



Tudo sobre o curso de biologia

GUELLITY MARCEL
euquerobiologia.com.br



**O mundo precisa de pessoas
apaixonadas pela vida!**



SUMÁRIO

Histórico da profissão

Símbolo da profissão

Conselhos regionais e federal

Atividades e Áreas de atuação

Características do curso

Salário



1

HISTÓRICO DA PROFISSÃO

A Profissão foi instituída no Brasil há 75 anos com o primeiro curso, então denominado de **História Natural**.

Em **03 de setembro de 1979**, foi sancionada a **Lei n.º 6.684**, pelo então Presidente da República João Baptista Figueiredo, que regulamentou a Profissão de Biólogo e criou o **Conselho Federal de Biologia - CFBio** e os **Conselhos Regionais de Biologia - CRBios**, definindo-os, em conjunto, como Autarquia Federal com personalidade jurídica de direito público, dotadas de autonomia administrativa e financeira e mantidas por contribuições de cada profissional inscrito, quando de sua habilitação para o exercício profissional, à semelhança dos demais conselhos profissionais já existentes.

As Associações de Biólogos em atividade na época da regulamentação da profissão convencionaram estabelecer a data da sanção dessa Lei como **Dia Nacional do Biólogo - 03 de setembro**.

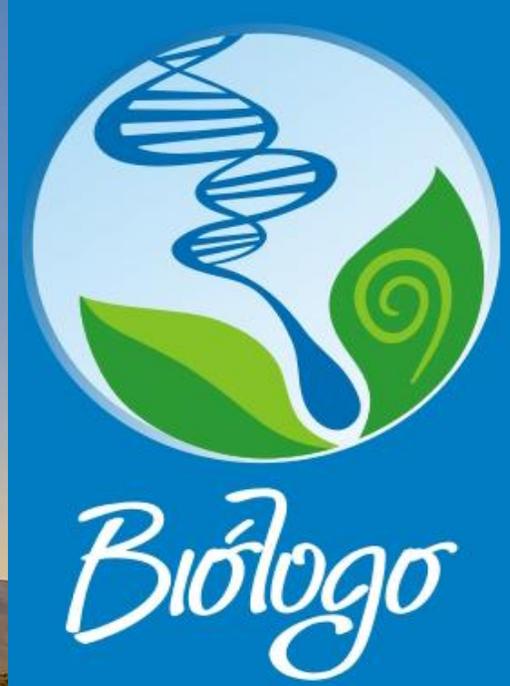
Os Conselhos Profissionais foram criados com o objetivo de defender e disciplinar o exercício profissional.

Essa data tem significado especial, de uma conquista resultante de intensos esforços envidados pelas Associações de Biólogos do País, durante uma década aproximadamente, com trabalhos iniciados pelo primeiro presidente da Associação Paulista de Biólogos - APAB, Dr. Paulo Nogueira Neto e seus companheiros, junto às autoridades do Executivo e Legislativo Federal.

A Lei nº6684/79 tornou legal o exercício profissional do Biólogo, passando a compor o cenário nacional das profissões regulamentadas.

Dessa forma, o Biólogo deixou a clandestinidade, de cerca de quatro décadas.

A existência do CFBio e dos CRBios tem permitido ampliar a visibilidade do Biólogo, junto à sociedade, como profissional das Ciências Biológicas nos mais variados campos, notadamente, em análises clínicas, meio ambiente, saúde, agricultura, educação, entre outros.



2

SÍMBOLO DA PROFISSÃO



A Forma

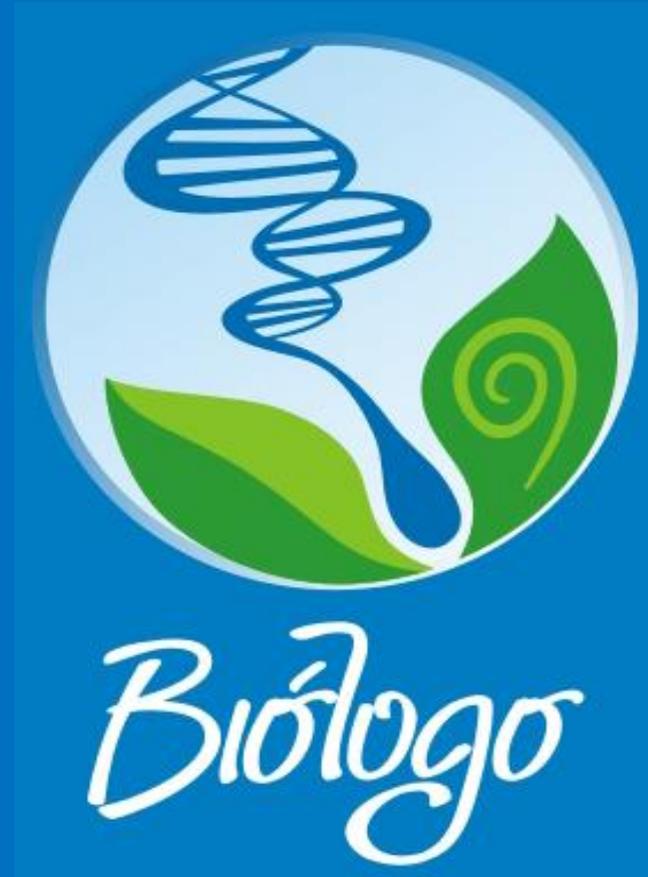
O círculo, na simbologia das formas, representa a união e perfeição, daquilo que começa e acaba em si mesmo.

