



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO DE BIOMEDICINA**

**WILTON GUILHERME GENONÁDIO DA SILVA DE OLIVEIRA**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E DE  
HABILITAÇÕES DOS BIOMÉDICOS DO ESTADO DA BAHIA**

**SALVADOR-BA**

**2022**

WILTON GUILHERME GENONÁDIO DA SILVA DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E DE  
HABILITAÇÕES DOS BIOMÉDICOS DO ESTADO DA BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública,  
como parte dos requisitos para obtenção do  
título de Bacharel em Biomedicina.

Orientador(a): Prof. Dr. Gabriel Andrade  
Nonato Queiroz

SALVADOR-BA

2022

WILTON GUILHERME GENONÁDIO DA SILVA DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E DE  
HABILITAÇÕES DOS BIOMÉDICOS DO ESTADO DA BAHIA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovada em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Salvador – BA, 12 de Novembro de 2022



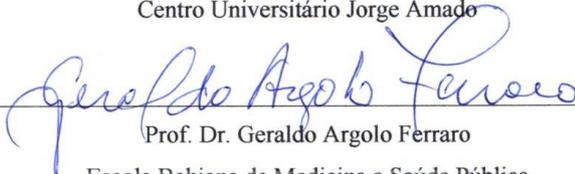
Prof. Dr. Gabriel Andrade Nonato Queiroz

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública



Prof. Esp Dimitri Marques Fonseca

Centro Universitário Jorge Amado



Prof. Dr. Geraldo Argolo Ferraro

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

---

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Eunápio Oliveira e Wilma Oliveira, que sempre me acompanham, incentivam, acreditam e vibram comigo a cada passo dado em todas as batalhas que enfrentei, não tenho palavras para descrever nem como demonstrar o quanto sou grato por tê-los ao meu lado.

Ao meu orientador Dr. Gabriel Queiroz, que sempre esteve disponível para sanar as dúvidas e debater os dados obtidos para a melhor execução do trabalho. Ao Conselho Regional de Biomedicina da Bahia – 2ª Região (CRBM- 2), pela disponibilização dos dados para confecção do trabalho.

A Liga Acadêmica Bahiana de Imunologia (LABI), que permitiu o aprofundamento dos conhecimentos e aprendizados, além de possibilitar novas experiências acadêmicas.

Aos meus amigos e familiares que cada uma a sua maneira contribuiu para que eu obtivesse sucesso nessa jornada, em especial aos meus irmãos, não biológicos, mas do coração Gustavo Rodrigues, Iago de Assis, Jorge Bonfim e Rafael Vila Nova, as minhas amigas Catharina Maia e Rafaela Oliveira pela parceria durante momentos complicados e a minha querida tia Maria Nazaré que me ensinou o verdadeiro significado de nunca desistir.

# AVALIAÇÃO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E DE HABILITAÇÕES DOS BIOMÉDICOS DO ESTADO DA BAHIA

Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira<sup>1</sup>

Gabriel Andrade Nonato Queiroz<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A Biomedicina no Brasil surgiu na década de 60 como Ciências Biomédicas-Modalidade Médica e seu objetivo era capacitar docentes para atuar nas disciplinas básicas dos cursos de Medicina e Odontologia e pesquisadores para atuarem em pesquisas aplicadas. Na Bahia a Biomedicina foi introduzida em 1999 na Universidade Estadual de Santa Cruz em Ilhéus, em Salvador a primeira graduação foi oferecida pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública no ano de 2003. Quase 20 anos se passaram desde a introdução do Biomédico no mercado de trabalho baiano e não há estudos que acompanhem o desenvolvimento da profissão no Estado. **Objetivo:** Avaliar o perfil demográfico e de habilitações dos Biomédicos do Estado da Bahia. **Metodologia:** Foi realizado um estudo retrospectivo, de modalidade exploratória, a partir de dados do Conselho Regional de Biomedicina da Bahia-2ª Região, no qual foram tabulados número de profissionais registrados, profissionais por sexo e profissionais por área. **Resultados:** Existem 4.116 profissionais registrados no Conselho, com predominância do sexo feminino e na distribuição funcional as habilitações de Patologia Clínica, Biomedicina Estética, Imagenologia, Banco de Sangue e Acupuntura possuem maior número de profissionais. **Discussão:** As áreas de habilitação com maior número de profissionais são as que possuem maior tempo de autorização assim com maior aceitabilidade de mercado ou que o houve uma expansão de mercado recente. **Conclusão:** A Biomedicina na Bahia é uma profissão com predominância feminina, com a maioria dos profissionais habilitados em Patologia Clínica.

