente: Dr. Rony Marques de Castilho

### CONSELHEIROS TITULARES

Dr. Rony Marques de Castilho  
Dr<sup>a</sup> Ana Paula de Araújo Santos  
Dr. André Fernando Gomes  
Dr. Antonio de Castro Rezende  
Dr<sup>a</sup> Cirlane Silva Ferreira  
Dr. Frank Sousa Castro  
Dr. Luiz André Tavares da Silva  
Dr. Renato Pedreiro Miguel  
Dr. Sérgio Antonio Machado  
Dr. Wesley Francisco Neves

### CONSELHEIROS SUPLENTE

Dr. Anibal Ribeiro Junior  
Dr<sup>a</sup> Fabiana N. C. Guimarães  
Dr. Lázaro da Silva Dutra Junior  
Dr. Luciano Teixeira Gomes  
Dr. Mauro Marques Ferreira Junior  
Dr<sup>a</sup>. Roumayne Lopes Ferreira  
Dr<sup>a</sup> Tatiana Miranda de Carvalho  
Dr. Thiago Tolentino Pitangui

#### Jurisdição

Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e Tocantins.  
Sede: Rua 112, nº 137, QD. F36, LT. 51, Setor Sul, Goiânia/GO  
CEP 74.085-150 - Tel/Fax: (62) 3215-1512  
[www.crbm3.org.br](http://www.crbm3.org.br) | [contato@crbm3.org.br](mailto:contato@crbm3.org.br)



**CRBM-4ª REGIÃO**  
**(SOB INTERVENÇÃO DO CFBM)**

Presidente: Dr. Sérgio Antonio Machado

Tesoureiro: Dr. Edvaldo Carlos Brito Loureiro

Assessor Jurídico: Dr. Augusto César de Araújo

Assessor Contábil: Alfio Gasparin

**Jurisdição**

Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima.

Sede: Av. Nazaré, 541, Ed. José Miguel Bitar, sala 309

Bairro de Nazaré, Belém/PA

CEP 66.040-143 | Tel. (91) 3212-2468 | Fax (91) 3241-3933

[www.crbm4.org.br](http://www.crbm4.org.br) | [crbm4@crbm4.org.br](mailto:crbm4@crbm4.org.br)

## CRBM-5ª REGIÃO

Presidente: Dr. Renato Minozzo

### CONSELHEIROS TITULARES

Dr. Renato Minozzo  
Dra. Helena Schirmer  
Dr. Eloir Dutra Lourenço  
Dr. Eduardo Wandame Gomez  
Dra. Grazielle Halmenschlager  
Dr. Vinícius Pieta Perez  
Dra. Karen Campos  
Dra. Carine Ghen  
Dra. Flávia Roberta Brust  
Dra. Caroline Dani



### CONSELHEIROS SUPLENTE

Dra. Renata Muliterno Adamy  
Dra. Fabiana Aparecida de Souza Vieira  
Dr. Guilherme Cerutti Müller  
Dra. Marina Venzon Antunes  
Dr. Diogo Xavier Py  
Dr. Tiago Denicol Schiavo

#### Jurisdição

Rio Grande do Sul e Santa Catarina

Sede: Rua Ernesto da Fontoura 1479, Salas 306/307 - Bairro São Geraldo -  
Porto Alegre - CEP: 90.230-091 Telefone: (51) 3325-2040

[www.crbm5.org.br](http://www.crbm5.org.br) | [atendimento@crbm5.gov.br](mailto:atendimento@crbm5.gov.br)



