



## DESAFIOS NA ATUAÇÃO DO BIÓLOGO EM CIDADES DO INTERIOR DO CEARÁ: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

JARBAS DE NEGREIROS PEREIRA; MARCÍLIO MATOS FERREIRA; VENÂNCIA ANTÔNIA NUNES AZEVEDO; MARIA GRACIELLE RODRIGUES MACIEL; MARIA GABRIELLE RODRIGUES MACIEL

### RESUMO

A Resolução CFBio 300 de 07/12/2012 (Federal) estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais, com atuação nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção de acordo com os Componentes Curriculares das Ciências Biológicas. Portanto, objetivou-se com este trabalho, fazer um relato de experiência afim de identificar os principais desafios enfrentados pelo biólogo em cidades do interior do Ceará. Esta pesquisa tem uma abordagem qualitativa, sendo um relato de experiência com um biólogo que atuou em prefeituras de cidades no interior do Ceará (Serra da Ibiapaba). Logo a questão norteadora para este relato foi: (1) Quais as dificuldades profissionais enfrentadas pelo biólogo no interior do Ceará? As discussões deste relato demonstram que as principais dificuldades da atuação do biólogo estão no campo político e ambiental. Dentre as dificuldades apontadas no campo político estão: Ausência de concursos públicos por longos anos; emprego atrelado as prefeituras e muitas vezes se consegue cargos por meio dos conchavos políticos com profissionais sem qualificação; falta de liberdade na atuação; atuação muito limitada (às vezes ligada a atividades educacionais nas escolas) falta de infraestrutura; secretarias do meio ambiente dissolvidas. E já no campo ambiental estão: Queimadas descontroladas; desmatamento de remanescentes de Mata Atlântica; intenso uso de agrotóxicos; destruição de nascentes(loteamentos); falta de saneamento básico; má gestão de resíduos sólidos; destruição de matas ciliares e desvio do curso de rios. Por fim, ante ao exposto pôde-se observar que na temática sobre a atuação do biólogo em cidades do interior do Ceará é nutrida por inúmeros desafios onde praticamente o biólogo limita-se na área do meio ambiente sendo inibido por questões políticas de sua atuação. Necessitando-se de uma maior fortificação da imagem e importância deste profissional para a sociedade. O foco na área ambiental é devido esta pauta sempre estar em alta pela sua importância, urgência e necessidade, curiosamente, ainda é um campo que o biólogo necessita ocupar com mais destaque.

**Palavras-chave:** Bacharel em ciências biológicas; Conselho Federal de Biologia; Serra da Ibiapaba – CE

### 1 INTRODUÇÃO

A profissão do biólogo veio com o advento da Lei nº 6.684 de 3 de setembro de 1979, que regulamentou a profissão no Brasil e criou o Conselho Federal de Biologia. O artigo primeiro define como biólogo “o portador de diploma de bacharel ou licenciado em curso de Ciências Biológicas” (BRASIL, 1979).

Obviamente que ser biólogo pelo quesito de ser portador de diploma de bacharel ou licenciado causaria desentendimentos, já que as modalidades apesar de terem muitas disciplinas

em comum, diferem bastante em seus respectivos propósitos.

Somente muitos anos depois, em 2001, por meio do Parecer nº 1.301, o Conselho Nacional de Educação estabeleceu diretrizes curriculares para a formação de bacharéis e licenciados em Ciências Biológicas (BRASIL, 2001). Em síntese, a principal diferença neste parecer é que a modalidade bacharel não tem todo o arcabouço de disciplinas pedagógicas que a licenciatura possui.

Um estudo bastante interessante é o de Silva (2015), que ao analisar Projetos Político-Pedagógicos de Curso (PPCs) de Ciências Biológicas em diversas instituições de ensino superior no Brasil, afirma que a maioria dos cursos possibilitam a atuação do biólogo sem distinção na Licenciatura e no Bacharelado, e o mais curioso, apresentou dados do Ministério da Educação que indicam que a maioria dos cursos no Brasil de Ciências biológicas que formam biólogos, são na sua real essência de Licenciatura.