**Palavras-Chave:** Biomedicina, Conselho, Habilitação.

---

<sup>1</sup>Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil. wiltonoliveira19.1@bahiana.edu.br (ORCID 0000-0003-2523-640X)

<sup>2</sup>Gabriel Andrade Nonato Queiroz, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil. gabrielqueiroz@bahiana.edu.br (ORCID 0000-0003-4453-3709)

## SUMÁRIO

### 1. ARTIGO CIENTÍFICO:

INTRODUÇÃO.....	8
METODOLOGIA .....	10
Pergunta Investigativa .....	10
Tipo de Estudo .....	10
Coleta de dados .....	10
Análise de Dados .....	11
Considerações éticas .....	11
RESULTADOS .....	11
DISCUSSÃO.....	14
CONCLUSÃO .....	17
CONFLITO DE INTERESSE .....	17
COLABORADORES .....	17
REFERÊNCIAS .....	18

### 2. PROPOSTA DE SUBMISSÃO:

REVISTA .....	20
CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO .....	20

## 1. ARTIGO CIENTÍFICO

### AVALIAÇÃO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E DE HABILITAÇÕES DOS BIOMÉDICOS DO ESTADO DA BAHIA

### EVALUATION OF THE DEMOGRAPHIC PROFILE AND QUALIFICATIONS OF BIOMEDICS IN THE STATE OF BAHIA

Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira<sup>1</sup>  
Gabriel Andrade Nonato Queiroz<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A Biomedicina no Brasil surgiu na década de 60 como Ciências Biomédicas- Modalidade Médica e seu objetivo era capacitar docentes para atuar nas disciplinas básicas dos cursos de Medicina e Odontologia e pesquisadores para atuarem em pesquisas aplicadas. Na Bahia a Biomedicina foi introduzida em 1999 na Universidade Estadual de Santa Cruz em Ilhéus, em Salvador a primeira graduação foi oferecida pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública no ano de 2003. Quase 20 anos se passaram desde a introdução do Biomédico no mercado de trabalho baiano e não há estudos que acompanhem o desenvolvimento da profissão no Estado. **Objetivo:** Avaliar o perfil demográfico e de habilitações dos Biomédicos do Estado da Bahia. **Metodologia:** Foi realizado um estudo retrospectivo, de modalidade exploratória, a partir de dados do Conselho Regional de Biomedicina da Bahia 2ª Região, no qual foram tabulados número de profissionais registrados, profissionais por sexo e profissionais por área. **Resultados:** Existem 4.116 profissionais registrados no Conselho, com predominância do sexo feminino e na distribuição funcional as habilitações de Patologia Clínica, Biomedicina Estética, Imagenologia, Banco de Sangue e Acupuntura possuem maior número de profissionais. **Discussão:** As áreas de habilitação com maior número de profissionais são as que possuem maior tempo de autorização assim como, maior aceitabilidade de mercado, ou que experimentou uma expansão de mercado recente. **Conclusão:** A Biomedicina na Bahia é uma profissão com predominância feminina, com a maioria dos profissionais habilitados em Patologia Clínica.

**Palavras-Chave:** Biomedicina, Conselho, Habilitação.

---

<sup>1</sup>Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil. wiltonoliveira19.1@bahiana.edu.br ( ORCID 0000-0003-2523-640X)

<sup>2</sup>Gabriel Andrade Nonato Queiroz, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil. gabrielqueiroz@bahiana.edu.br (ORCID 0000-0003-4453-3709)

## ABSTRACT

**Introduction:** Biomedicine in Brazil emerged in the 1960s as Biomedical Sciences - Medical Modality and its objective was to train teachers to work in the basic disciplines of Medicine and Dentistry courses and researchers to work in applied research. In Bahia, Biomedicine was introduced in 1999 at the State University of Santa Cruz in Ilhéus, in Salvador the first degree was offered by the Bahiana School of Medicine and Public Health in 2003. Almost 20 years have passed since the introduction of Biomedical in the Bahian job market and there are no studies that accompany the development of the profession in the state. **Methodology:** A retrospective, exploratory study was carried out, based on data from the Regional Council of Biomedicine of Bahia 2nd Region, in which the number of registered professionals, professionals by sex and professionals by area were tabulated. **Results:** There are 4,116 professionals registered with the Council, with a predominance of females and in the functional distribution, the qualifications of Clinical Pathology, Aesthetic Biomedicine, Imaging, Blood Bank and Acupuncture have a greater number of professionals. **Discussion:** The qualification areas with the largest number of professionals are those with the longest authorization period, as well as greater market acceptability, or that experienced a recent market expansion. **Conclusion:** Biomedicine in Bahia is a predominantly female profession, with most professionals qualified in Clinical Pathology.

**Keywords:** Biomedicine, Council, Qualification.

## INTRODUÇÃO

A Biomedicina é uma profissão em crescimento no Brasil, segundo o Conselho Federal de Biomedicina (CFBM), os primeiros cursos de Biomedicina surgiram na década de 60, chamados de Ciências Biomédicas - Modalidade Médica e seu objetivo inicial era capacitar docentes para atuarem em disciplinas básicas dos cursos de medicina e odontologia, e pesquisadores para auxiliarem no desenvolvimento das pesquisas nas áreas de ciências aplicadas. As grades curriculares dos cursos de Biomedicina sofreram diversas alterações ao longo dos anos, para que houvesse ampliações nas habilitações, qualificações dos seus profissionais e adaptação ao mercado de trabalho<sup>1</sup>.