# SINBIESP

**SINDICATO DOS BIOMÉDICOS PROFISSIONAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO**

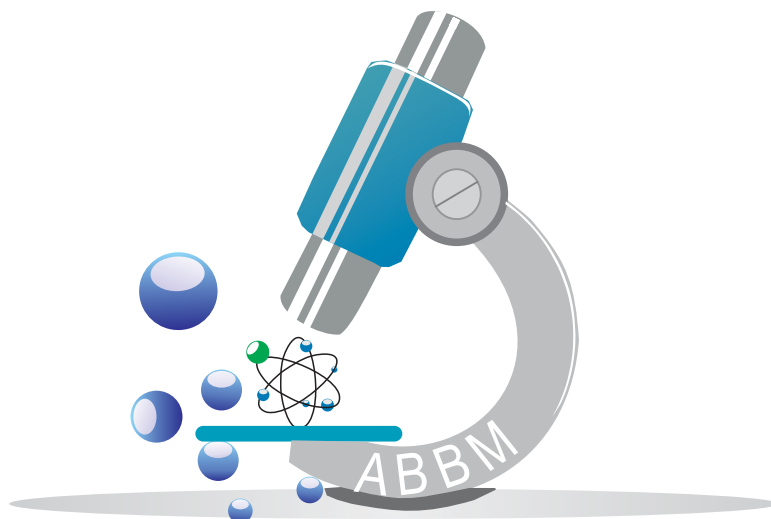
**SINDICATO DOS BIOMÉDICOS PROFISSIONAIS  
DO ESTADO DE SÃO PAULO - SINBIESP**

Presidente: Dr. Luiz Guedes, CRBm-1 nº 0239

Sede: Av. Lins de Vasconcelos, 1.251, Sala 1, Cambuci, São Paulo - SP

CEP 01537-001 | Tel. (11) 3399-4866

[www.sinbiesp-biomedicina.com.br](http://www.sinbiesp-biomedicina.com.br) | [contato@sinbiesp-biomedicina.com.br](mailto:contato@sinbiesp-biomedicina.com.br)



**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOMEDICINA - ABBM**

Presidente: Dr. Silvio José Cecchi, CRBm-1 nº 0007

Sede: Av. Lacerda Franco, 1073, Cambuci, São Paulo-SP

CEP 01536-000 | Tel. (11) 3347-5558

[www.abbm.org.br](http://www.abbm.org.br) | [abbm@abbm.org.br](mailto:abbm@abbm.org.br)

## DOCUMENTOS IMPORTANTES PARA O BIOMÉDICO

Resolução nº 287, de 8 de outubro de 1998 do Conselho Nacional de Saúde – CNS (disponível em [www.conselho.saude.gov.br](http://www.conselho.saude.gov.br))

Reconhece a importância da interdisciplinaridade no âmbito da saúde e a imprescindibilidade das ações realizadas pelos diferentes profissionais de nível superior na atenção integral da saúde.

A formulação de políticas públicas deve abranger os seguintes profissionais:

1. Assistentes Sociais;
2. Biólogos;
3. Biomédicos;
4. Profissionais de Educação Física;
5. Enfermeiros;
6. Farmacêuticos;
7. Fisioterapeutas;
8. Fonoaudiólogos;
9. Médicos;
10. Médicos Veterinários;
11. Nutricionistas;
12. Odontólogos;
13. Psicólogos; e
14. Terapeutas Ocupacionais.

### **Classificação Brasileira de Ocupações-CBO**

A CBO é o documento do Ministério do Trabalho e Emprego que reconhece, nomeia e codifica os títulos e descreve as características das ocupações do mercado de trabalho brasileiro.

O código do Biomédico na CBO é 2212-05.

Consulte: [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)

## **Classificação Brasileira de Ocupações - BIOMEDICINA 2212**

Código internacional CIUO88

2211 - Biólogos, botânicos, zoólogos y afines

### **Descrição Sumária**

Analizam amostras de materiais biológicos, bromatológicos e ambientais. Para tanto coletam e preparam amostras e materiais. Selecionam equipamentos e insumos, visando o melhor resultado das análises finais para posterior liberação e emissão de laudos. Desenvolvem pesquisas técnico-científicas. Atuam em bancos de sangue e de células tronco hematopoiéticas. Operam equipamentos de diagnósticos por imagem e de radioterapia. Participam na produção de vacinas, biofármacos e reagentes. Executam reprodução assistida e circulação extracorpórea. Podem prestar assessoria e consultoria técnico-científica. Trabalham seguindo normas e procedimentos de boas práticas específicas de sua área de atuação.

### **Formação e experiência**

As ocupações da família exigem no mínimo o nível superior completo na área. As exigências do mercado valorizam os títulos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

### **Condições gerais de exercício**

Atuam em hospitais, laboratórios e demais serviços de saúde. Em geral são empregados com carteira, porém podem atuar como profissionais liberais geralmente com consultoria. O trabalho é exercido em ambiente fechado e também a céu aberto, tanto em período diurno como em rodízio de turnos. Em algumas atividades podem estar expostos aos efeitos de materiais tóxicos e de radiação.

