

## Bioeletricidade: Uma aplicação no Ensino de Física e Biologia

Artur Antunes Navarro Valgas<sup>1</sup>  
Tatiane Alves Gonçalves<sup>2</sup>  
Andrea Rosa Pires<sup>3</sup>  
Lisandra Catalan do Amaral<sup>4</sup>

### RESUMO

O estudo da Física e da Biologia no ensino médio muitas vezes é descontextualizado e pouco interessante. Isso ocorre quando os estudantes não conseguem visualizar uma aplicação direta dos conteúdos trabalhados em sala de aula. O uso de um método de ensino que visa integrar conhecimentos de diferentes áreas mostra-se uma ferramenta pertinente à construção global dos fenômenos da natureza. Dessa forma, o estudante tem a possibilidade de usar os conhecimentos oriundos de diferentes áreas para compreender e construir um novo saber a partir de um contexto real. Temos como exemplo, o uso de aspectos evolutivos e adaptativos dos seres vivos no estudo do campo e potencial elétrico. Percebe-se então, que os tópicos ministrados se tornam curiosos e interessantes aos adolescentes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi integrar os componentes curriculares por meio das adaptações de peixes ósseos e cartilagosos. O ensino da Bioeletricidade, promoveu um entendimento global dos fenômenos da eletricidade e da evolução destes organismos. Para tanto, foram realizadas duas aulas expositivas e dialogadas de 50 minutos com uma turma de 3º ano de 40 estudantes, intituladas “Sexto sentido do Tubarão Martelo” e “Cuidado aí vem o Poraquê”. Durante as aulas discutiram-se os aspectos evolutivos dos animais, fazendo associações entre os conteúdos trabalhados entre a Física e Biologia no ensino médio. Ao final dos períodos foi aplicado um questionário perguntando aos discentes sobre suas percepções em relação as aulas e se nesse formato o processo de aprendizagem e compreensão foi facilitado. Os resultados dos questionários foram analisados por Análise Textual Discursiva (ATD), observando-se a efetividade da estratégia metodológica, em que os estudantes demonstraram ter um melhor entendimento da matéria e acreditam que este método ajuda na realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), uma vez que permite ter uma visão global sobre o fenômeno da natureza.

**Palavras-chave:** Biofísica, Interdisciplinaridade, Integração de conceitos, Evolução.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de **XXXXXX** da Universidade Federal - UF, [autorprincipal@email.com](mailto:autorprincipal@email.com);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de **XXXXXX** da Universidade Federal - UF, [coautor1@email.com](mailto:coautor1@email.com);

<sup>3</sup> Mestrando do Curso de **XXXXXX** da Universidade Estadual - UE, [coautor2@email.com](mailto:coautor2@email.com);

<sup>4</sup> Doutor pelo Curso de **XXXXXX** da Universidade Federal - UF, [coautor3@email.com](mailto:coautor3@email.com);