O primeiro curso de Biomedicina foi criado em 1966 na Escola Paulista de Medicina (EPM), atual UNIFESP, estabelecendo a graduação, pós-graduação e doutorado em Ciências Biomédicas, não somente para graduados no curso, mas também egressos de outras graduações mediante a aprovação do Conselho Departamental da Instituição. Como se notava um mercado nacional para esses especialistas, quem obtivesse a graduação poderia atuar na área de pesquisa e docência, somado a isso quem concluísse a 4ª série do ensino superior poderia seguir carreira em indústrias farmacêuticas, fermentação, alimentação, laboratórios de análises biológicas e controle biológico, institutos biológicos e laboratórios de anatomia patológica<sup>1</sup>.

Entretanto, para que o curso atendesse as necessidades do mercado, visto que a automação laboratorial e suas atualizações estavam cada vez mais constantes, era preciso que o profissional compreendesse os fundamentos científicos das ações realizadas. Assim, o extinto Conselho Federal de Educação, atendendo solicitações de várias escolas médicas do País, publicou no Parecer nº 571/66 e posteriormente no Parecer nº 107/70, estabelecendo o mínimo de conteúdo e duração para o bacharelado em Ciências Biológicas – Modalidade Médica. Os primeiros graduados foram rapidamente absorvidos pelo mercado de trabalho nas disciplinas básicas de suas próprias escolas ou em outras escolas de medicina públicas e particulares, porém o especialista encontrava dificuldade em atuar no campo laboratorial, uma vez que não era regulamentada por lei a profissão Biomédico, somada a predominância de médicos e farmacêuticos-bioquímicos no setor<sup>1</sup>.

A batalha para regulamentação da profissão teve apoio de instituições de ensino, estudantes e egressos que buscaram atuar junto aos órgãos governamentais e classe política, para obtenção dos direitos do profissional de Biomedicina, o que levou a Exposição Interministerial (Ministério da Educação, Ministério do Trabalho), onde foi elaborado o projeto de Lei nº 1660/75, que com dificuldade foi aprovado na Câmara dos Deputados, com emendas, e no

Senado Federal onde o número foi substituído por 101/77, que regulamentava a profissão de Biomédico junto com a de Biólogo. No entanto essa lei trazia modificações específicas devido a pressões sofridas por forças externas, limitando as áreas de atuação do profissional Biomédico, o que levou a rejeição do projeto pela categoria. Devido a persistência, as Leis 6684/79, 6686/79 e sua posterior alteração na Lei 7135/83 permitiu que graduados em Ciências Biológicas – Modalidade Médica atuassem na área de análises clínicas, somado ao decreto 88.394/83, que regulamentou a profissão e atuação dos Conselhos Federais e Regionais e a Resolução nº 86 que assegurava ao Biomédico o direito de atuar nas análises clínico-laboratorial, assim inserindo-o definitivamente nessa área no mercado de trabalho<sup>1</sup>.

Na Bahia, o primeiro curso de Biomedicina foi oferecido pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) no município de Ilhéus em 1999, ainda como Ciências Biológicas - ênfase Biomédicas e 2003 se criou o currículo do curso de Bacharelado em Biomedicina<sup>2</sup>.

Importante ressaltar que em Salvador, o primeiro curso de Biomedicina foi disponibilizado pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), no ano de 2003<sup>3</sup>. Em 26 de Dezembro de 2002, foi autorizado o curso de Biomedicina da EBMSP, através da Portaria 3.883. No ano de 2006, aconteceu a graduação da primeira turma de Biomédicos da instituição. O reconhecimento do curso de graduação ocorreu em 23 de janeiro de 2007 pela Portaria nº 68. Entre os anos de 2008 e 2018, 638 estudantes concluíram o curso na instituição<sup>4</sup>.

Os cursos de graduação em Biomedicina têm duração mínima de 4 anos, desse modo, parte-se do pressuposto que o Biomédico formado no estado da Bahia foi inserido no mercado de trabalho a partir do ano de 2003 na formação de ciências biológicas modalidade médica e somente a partir de 2007 na formação nomeada Biomedicina, encontrando dificuldades em se estabelecer devido à forte concorrência e desconhecimento da profissão até então. Quase duas décadas se passaram e a Biomedicina avançou muito em diversos aspectos no Brasil e na Bahia. Entretanto, o profissional ainda encontra algumas barreiras para se fixar no mercado, sejam elas competitivas ou burocráticas.

Atualmente o Biomédico tem a sua disposição mais de 30 habilitações regulamentadas, desse modo é possível atuar amplamente em vários aspectos das áreas da Saúde e Ambiental, além da docência e pesquisa, dentre outras. Apesar disso, por ainda ser uma profissão que está recebendo o devido reconhecimento recentemente, há limitações para que o profissional atue em algumas áreas, somado a empecilhos legais e forte concorrência em diversos setores, podendo ocasionar a diminuição da oferta de empregos e causar limitações nos campos de atuações.