Assim, ele condiz com a proposta do próprio Conselho, somando e interligando valores, laços e vínculos entre os profissionais representados por essa instituição.

Os Elementos

- A estrutura do DNA traz à tona um elemento sempre presente no cotidiano do profissional da área de Biologia.

- A base da estrutura do DNA forma um **espermatozóide**, que fecundando o óvulo (círculo azul) dá origem a uma nova vida, com toda sua complexidade - a essência da profissão do Biólogo.



- **A Folha** - Fator de grande importância para qualquer ser vivo, sendo a base dos estudos biológicos, a natureza é representada pelas folhas da base do círculo.

- **A Espiral** - Se encontra dentro das folhas, é o símbolo da evolução e do progresso. O Biólogo sempre deve buscar novos estudos e pesquisas que possam atualizar seus conhecimentos e acrescentar informações úteis a sua profissão.





3

CONSELHOS REGIONAIS E CONSELHO FEDERAL

O Conselho Federal de Biologia (CFBio) constitui uma Autarquia Federal com personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa e financeira. Forma, em conjunto com os Conselhos Regionais de Biologia (CRBios) o Sistema CFBio/CRBios.

O CFBio tem função **NORMATIVA** de estabelecer atos necessários à interpretação e execução da Lei 6.684/79; Orientar, instalar e inspecionar os Conselhos Regionais; Supervisionar a fiscalizar o exercício profissional em todo território nacional; apreciar e julgar os recursos de penalidade imposta pelos Conselhos Regionais; fixar o valor das anuidades, taxas, multas e emolumentos devidos pelos profissionais e empresas; definir o limite de competência no exercício profissional, conforme os currículos efetivamente realizados.

Os **Conselhos Regionais** foram criados para **regular, orientar e fiscalizar a atividade profissional**. São entidades criadas e fiscalizadas pelo Conselho Federal. Os Conselhos Regionais têm seu espaço de atuação delimitado por resoluções emanadas do CFBio.

Os CRBios têm função EXECUTIVA de fiscalizar o exercício profissional na área da sua jurisdição (nos estados de sua abrangência); cumprir e fazer cumprir as disposições de regulamento, das resoluções e demais normas baixadas pelo Conselho Federal; efetuar o registro e expedir a Carteira de Identidade Profissional e a Cédula de Identificação aos profissionais registrados; funcionar como Conselhos Regionais de Ética; julgar as infrações e aplicar as penalidades previstas em regulamento e em normas complementares do Conselho Federal; arrecadar anuidades, multas, taxas e emolumentos.

CONSELHOS REGIONAIS E ESTADOS



CRBio-01

SP (sede), MS e MT



CRBio-02

RJ (sede) e ES



Conselho Regional de Biologia - 3ª Região

RS (sede) e SC



MG (sede), GO,
TO e DF



PE (sede), MA, PI,
CE, RN, PA, AL e SE



Conselho Regional de Biologia - 6ª Região

AM (sede), AC, AP,
PA, RO e RR



Paraná (sede)

A close-up, microscopic view of numerous small, spherical biological structures. Each structure has a central dark blue or black core, surrounded by a ring of bright red or pink. The outermost layer consists of many thin, yellowish-green, needle-like or spiky protrusions. The background is dark and out of focus, showing more of these structures.