A Resolução CFBio 300 de 07/12/2012 (Federal) estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais, com atuação nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção de acordo com os Componentes Curriculares das Ciências Biológicas com diploma com carga horária mínima de 2.400 horas na graduação, até o ano de 2015 e após este ano 3.200 horas privilegiando atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica

Na área da saúde, a atuação do biólogo foi reconhecida pelo Conselho Nacional de Saúde na Resolução nº 287 de 08 de outubro de 1998. O trabalho realizado pelos biólogos está mais ligado à saúde coletiva, pois eles procuram melhorar a qualidade de vida através de trabalhos que colaborem com a manutenção e conservação, manejo e melhoramento de microrganismos e do meio ambiente e à Educação Ambiental (BASTOS, 2007).

Já na área de meio ambiente e diversidade, o biólogo atua em conjunto com outras profissões a ciência ambiental buscando despertar a curiosidade nas pessoas e sua participação no combate a degradação ambiental (ABRAMOVAY, 2002).

Logo percebemos que no âmago da questão, o biólogo é uma profissão recente e que ainda carece passar por um processo de fortificação da identidade profissional, já que em termos formativos existem algumas confusões como foi apresentado. Como também os campos de atuação profissional previsto pelo Conselho Federal de Biologia são diversos, já que nos setores da saúde e do meio ambiente por exemplo, existem diversas ramificações, necessidades e especializações. Mediante ao exposto, objetivou-se com este trabalho, fazer um relato de experiência afim de identificar os principais desafios enfrentados pelo biólogo em cidades do interior do Ceará.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Nesta seção será apresentada todas as etapas e informações para responder aos objetivos traçados na presente pesquisa.

### **2.1 Lócus do relato**

O relato de experiência partiu de um biólogo que atuou profissionalmente em prefeituras de cidades no interior do Ceará (Serra da Ibiapaba), região montanhosa que se localiza entre os estados do Piauí e do Ceará, abrangendo oito municípios, sendo eles: Viçosa do Ceará, Tianguá, Ubajara, Ibiapina, São Benedito, Carnaubal, Guaraciaba do Norte e Croatá.

### **2.2 Atividades do biólogo nas cidades interioranas do Ceará**

Nos interiores o principal local de trabalho do biólogo é nas prefeituras, haja vista que todas devem ter uma boa gestão sobre os aspectos relacionados ao meio ambiente. Atuando com vínculo de contrato temporário nelas, foram realizadas as seguintes atividades:

- A) Manejo de recursos naturais:** Foi desenvolvido projetos de reflorestamento de remanescentes de Mata Atlântica em áreas críticas e bem desmatadas como as matas ciliadas.
- B) Desenvolvimento de atividades de educação ambiental:** Foi organizado oficinas, cursos e palestras principalmente nas escolas municipais, sempre com o objetivo de sensibilização dos alunos perante o meio ambiente. Além de realização de atividades com ONG's no objetivo de reciclagem do lixo, onde eram feitos inúmeros objetos que geravam renda para os integrantes.
- C) Realização de diagnósticos biológicos e ambientais:** Foram realizadas coletas e análises de amostras de água, a fim de saber sobre a qualidade da água de poços construídos principalmente nas regiões rurais, identificando assim se haviam agentes poluidores nas fontes
- D) Monitoramento dos recursos hídricos:** Por conta da Serra da Ibiapaba conter inúmeras nascentes e estas serem constantemente destruídas, era feito o monitoramento de todas, identificando-as com critérios de: preservada, razoavelmente preservada e em risco de destruição. Os principais fatores de destruição de tais nascentes eram por conta de loteamentos.

### 3 DISCUSSÃO

A partir da vivência profissional foi possível identificar duas principais dificuldades da atuação do biólogo em cidades interioranas do Ceará, a saber: Dificuldades no campo político e no campo ambiental.