Até o presente momento há uma lacuna na avaliação da Biomedicina no Estado da Bahia, pois desde a introdução da Biomedicina na Estado não houve uma análise de dados sobre o desenvolvimento e crescimento da profissão, que mesmo sendo recente já possui muitos profissionais no mercado espalhados nas diversas habilitações disponíveis. Desta forma, avaliar o perfil demográfico e de habilitações dos Biomédicos do estado da Bahia se configura como um ponto de partida para analisar a evolução da profissão no Estado.

Este artigo, a partir da análise de dados demográficos e de habilitações, busca ser um ponto inicial de avaliação da Biomedicina no Estado da Bahia, uma vez que a existência desse estudo possibilita que se tenha um olhar mais detalhado sobre o presente e futuro da profissão. Ademais, possibilita também aos futuros profissionais e empregadores uma visão sobre qual habilitação ocorre uma maior ou menor oferta de postos de trabalho.

Destarte, é importante observar a distribuição funcional dos Biomédicos associados ao Conselho Regional de Biomedicina da Bahia (CRBM-2), para que se possa avaliar os aspectos gerais e o perfil do Biomédico e da distribuição das habilitações no Estado da Bahia.

Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar o perfil demográfico e de habilitações dos Biomédicos do Estado da Bahia, mais especificamente, apontar o número de Biomédicos e Biomédicas registrados, avaliar e comparar as frequências das áreas de habilitação dos Biomédicos.

## **METODOLOGIA**

### **Pergunta Investigativa**

Qual é o perfil demográfico e de habilitações dos Biomédicos do Estado da Bahia?

### **Tipo de Estudo**

Foi realizado um estudo retrospectivo, de modalidade exploratória, e abordagem quantitativa para avaliar o perfil demográfico e de habilitações dos Biomédicos do Estado da Bahia.

### **Obtenção dos Dados**

Os dados foram obtidos a partir do banco de dados do Conselho Regional de Biomedicina da Bahia – 2ª Região (CRBM-2), via solicitação oficial. Estes dados estão registrados na plataforma empresa de software Implanta (Brasília, Distrito Federal). Os dados foram fornecidos pelo CRBM-2, pela conselheira Doutora Letícia Santos Silva de Lima da comissão de licitações no dia 1 de agosto de 2022.

## **Análise dos Dados**

Os dados foram coletados e analisados através das informações obtidas no banco de dados do CRBM-2. Foi disponibilizado o número de profissionais registrados, número de profissionais por sexo e o número de profissionais por área de habilitação.

Estes dados foram tabulados através do programa Microsoft Office Excel e, a partir disso, houve a geração de tabelas pelo Microsoft Office Excel. Os números são expressos em número absoluto (N), frequência/porcentagem (%).

## **Considerações Éticas**

Neste estudo, foram utilizados dados secundários coletados em banco de dados do Conselho Regional de Biomedicina – 2ª região e os indivíduos envolvidos não foram identificados, não sendo necessária a submissão do projeto a um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## **RESULTADOS**

Após a análise dos dados obtidos no Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região, foram descritos os dados referentes ao número total de profissionais associados e os status desses registros (Tabela 1).

Tabela 1. Número total de biomédicos registrados no Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região em julho de 2022.

<b>Status do Registro</b>	<b>Número de Biomédicos Registrados</b>
Ativo	3.002 (72,93%)
Inativo	1.114 (27,07%)
Total	4.116

Fonte: Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região

Dentro dos dados sobre o número total de Biomédicos foi apontado o status de registro dos profissionais com registro ativo (Tabela 2) e com inativo, com destaque para alto número de registros suspensos (Tabela 3).

Tabela 2. Estado de registro dos Biomédicos ativos registrados no Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região em julho de 2022.

<b>Estado do Registro</b>	<b>Número de Biomédicos Registrados Ativos</b>
Adimplentes	1.907 (63,52%)
Inadimplentes	1.095 (36,48%)

Fonte: Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região

Tabela 3. Estado de registro dos Biomédicos inativos registrados no Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região em julho de 2022.

<b>Estado do Registro</b>	<b>Número de Biomédicos Registrados Inativos</b>
Suspensão	643 (57,72%)
Cancelado	391 (35,10%)
Transferido para outra jurisdição	72 (6,46%)
Falecidos	8 (0,72%)

Fonte: Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região

Além disso, foi descrito o número de Biomédicos e Biomédicas registrados, o que evidenciou que há um maior número de profissionais do sexo feminino (Tabela 4).

Tabela 4. Relação Biomédicos x Biomédicas registrados no Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região em julho de 2022.