4

ATIVIDADES E ÁREAS DE ATUAÇÃO

ATIVIDADES

De acordo a Resolução nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010, que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em **Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção**, ficam estabelecidas as atividades profissionais que poderão ser exercidas no todo ou em parte, pelo Biólogo, de acordo com seu perfil profissional:

- Assistência, assessoria, consultoria, aconselhamento, recomendação;
- Direção, gerenciamento, fiscalização; Ensino, extensão, desenvolvimento, divulgação técnica, demonstração, treinamento, condução de equipe;

- Especificação, orçamentação, levantamento, inventário;
- Estudo de viabilidade técnica, econômica, ambiental, socioambiental;
- Exame, análise e diagnóstico laboratorial, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, relatório técnico, licenciamento, auditoria;
- Formulação, coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, pesquisa, análise, ensaio, serviço técnico;
- Gestão, supervisão, coordenação, curadoria, orientação, responsabilidade técnica; Importação, exportação, comércio, representação;
- Manejo, conservação, erradicação, guarda, catalogação;
- Patenteamento de métodos, técnicas e produtos;
- Produção técnica, produção especializada, multiplicação, padronização, mensuração, controle de qualidade, controle qualitativo, controle quantitativo;
- Provimento de cargos e funções técnicas.



4.1

Áreas de atuação em *Meio ambiente e biodiversidade*

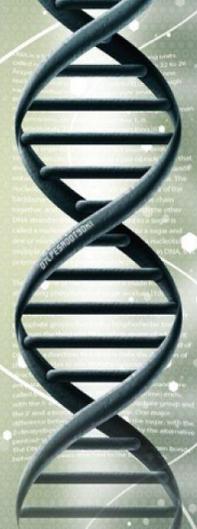
Aquicultura: Gestão e Produção	Fiscalização/Vigilância Ambiental	Inventário, Manejo e Conservação de Ecossistemas Aquáticos: Límnicos, Estuarinos e Marinhos
Arborização Urbana	Gestão Ambiental	Inventário, Manejo e Conservação do Patrimônio Fossilífero
Auditoria Ambiental	Gestão de Bancos de Germoplasma	Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Fauna Silvestre Nativa e Exótica
Bioespeleologia	Gestão de Biotérios	Inventário, Manejo e Conservação da Fauna
Bioética	Gestão de Jardins Botânicos	Inventário, Manejo, Produção e Comercialização de Fungos
Bioinformática	Gestão de Jardins Zoológicos	Licenciamento Ambiental
Biomonitoramento	Gestão de Museus	Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL)
Biorremediação	Gestão da Qualidade	Microbiologia Ambiental
Controle de Vetores e Pragas	Gestão de Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas	Mudanças Climáticas
Curadoria e Gestão de Coleções Biológicas, Científicas e Didáticas	Gestão de Recursos Pesqueiros	Paisagismo
Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos	Gestão e Tratamento de Efluentes e Resíduos	Perícia Forense Ambiental/Biologia Forense
Diagnóstico, Controle e Monitoramento Ambiental	Gestão, Controle e Monitoramento em Ecotoxicologia	Planejamento, Criação e Gestão de Unidades de Conservação (UC)/Áreas Protegidas
Ecodesign	Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Flora Nativa e Exótica	Responsabilidade Socioambiental
Ecoturismo	Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora	Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas
Educação Ambiental	Inventário, Manejo e Comercialização de Microrganismos	Saneamento Ambiental
		Treinamento e Ensino na Área de Meio Ambiente e Biodiversidade

Áreas de atuação em Saúde

Deoxyribonucleic acid (DNA) is a long molecule that contains the genetic information of all known living organisms. It is composed of two strands of DNA molecules, held together by hydrogen bonds. Each strand is a long polymer of nucleotides, which are the basic units of DNA. Each nucleotide consists of a phosphate group, a sugar, and a nitrogenous base. The sequence of these four bases along the backbone of the DNA molecule encodes the genetic information. This information is used to synthesize proteins, which are the molecules that perform most of the functions of a cell. The DNA molecule is also used to store and transmit genetic information from one generation to the next.

Chemically, DNA consists of two strands of single units called nucleotides, which are linked together by hydrogen bonds. Each nucleotide consists of a phosphate group, a sugar, and a nitrogenous base. The sequence of these four bases along the backbone of the DNA molecule encodes the genetic information. This information is used to synthesize proteins, which are the molecules that perform most of the functions of a cell. The DNA molecule is also used to store and transmit genetic information from one generation to the next.

When cells divide, DNA is organized into tightly packed structures called chromosomes. These chromosomes are duplicated before cell division, in a process called DNA replication. Chromosomes are made of DNA and proteins. The DNA molecule is also used to store and transmit genetic information from one generation to the next.



DNA exists in three general conformations that include A-DNA, B-DNA, and Z-DNA. Forms other than B-DNA have been observed in DNA under certain conditions. The conformation of DNA is determined by the hydration level, chemical environment, and direction of supercoiling. The B-DNA form is the most common, but the A-DNA form is favored in the presence of polyamines in solution (29).