### **GACS - Atividades**

A - ANALISAR AMOSTRAS BIOLÓGICAS, BROMATOLÓGICAS E AMBIENTAIS

A.1 - Planejar análises

A.2 - Escolher método analítico

A.3 - Selecionar equipamentos e materiais para análise

A.4 - Preparar equipamentos

A.5 - Preparar insumos

A.6 - Proceder a análise

A.7 - Interpretar resultados de análises

A.8 - Liberar resultados de análise

**B - COLETAR MATERIAIS BIOLÓGICOS**

- B. 1 - Selecionar material de coleta
- B. 2 - Fornecer insumos para coleta
- B. 3 - Preparar material de coleta
- B. 4 - Preparar paciente/cliente
- B. 5 - Identificar amostra
- B. 6 - Acondicionar amostra
- B. 7 - Triar material coletado
- B. 8 - Transportar material coletado
- B. 9 - Armazenar material coletado
- B.10 - Liberar paciente/cliente e doador

**C - PREPARAR AMOSTRA**

- C. 1 - Verificar viabilidade da amostra
- C. 2 - Selecionar técnica para preparo da amostra
- C. 3 - Aplicar técnica selecionada
- C. 4 - Manter amostra em condições para análise

**D - DESENVOLVER PESQUISA TÉCNICO - CIENTÍFICAS**

- D. 1 - Formular hipóteses
- D. 2 - Levantar dados
- D. 3 - Planejar projeto de pesquisa
- D. 4 - Desenvolver projeto de pesquisa
- D. 5 - Analisar resultados

**E - ATUAR EM BANCO DE SANGUE E CÉLULAS TRONCO  
HEMATOPOIÉTICAS**

- E. 1 - Captar doadores
- E. 2 - Triar doadores
- E. 3 - Processar hemocomponentes
- E. 4 - Armazenar hemocomponentes
- E. 5 - Efetuar procedimentos nos hemocomponentes
- E. 6 - Selecionar destinação de produtos
- E. 7 - Efetuar testes pré-transfusionais
- E. 8 - Operar equipamentos de coleta de sangue
- E. 9 - Enviar amostras para análise
- E.10 - Recepcionar amostra
- E.11 - Preparar produto para transplante

F - REALIZAR EXAMES POR IMAGEM E PROCEDIMENTOS DE RADIOTERAPIA

- F. 1 - Preparar material de exame
- F. 2 - Manipular radioisótopos
- F. 3 - Preparar radiofármacos
- F. 4 - Selecionar técnica para exame
- F. 5 - Administrar radiofármacos e outros meios de contraste
- F. 6 - Operar equipamentos
- F. 7 - Ajustar protocolo
- F. 8 - Ajustar técnica
- F. 9 - Avaliar qualidade da imagem
- F.10 - Documentar imagens
- F.11 - Confeccionar moldes imobilizadores
- F.12 - Desenhar órgãos de risco
- F.13 - Definir campos de tratamento
- F.14 - Calcular doses de radiação
- F.15 - Avaliar doses de radiação no tumor
- F.16 - Avaliar doses de radiação de acordo com tolerância dos órgãos de risco

G - PRESTAR ASSESSORIA E CONSULTORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA

- G. 1 - Atender solicitação de cliente
- G. 2 - Visitar cliente
- G. 3 - Identificar necessidades e/ou problemas
- G. 4 - Elaborar projeto
- G. 5 - Implementar projeto
- G. 6 - Monitorar resultados
- G. 7 - Desenvolver índices de qualidade
- G. 8 - Avaliar riscos à saúde
- G. 9 - Assessorar na elaboração de legislação e normas

H - PRODUZIR VACINAS, BIOFÁRMACOS E REAGENTES

- H. 1 - Cultivar células e vírus
- H. 2 - Manipular bancos de cepas
- H. 3 - Manipular lotes sementes
- H. 4 - Controlar bancos de cepas e lotes sementes
- H. 5 - Inocular virus vacinais
- H. 6 - Acompanhar processos fermentativos
- H. 7 - Purificar antígenos
- H. 8 - Formular vacinas/biofármacos
- H. 9 - Produzir painéis sorológicos (kit para testes de laboratório-amostra padrão)