<b>Sexo</b>	<b>Número de Registros</b>
Feminino	3.540 (86,01%)
Masculino	576 (13,99%)

Fonte: Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região

Foi descrito o perfil de habilitações dos Biomédicos na Bahia, nota-se que há um número maior de habilitações do que associados, devido a profissionais que possuem mais de uma especialidade registrada no conselho, o profissional efetua pagamento único independentemente do número de habilitações. Com isso, destaca-se a habilitação de Patologia Clínica (Análises Clínicas) com o maior número de associados (Tabela 5). Também é importante salientar que nem todas as habilitações possuem registro no conselho devido à falta de profissionais especializados em algumas áreas.

Tabela 5: Número de Biomédicos registrados no Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região em julho de 2022 por área de habilitação x ano de autorização x resoluções e atualizações.

		HABILITAÇÃO	Nº HAB	Ano de autorização	Resolução Nº (RNº)	Atualizações Resoluções (RNº) e Normativas (NNº)
Nº (>100)	1	Patologia Clínica (Análises Clínicas)	3505 (64,85%)	5 de outubro de 1991	nº 36	RNº78, 2002; RNº154, 2008
	2	Biomedicina Estética	452 (8,36%)	21 de fevereiro de 2011	nº197	RNº200, 2011; RNº214, 2012; NNº01, 2013; RNº241, 2014, RNº304, 2019. RNº307, 2019
	3	Imagenologia	437 (8,09%)	29 de abril de 2002	nº78	RNº 234, 2013)
	4	Banco de Sangue	197 (3,64%)	21 de março de 2001	Lei nº 10.250	RNº78, 2002; RDC Anvisa nº 57, 16/12/2010. RNº 227, 2013
	5	Acupuntura	136 (2,52%)	25 de março de 1995	nº02	RNº78, 2002; RNº185, 2010; NNº01, 2012; NNº01,2016, RNº292, 2018
	6	Citologia Oncótica	107 (1,98%)	29 de abril de 2002	nº78	-
Nº (50-99)	7	Saúde Pública	89 (1,65%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	8	Microbiologia	80 (1,48%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	9	Hematologia	64 (1,18%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	10	Biologia Molecular	62 (1,15%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	11	Sanitarista	57 (1,15%)	04 de abril de 2007	nº140	-
	12	Microbiologia de Alimentos	53 (0,98%)	29 de abril de 2002	nº78	-
Nº (10-49)	13	Perfusão Extracorpórea	21 (0,39%)	03 de abril de 2007	nº 135	NNº001, 2019
	14	Imunologia	20 (0,37%)	29 de abril de 2002	nº78	NNº001, 2020
	15	PICS#	18 (0,33%)	3 de setembro de 2020	nº 327	NNº002, 2020
	16	Genética	17 (0,31%)	29 de abril de 2002	nº78	nº001/2022
	17	Docência e Pesquisa*	14 (0,26%)	30 de agosto de 2017	nº 278	-
	18	Reprodução Humana	14 (0,26%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	19	Auditoria	13 (0,24%)	26 de agosto de 2010	nº 184	-
	20	Análises Bromatológicas	11 (0,20%)	29 de abril de 2002	nº78	-

Nº (1-9)	21	Bioquímica	8 (0,15%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	22	Farmacologia	6 (0,11%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	23	Toxicologia	6 (0,11%)	7 de dezembro de 2004	RDC nº306	RNº 135, 2007; NNº002, 2019
	24	Análise Ambiental	5 (0,09%)	29 de abril de 2002	nº78	RNº 175, 2009
	25	Parasitologia	4 (0,07%)	29 de abril de 2002	nº78	-
	26	Biotecnologia	2 (0,04%)	28 de outubro de 2021	nº 341	-
	27	Histotecnologia Clínica	2 (0,04%)	29 de Maio de 2014	nº 239	-
	28	Bioinformática	2 (0,04%)	29 de abril de 2002	nº78	RNº 83, 2002; RNº 346, 2022
	29	Radiologia	2 (0,04%)	29 de abril de 2002	nº78	RNº 234, 2013
	30	Gestão das Tecnologias em Saúde	1 (0,02%)	27 de junho de 2019	nº 308	-
Total:			5.405			

\*Docência e pesquisa: Virologia (4); Fisiologia I (3); Fisiologia Humana (2); Fisiologia II (1); Biofísica (1); Patologia (1); Docência no ensino superior (1); Docência e pesquisa em Microbiologia (1) - RNº 78, 2002;

\*\*Docência e pesquisa: Histologia humana (0) - RNº 78, 2002. Monitoramento Neurofisiológico Transoperatório (0) - RNº 197, 2011; RNº 200, 2011; RNº214, 2012; NNº01, 2012; RNº 245, 2014. Fisiologia do Esporte e da Prática do Exercício Físico (0) - Resolução nº 309, 17 de julho de 2019;

# Práticas integrativas complementares em saúde (PICS): Ozônioterapia (18) - Resolução nº 321, de 16 de junho de 2020

Fonte: Conselho Regional de Biomedicina da 2ª Região

## DISCUSSÃO

Há 4.116 profissionais registrados no Conselho Regional de Biomedicina 2ª Região (CRBM-2) Bahia, e dentro desse número, 3.002 cerca de 72,93% dos inscritos estão ativos, ou seja, teoricamente estão a desempenhar suas funções, porém na composição dessa parcela de profissionais, 1.095 o que representa 36,48% dentro da faixa de ativos estão inadimplentes, algo que inviabiliza a atuação do Biomédico por lei, sendo assim caso algum profissional esteja atuando com essa pendência deverá ser responsabilizado por isso o que poderá acarretar em suspensão e/ou cancelamento do registro<sup>11</sup>, outra situação pode ser no caso do profissional não tenha conseguido se inserir no mercado de trabalho mediante a forte crise econômica encontrada no país, há também a possibilidade do profissional está atuando em uma área fora da Biomedicina.