The first published reports of A-DNA X-ray diffraction patterns were obtained by Rosalind Franklin and Maurice Wilkins in 1953. The first published reports of B-DNA X-ray diffraction patterns were obtained by James Watson and Francis Crick in 1953. The A-DNA form is favored in the presence of polyamines in solution (29).

Although the B-DNA form is most common under the conditions found in cells, other levels of DNA conformation have been observed. The A-DNA form is favored in the presence of polyamines in solution (29).

Conformational changes in DNA are induced by a number of factors, including changes in the hydration level, chemical environment, and direction of supercoiling. The B-DNA form is the most common, but the A-DNA form is favored in the presence of polyamines in solution (29).

random | plasad

Aconselhamento Genético

Análises Citogenéticas

Análises Citopatológicas

Análises Clínicas * Esta Resolução em nada altera o disposto nas Resoluções nº 12/93 e nº 10/2003.

Análises de Histocompatibilidade

Análises e Diagnósticos

Biomoleculares

Análises Histopatológicas

Análises, Bioensaios e Testes em Animais

Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Leite Humano

Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Órgãos e Tecidos

Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Sangue e Hemoderivados

Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Sêmen, Óvulos e Embriões

Bioética

Controle de Vetores e Pragas
Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos

Gestão da Qualidade

Gestão de Bancos de Células e Material Genético

Perícia e Biologia Forense

Reprodução Humana Assistida

Saneamento Saúde

Pública/Fiscalização Sanitária

Saúde Pública/Vigilância Ambiental

Saúde Pública/Vigilância

Epidemiológica

Saúde Pública/Vigilância Sanitária

Terapia Gênica e Celular

Treinamento e Ensino na Área de Saúde.



4.3

Áreas de atuação em *Biotecnologia e Produção*

Biodegradação

Bioética

Bioinformática

Biologia Molecular

Bioprospecção

Biorremediação

Biossegurança

Cultura de Células e
Tecidos

Desenvolvimento e Produção de
Organismos Geneticamente
Modificados (OGMs)

Desenvolvimento, Produção e
Comercialização de Materiais,
Equipamentos e Kits Biológicos
Engenharia Genética/Bioengenharia
Gestão da Qualidade

Melhoramento Genético

Perícia/Biologia Forense

Processos Biológicos de Fermentação
e Transformação

Treinamento e Ensino em
Biotecnologia e Produção.

BIOLOGY



5

**CARACTERÍSTICAS
DO CURSO**

ESTRUTURA DO CURSO

CONTEÚDOS BÁSICOS

Os conteúdos básicos englobam conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador. Os seguintes conteúdos são considerados básicos:

BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO: Visão ampla da organização e interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.

DIVERSIDADE BIOLÓGICA: Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos. de cidadãos.

ECOLOGIA: Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.

FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA: Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS: Reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.

5.1

Bacharel



BACHAREL

A modalidade Bacharelado deverá possibilitar orientações diferenciadas, nas várias sub-áreas das Ciências Biológicas, segundo o potencial vocacional das IES e as demandas regionais.

O Bacharel em Ciências Biológicas deverá ser:

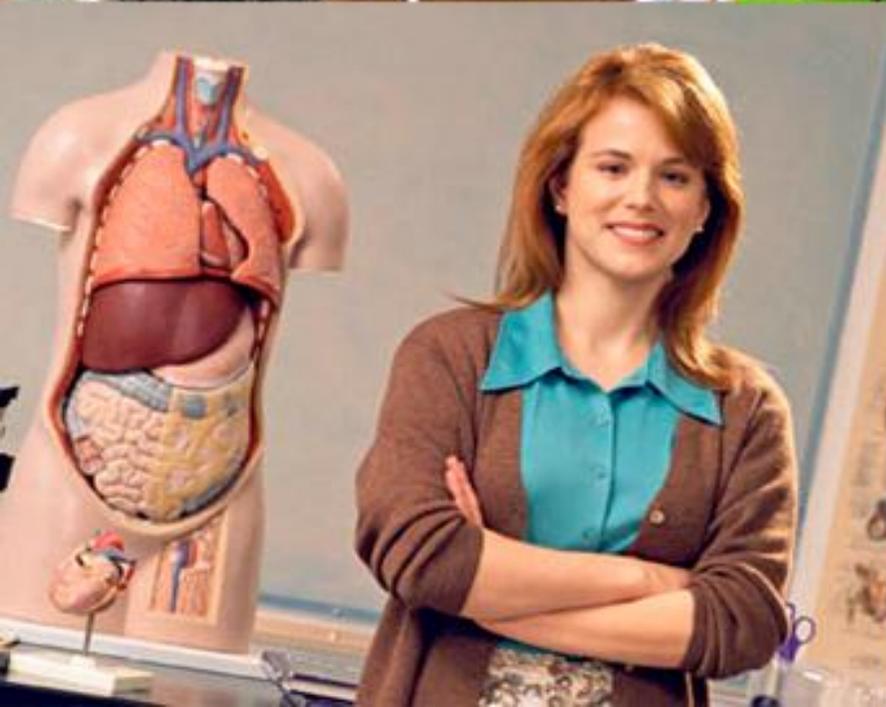
- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;

- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

BIOLOGY

5.2

Licenciatura



LICENCIATURA

A graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas forma professores para lecionar no ensino fundamental e médio.

De acordo com o CFBIO, a modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, **para atender ao ensino fundamental e médio**. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação **para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio**.

NOTA IMPORTANTE

Segundo a Resolução Nº 300, de 7 de dezembro de 2012, os biólogos que concluírem a graduação até dezembro de 2015 deverão ter cumprido uma carga horária mínima de **2.400 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas**, para então poderem **atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais estabelecidas no art. 3º da Resolução CFBio nº 227/2010**, nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção. Os biólogos que concluírem a graduação após dezembro de 2015 deverão cumprir uma carga horária mínima de **3.200 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas**.

Os biólogos licenciados poderão atuar nessas áreas, desde que cumpram os mesmos requisitos citados acima, tendo em vista que existem diferenças nas cargas horárias de bacharel e licenciatura.

O Biólogo que não cumprir as exigências da carga horária poderá complementar sua formação por meio de educação continuada em uma das áreas de atuação do Biólogo, comprovando tal complementação através de:

I – Documento oficial de conclusão com aproveitamento de disciplina(s) em cursos de graduação ou pós-graduação em Ciências Biológicas ou afins, devidamente reconhecidos pelo MEC;

II – Certificado de conclusão de Curso(s) de Especialização (Pós-Graduação Lato sensu) legalmente reconhecido;

III – Diploma de Cursos de Mestrado ou de Doutorado (Pós-Graduação Stricto sensu), reconhecidos pela CAPES;

IV – Certidão comprovando experiência como trainee ou estágio em área específica, no qual deve constar: a Instituição, o período, o número de horas, as atividades desenvolvidas e orientador responsável qualificado, cuja carga horária mínima deverá ser de 240 horas e como carga máxima, a ser computada pelo CRBio, será de 360 horas.



6

SALÁRIO

O biólogo não tem um piso salarial definido por lei!

O piso salarial do biólogo, de acordo com a **recomendação** do CFBio, é o mesmo piso adotado para outras categorias de nível superior como a dos Engenheiros, que têm firmado por lei, **o valor correspondente a 8,5 salários mínimos para jornada de 40 horas semanais ou de 6 salários mínimos pelo trabalho de 30 horas semanais.**

Desde maio de 2013 há um projeto de lei para regularizar a profissão do biólogo em relação à jornada de trabalho e piso salarial. A proposta é de que o biólogo deve ter 36 horas semanais de jornada de trabalho e **o piso salarial fixo de 5 salários mínimos.** Porém, infelizmente, até hoje esse projeto de lei não foi aprovado!

Como existem dezenas de áreas de atuação e o piso salarial é inexistente, as variações no salário dos biólogos são muito evidentes.

*Porém, quando o biólogo investe na construção de sua carreira, fazendo mestrado e doutorado, os salários tendem a ficar semelhantes, podendo tranquilamente **ultrapassar os quatro dígitos** (pergunte aos seus professores).*

Se você deseja ganhar bem, você precisa ser um excelente biólogo. Ninguém sai da graduação e simplesmente encontra o emprego dos sonhos.

*Então, invista em você o tempo todo, busque sempre melhorar e ser um profissional importante! Afinal, o emprego que você tanto quer, dezenas de outras pessoas também querem. **O mais qualificado e competente ficará com a vaga e com o bom salário! ;)***

Para maiores informações sobre o curso de biologia e a atuação profissional do biólogo, acompanhe o CFBIO.



CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBIO

Autarquia Federal de Fiscalização Profissional



Sobre o CFBio

| O Biólogo

| Legislação

| Resoluções

| Cadastro Nacional de Biólogos

| Imprensa

<http://cfbio.gov.br>



euquerobiologia.com.br



Siga o
Blog!