#### 1.1 Dificuldades no campo político e social

Dentre os pontos que foram registrados no relato de experiência sobre as dificuldades do biólogo concernente ao campo político, temos o que se segue: Ausência de concursos públicos e dificuldade na inserção do mercado de trabalho por longos anos; emprego atrelado as prefeituras e muitas vezes se consegue cargos por meio dos conchavos políticos com profissionais sem qualificação; falta de liberdade na atuação; atuação muito limitada (às vezes ligada a atividades educacionais nas escolas) falta de infraestrutura; secretarias do meio ambiente dissolvidas.

Sobre a dificuldade na inserção no mercado de trabalho, Rosa (2000, p.63) atribui as dificuldades por conta de “a profissão ser pouco conhecido e reconhecido pelo grande público, que muitas vezes não está familiarizado com suas múltiplas atribuições prevista na lei”.

Essa falta de identificação profissional do biólogo, visto acima, faz com que ele seja negligenciado pelas prefeituras em não realizarem concursos públicos e até mesmo dissolverem a secretaria do meio ambiente, estando ela integrada na secretaria de agricultura. E paradoxalmente, o pilar do meio ambiente é um dos mais importantes em gestão pública.

Outro ponto de destaque foi a falta de infraestrutura e meios para que o biólogo exercesse seu papel com excelência, por não ter as condições mínimas de trabalho, como por exemplo: não haver ou ter limitações sobre a disponibilidade de um transporte para que o biólogo vá a campo. Uma das etapas indispensáveis da atuação do biólogo que trabalha com questões ambientais, é de estar *in loco* para fazer suas anotações e registros para oficializar em relatórios. Sem estas condições mínimas de trabalho, compromete a real atuação deste profissional.

Outrossim, quando o biólogo além de ser limitado em sua atuação, lhes é colocado atribuições pedagógicas como palestras em escolas em dias comemorativos (Dia Mundial da Água, Dia do Meio Ambiente, entre outros). O biólogo segundo (KRAHENBUHL, 2010) também pode atuar como educador afim de contribuir na formação de uma geração que reflita sobre si e seu vínculo com o ambiente de forma a respeitá-lo. Porém, o que se constata neste caso, é que a atuação do biólogo se resume muitas vezes em um trabalho teórico (em trabalhar confinado em burocracias dentro de uma secretaria) e pedagógico (palestras em escolas).

## 1.2 Dificuldades no campo ambiental

Entre os pontos destacados nas dificuldades no campo ambiental estão: Queimadas descontroladas; desmatamento de remanescentes de Mata Atlântica; intenso uso de agrotóxicos; destruição de nascentes (loteamentos); falta de saneamento básico; má gestão de resíduos sólidos; destruição de matas ciliares e desvio do curso de rios e dificuldades com relação ao cumprimento de uma vida sustentável.

Quando comparamos este relato com a Constituição Federal de 1988, que em seu art. 225, caput, afirma que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (MIRALÉ, 2011, p.146), vemos o quão a realidade da questão ambiental é desafiadora em nosso país, em muitos casos, ela está totalmente em desacordo com a Constituição.

Diante ao exposto, as dificuldades que o biólogo se depara no meio ambiente são as questões voltadas para os diversos crimes ambientais. Estes obviamente ocorrem influenciados pelos fatores políticos aqui discutidos aliados a falta de fiscalização e denúncias aos órgãos competentes.

Segundo Luís Paulo Sirvinskas (2002, p. 24), o meio ambiente é: “o lugar onde habitam os seres vivos. É o habitat dos seres vivos. Esse habitat (meio físico) interage com os seres vivos (meio biótico), formando um conjunto harmonioso de condições essenciais para a existência da vida como um todo”.

Acima destaca-se o termo “harmonioso” como sendo um conceito chave para que possamos de fato viver e estar no meio ambiente. Os crimes ambientais por sua vez, provocam uma desarmonia, trazendo sérias consequências que in(diretamente) afetam o nosso bem-estar, constituindo como agressões ao meio ambiente e seus componentes que ultrapassem o previsto em lei.