No quadro funcional há 1.414 registrados, 27,07% dos profissionais, que estão com o registro inativo, existe uma divisão em quatro categorias nessa faixa: registro suspenso, cancelado, transferido para outra jurisdição e falecidos. Os registros suspensos representam 57,72% e seu estado pode ser devido à falta de pagamento junto ao Conselho por um longo período, atuação

de maneira irregular ou a pedido do profissional. Os registros cancelados representam 35,10% e podem ser devido a um longo período sem pagamento, penalizado por falta de ética e conduta e/ou pedido do profissional. 6,46% são os registros que os profissionais solicitaram a transferência de jurisdição e 0,72% são os profissionais falecidos.

Observando o perfil dos profissionais nota-se que há uma maior porcentagem de mulheres registradas no Conselho com 86,01%, enquanto os homens são 13,99% dos registrados, esses dados corroboram com o perfil demonstrado no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que avalia o rendimento dos concluintes nas graduações do ensino superior e também permite analisar o perfil de gênero dos formandos, assim nos anos que houve essa avaliação foi constatado que havia mais estudantes do sexo feminino se graduando em Biomedicina. No ano de 2006 foi apontado que 74,3% dos graduandos eram mulheres e enquanto em 2007 esse gênero representava 74,4% dos futuros profissionais<sup>5,6</sup>. Nos anos de 2010, 2013 e 2016 houve um aumento nessa porcentagem, em 2010 o gênero feminino representava 76,4%, em 2013, 77,1% e em 2016, 79,6%<sup>7,8,9</sup>. No ano de 2019 foram disponibilizados dois dados referente a modalidade do curso, tanto na educação presencial com 79,9% e na educação a distância com 86,8% se manteve a predominância do gênero feminino<sup>10</sup>.

No CRBM-2 Bahia estão registrados 5.401 habilitações, esse número é maior que o de profissionais registrados devido a Biomédicos que possuem mais de uma habilitação. Iremos discutir as cinco áreas de maior destaque com base no número de profissionais habilitados, e quais os possíveis motivos para essa adesão e suas limitações de atuações.

Nos dados apresentados pelo Conselho a área de atuação em maior destaque é a Patologia Clínica (Análises Clínicas) com 3.505 profissionais, que representa cerca 64,85% dos registros, o profissional que opta por essa área realiza exames de análises clínicas, assume a responsabilidade técnica e firma laudos, executa o processamento de sangue, suas sorologias e exames pré e pós transfusionais<sup>11,12</sup>. A alta porcentagem pode ser explicada por essa área ser a mais antiga no que condiz ao ano de autorização, em 1991, além disso é a área com maior mercado para profissão, mesmo tendo uma forte concorrência de outras profissões. Em seguida a área de maior destaque é a Biomedicina Estética com 452 profissionais, equivalente a 8,36% desses registros, é interessante olharmos para esse campo uma vez que sua autorização é recente, remete ao ano de 2011, porém segundo dados da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), divulgados nos censos de 2014, 2016, 2018, a procura por procedimentos estéticos não cirúrgicos aumentou<sup>13</sup>, o que automaticamente gerou a expansão do mercado, assim muitos Biomédicos optam por esse campo devido a expansão da área. É importante

salientar que o Biomédico habilitado em estética apenas pode fazer procedimentos não invasivos e caso venha a executar procedimentos não autorizados, o mesmo terá sua habilitação cassada e responderá legalmente por seus atos<sup>11,12</sup>.

A área de Imagenologia, refere aos responsáveis por executar exames imagem como raio-x, tomografias, ressonâncias magnéticas, entre outros e embora não seja permitida a interpretação nem a emissão de laudos<sup>11,12</sup>, 8,09% dos profissionais associados possuem essa habilitação, que cada vez ganha mais espaço no mercado devido a seu papel importante para auxiliar nos diagnósticos e ao avanço da tecnologia, o que possibilita um maior acesso da população a esses exames. A habilitação em Banco de Sangue permite que o profissional execute o processamento de sangue e suas sorologias e realize exames pré e pós transfusionais, essa área representa 3,64% dos associados e possui grande importância nos ambientes hospitalares, talvez o grande empecilho para o crescimento da área seja não poder assumir a responsabilidade técnica dos centros hematológicos<sup>11,12</sup>.