H.10 - Produzir insumos para montagem de kits

H.11 - Confeccionar kits diagnóstico

I - EXECUTAR REPRODUÇÃO ASSISTIDA

I. 1 - Processar sêmen

I. 2 - Manipular gametas

I. 3 - Manipular pré-embriões

I. 4 - Verificar fertilização

I. 5 - Acompanhar desenvolvimento dos pré-embriões

I. 6 - Biopsiar pré-embriões

I. 7 - Preparar transferência de pré-embriões

I. 8 - Congelar células(criopreservar)

J - EFETUAR CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA ASSISTIDA

J. 1 - Realizar procedimentos de circulação extracorpórea

J. 2 - Monitorar oxigenação, pressão arterial e temperatura

J. 3 - Controlar oxigenação e pressão arterial

J. 4 - Promover parada controlada do coração(cardioplegia)

J. 5 - Controlar volemia e coagulação

J. 6 - Reinfundir sangue do paciente

J. 7 - Restabelecer circulação do paciente

K - CUMPRIR NORMAS DE BOAS PRÁTICAS

K. 1 - Elaborar documentos do sistema de gestão da qualidade

K. 2 - Controlar documentos da qualidade

K. 3 - Capacitar equipes

K. 4 - Cumprir protocolo estabelecido

K. 5 - Qualificar fornecedores/insumos

K. 6 - Validar equipamentos, processos e métodos

K. 7 - Controlar medições, ensaios e insumos

K. 8 - Adotar práticas de biossegurança

K. 9 - Implementar programas de controle de qualidade

K.10 - Garantir segurança, confidencialidade e integridade dos dados(informações e amostras)

K.11 - Administrar não conformidades

K.12 - Garantir segurança do paciente/cliente, doador e equipe

K.13 - Elaborar programa de gerenciamento de resíduo sólido de serviços de saúde(pgrss)

K.14 - Implementar sistema de melhoria contínua

K.15 - Monitorar sistema de controle de qualidade

**Y - COMUNICAR-SE**

- Y. 1 - Analisar solicitação do procedimento
- Y. 2 - Orientar clientes/pacientes, doadores e profissionais da área de saúde
- Y. 3 - Confirmar identificação do paciente
- Y. 4 - Cadastrar clientes
- Y. 5 - Entrevistar pacientes/clientes, doadores de sangue, sêmen e óvulos
- Y. 6 - Checar instruções de preparo
- Y. 7 - Emitir laudos, pareceres e relatórios
- Y. 8 - Firmar laudos
- Y. 9 - Notificar resultados de exames para autoridades sanitárias
- Y.10 - Notificar exames críticos(risco de morte)
- Y.11 - Realizar aconselhamento genético
- Y.12 - Publicar artigos científicos

**Z - DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS**

- Z. 1 - Trabalhar em equipe
- Z. 2 - Demonstrar concentração
- Z. 3 - Demonstrar criatividade
- Z. 4 - Demonstrar observação
- Z. 5 - Demonstrar organização
- Z. 6 - Demonstrar meticulosidade
- Z. 7 - Demonstrar paciência
- Z. 8 - Demonstrar habilidade motora fina
- Z. 9 - Demonstrar acuidade visual
- Z.10 - Manter-se atualizado
- Z.11 - Demonstrar flexibilidade
- Z.12 - Demonstrar dedicação

**Recursos de trabalho**

Cone beam ct(in vivo),  
Pet/ct  
Portal vision( aparelho de raio- x in vivo)  
Densitômetro  
Microscópio  
Analisadores automatizados para análises clínicas  
Calibrador de dose  
Captador de tireóide  
Gama-probe  
Geiger müller  
Bomba de infusão

Meios de contraste  
Fontes de radiação  
Rádio isótopos  
Centrífugas  
Equipamento de medicina nuclear(câmara de cintilaç  
Ressonância magnética  
Balança analítica  
Capela de exaustão de gases  
Estufas  
Termocicladores  
Agitador, agitador magnético  
Banho maria  
Homogeneizadores  
Sequenciador  
Extratores  
Coluna de cromatografia  
Irradiadores  
Pipetadores manuais e automáticos  
Capela de fluxo laminar  
Máquina de circulação extra corpórea  
Acelerador linear  
Tomógrafo  
Máquina de pcr(polimerase chain reaction)  
Cuba de eletroforese  
Sistema de processamento de imagens  
Meios de cultura  
Kit diagnóstico  
Corantes  
Micro cubetas  
Placa de petri  
Lâminas  
Máquina de cardioplegia  
Blender  
Tca( teste de coagulação ativada)  
Bio pump  
Aparelho de vácuo  
Termômetro  
Cabo de termômetro  
Sistema de planejamento computadorizado  
Braquiterapia de baixa e alta dosagem