É evidente na região da Serra da Ibiapaba, são inúmeros os problemas ambientais que acometem essa região. Apesar de que muitos problemas ambientais no planeta sejam de conhecimento da sociedade em geral, esses problemas permanecem (e, por vezes, são até amplificados) e o movimento em direção à sustentabilidade ambiental caminha a passos lentos (COLYVAN et al., 2004).

## 4 CONCLUSÃO

Ante ao exposto pôde-se observar que na temática sobre a atuação do biólogo em cidades do interior do Ceará é nutrida por inúmeros desafios e possibilidades. Sobre os desafios, foi notório que o mercado de trabalho está restrito (neste estudo) ao vínculo empregatício por meio de contrato temporário nas secretarias de meio ambiente e/ou agricultura das prefeituras. E mesmo dentro do setor público, as condições e meios de trabalho são complicadas e cheias de burocracias e politicagem, sendo um grande desafio no campo político enfrentado pelo biólogo.

Além disso, por mais que sejam as inúmeras áreas de atuação que o biólogo pode atuar, no interior do Ceará, vemos que a área mais atuante é a ambiental. Sendo esta permeada por dificuldades ligadas à crimes ambientais diversos que o biólogo fica limitado em sua atuação.

Diante a tantos desafios enfrentados pelo biólogo em sua atuação, é destacado também as possibilidades da sua atuação. Sendo que esta atuação só será efetivada, se houver um intenso trabalho para a fortificação da imagem do biólogo e de sua importância para a sociedade. Foi frisado que apesar das dificuldades estarem no campo ambiental a solução também pode estar neste campo, pois as prefeituras necessitam de consultorias e abrem licitações para empresas cuidarem de questões ambientais, como também, a região é riquíssima em ecoturismo diverso, podendo ser um campo de atuação forte.

Desta maneira, este campo torna-se bastante promissor devido a pauta ambiental

sempre estar em alta pela sua importância, urgência e necessidade. E o mais curioso, ainda é um campo que o biólogo necessita ocupar com mais destaque, principalmente no setor privado em empresas de consultorias ambientais por exemplo, nos interiores.

Por fim, este relato de experiência mostra-se importante para a reflexão da atuação do biólogo no Brasil, já que mesmo sendo um relato de experiência situado em uma área tão rica em biodiversidade e ecoturismo, há tantas dificuldades de atuação, será que os biólogos de outras regiões do Brasil enfrentam desafios semelhantes, mais adversos ou possuem melhores condições de atuação?

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Construindo a ciência ambiental**. Annablume, 2002.

BASTOS, C. M. L. F. O Biólogo, a Pesquisa Biomédica e o Meio Ambiente: A Importância do Biólogo no meio Biomédico e a Relação do Meio Ambiente com a Saúde. **Revista Eletrônica de Ciências**, n.39, 2007.

BRASIL. Senado Federal. Lei no 6.684, de 3 de setembro de 1979. Institui a profissão de Biólogo, Biomédico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 de setembro, 1979. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6684.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6684.htm)>. Acesso em: 13 março 2024.

COLYVAN, M. et al. Philosophical Issues in Ecology: Recent Trends and Future Directions. **Ecology and Society**, n. 14, v. 2, p. 01-12, 2009.

KRAHENBUHL J. L. Educação ambiental. **Rev. BioBrasilis**, v.1, n.1, p.17-20, 2010.

MIRALÉ, É.. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 146.

ROSA, V. L. Promovendo a profissionalização do biólogo: inserção da disciplina “Ética e Legislação Profissional” no curso de Ciências Biológicas da UFSC. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 7. **Anais do...** São Paulo, p. 62-64, 2000.

SILVA, J. R. F. Documentos legais para a formação profissional: é possível fazer emergir o professor de Ciências e Biologia? **Revista de Ensino de Biologia da SBENBio**, v. 8, p. 4-14, 2015. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/07/Renbio-numero-8-sem-capa-FINAL.pdf>>. Acesso em: 11 março 2024.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 24.