A quinta habilitação em destaque é acupuntura com 2,52% dos associados. Seus fundamentos estão baseados na Medicina Tradicional Chinesa que busca o equilíbrio energético-orgânico e embora esteja incluído nas Práticas Integrativas Complementares (PICS), há um destaque no quadro funcional por ser uma das primeiras habilitações a ser autorizada<sup>11,12</sup>.

As demais áreas não tiveram ocorrência significativa para esse estudo, porém é importante destacar que das 36 áreas disponíveis, há profissionais registrados em 30 dessas, o que não necessariamente signifique que todos os profissionais estejam empregados, uma vez como já citado anteriormente, que 2.209 profissionais estão com o registro de inadimplente/inativo e o fator do Biomédico poder ter mais de uma habilitação torna possível que ele esteja atuando em apenas uma das suas habilitações. Um dado positivo nessas áreas de menor destaque em questões de porcentagens seria observar as habilitações em Biotecnologia e Gestão das Tecnologias em Saúde, que possuem autorização recente sendo em 2021 e 2019 respectivamente, já possuem profissionais registrados, algo que pode indicar uma tendência de mercado devido ao crescimento da automatização no setor da saúde.

Importante apontar que o Biomédico que atue em docência e pesquisa não precisa estar associado ao Conselho para poder exercer a função. Uma limitação sobre esse estudo seria a subnotificação, uma vez que muitos profissionais concluem especializações, mas não comunicam ao Conselho por não estarem atuando na área.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que na Bahia, a Biomedicina é uma profissão de grande predominância feminina, como nas áreas da saúde em geral e embora o Biomédico tenha cerca de 36 habilitações disponíveis e que na Bahia há profissionais registrados em 30 delas, a profissão ainda está principalmente ancorada na Patologia Clínica (Análises Clínicas), porém há uma perspectiva de mudança uma vez que a profissão ganhou grande destaque recentemente devido a sua importância durante a pandemia, além disso os avanços tecnológicos, as constantes atualizações nas resoluções e normativas que visam a dar maior autonomia ao profissional e cada vez mais o aumento da necessidade de centros de saúde seja clínico ou para pesquisa, tendem a criar um mercado mais diversificado para a profissão no Estado.

## **COLABORAÇÕES**

1. Contribuições substanciais para a concepção ou desenho da obra; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados para o trabalho: Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira e Gabriel Andrade Nonato Queiroz.
2. Redigir o trabalho ou revisá-lo criticamente para conteúdo intelectual importante: Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira e Gabriel Andrade Nonato Queiroz.
3. Aprovação final da versão a ser publicada: Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira e Gabriel Andrade Nonato Queiroz.
4. Acordo em ser responsável por todos os aspectos do trabalho para garantir que as questões relacionadas à precisão ou integridade de qualquer parte do trabalho sejam investigadas e resolvidas adequadamente: Wilton Guilherme Genonádio da Silva de Oliveira e Gabriel Andrade Nonato Queiroz.

## **CONFLITO DE INTERESSE**

Este trabalho não possui nenhum conflito de interesse financeiro, legal ou político.

## REFERÊNCIAS:

- 1- História da Biomedicina [Internet]. Conselho Federal de Biomedicina, editor. [Brasília]; 2020 [cited 2022 Apr]. Available from: <https://cfbm.gov.br/o-que-fazemos/historia-da-biomedicina/#:~:text=O%20referido%20projeto%20foi%20aprovado,Biom%C3%A9dico%2C%20a%20profiss%C3%A3o%20de%20Bi%C3%B3logo..>
- 2- UESC - Universidade Estadual de Santa Cruz.” *Www.uesc.br*, [www.uesc.br/cursos/graduacao/bacharelado/biomedicina/index.php?item=conteudo\\_apresentacao.php](http://www.uesc.br/cursos/graduacao/bacharelado/biomedicina/index.php?item=conteudo_apresentacao.php). Accessed Apr. 2022.
- 3- “Biomedicina”. *Escola Bahiana de Medicina E Saúde Pública*, 2021, [www.bahiana.edu.br/cursos/graduacao/biomedicina/](http://www.bahiana.edu.br/cursos/graduacao/biomedicina/). Accessed 28 Apr. 2022.
- 4- Caldas LSP, Santos YGD, Dias-Lima AG, Brito VS, Ferraro GA, Queiroz GAN. Thematic profiles of the undergraduate thesis of Biomedicine course of Bahiana, Brazil. *Revista Internacional de Educação e Saúde* [Internet]. 2019 Oct 22 [cited 2022 May 18];3(1):17-29. DOI 10.17267/2594-7907ijhe.v3i1.2384. Available from: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/educacao/article/view/2384>
- 5- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Relatório Síntese: Biomedicina. Exame Nacional do Ensino Médio [Internet]. 2007 [cited 2022 Sep]; Available from: [https://download.inep.gov.br/download/enade/2006/relatorios/biomedicina\\_relatoriofinal.pdf](https://download.inep.gov.br/download/enade/2006/relatorios/biomedicina_relatoriofinal.pdf)
- 6- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Relatório Síntese: Biomedicina. Exame Nacional do Ensino Médio [Internet]. 2008 [cited 2022 Sep]; Available from: [https://download.inep.gov.br/download/enade/2007/relatorio\\_sintese/2007\\_REL\\_SINT\\_BIOMEDICINA.pdf](https://download.inep.gov.br/download/enade/2007/relatorio_sintese/2007_REL_SINT_BIOMEDICINA.pdf)
- 7- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Relatório Síntese: Biomedicina. Exame Nacional do Ensino Médio [Internet]. 2011 [cited 2022 Sep ]; Available from:

- [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/relatorio\\_sintese/2010/2010\\_re  
l\\_sint\\_biomedicina.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2010/2010_re<br/>l_sint_biomedicina.pdf)
- 8- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).  
Relatório Síntese: Biomedicina. Exame Nacional do Ensino Médio [Internet]. 2014  
[cited 2022 Sep ]; Available from:  
[https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/relatorio\\_sintese/2013/2013\\_rel\\_biomedicina.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2013/2013_rel_biomedicina.pdf)
- 9- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).  
Relatório Síntese: Biomedicina. Exame Nacional do Ensino Médio [Internet]. 2017  
[cited 2022 Sep ]; Available from:  
[https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/relatorio\\_sintese/2016/biomedicina.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2016/biomedicina.pdf)
- 10- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).  
Relatório Síntese: Biomedicina. Exame Nacional do Ensino Médio [Internet]. 2020  
[cited 2022 Sep]; Available from:  
[https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/relatorio\\_sintese/2019/Enade\\_2019\\_Relatorios\\_Sintese\\_Area\\_Biomedicina.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2019/Enade_2019_Relatorios_Sintese_Area_Biomedicina.pdf)
- 11- “Habilitações – Conselho Federal de Biomedicina.” *Conselho Federal de Biomedicina*, 2020, [cfbm.gov.br/profissionais/habilitacao/](http://cfbm.gov.br/profissionais/habilitacao/). Accessed Oct. 2022
- 12- Habilitações Conselho Regional de Biomedicina - 5ª região Rio Grande do Sul [Internet] ; [cited 2022 Oct ]; Available from: <https://crbm5.gov.br/habilitacoes/>.
- 13- *CENSO 2018 ANÁLISE COMPARATIVA DAS PESQUISAS 2014, 2016 E 2018*. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, 2019,  
[http://www2.cirurgioplastica.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Apresentac%C3%A7%C3%A3o-Censo-2018\\_V3.pdf](http://www2.cirurgioplastica.org.br/wp-content/uploads/2019/08/Apresentac%C3%A7%C3%A3o-Censo-2018_V3.pdf).  
Accessed Sep 2022

## 2. Proposta para submissão

### 2.1 Revista para submissão

Revista Internacional de Educação e Saúde

### 2.2 Condições para submissão

- **Formatação:** Utilizar fonte tamanho 12pt, com 1,5 de espaçamento entre linhas, em coluna única, tamanho A4. Evitar citações diretas e notas de rodapé sempre que possível e empregue o sistema métrico.
- **Tabelas, figuras, quadros, gráficos, bancos de dados etc:** . Tabelas, figuras, quadros e gráficos devem constar no manuscrito nos seus devidos lugares.
- **Título, resumo e palavras-chave:** O manuscrito deve conter título, resumo e palavras-chave em português e inglês. O título deve ser objetivo, todo em letras maiúsculas, e conter de 5 a 15 palavras. As palavras-chave, no mínimo 3 e no máximo 5, devem ser selecionadas no Medical Subject Headings (MeSH) ou na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os resumos devem ser estruturados com introdução, objetivos, materiais e métodos, resultados e conclusão, e conter no mínimo 200 palavras e no máximo 250 palavras.
- **Autoria:** Cada manuscrito poderá ter até seis (06) autores, exceto em caso de estudos multicêntricos, que poderão ter mais autores. As contribuições individuais de cada autor devem ser listadas em um documento separado, que deve ser incluído no sistema como arquivo suplementar. Seguimos os critérios de autoria do ICMJE.
- **Conflitos de interesses:** Os autores devem informar qualquer conflito de interesse real ou potencial, incluindo quaisquer relações financeiras, pessoais ou outras que possam influenciar inadequadamente ou parecer influenciar seu trabalho.
- **Referências:** As referências bibliográficas devem ser formatadas no Estilo Vancouver. Artigos originais podem empregar no máximo 25 referências; relatos de experiência, 15; e revisões de literatura, 50. Quando uma referência possuir um Digital Object Identifier (doi®) associado a ela, o doi® deve ser informado na referência.
- **Ética em Pesquisa:** Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com vertebrados deverá citar o protocolo de pesquisa aprovado pela comissão de ética da instituição onde o trabalho foi desenvolvido.