



A TEORIA CELULAR NA CITOLOGIA: UMA ABORDAGEM PRÁTICA, TEÓRICA E INTERDISCIPLINAR

Leonardo Priamo Tonello (apresentador)¹,
Leticia Sarzi Machado²,
Tiago Ferrera³

Categoria: Pesquisa

Resumo: Este trabalho é baseado no estudo da célula, citologia, e objetiva associar a formação de uma visão geral da citologia, assim como da Teoria Celular, e busca conciliar a teoria com a prática, através da interdisciplinaridade. Muito é questionado: O que é uma célula?; Qual a origem celular?; Do que os seres vivos são formados?; Por que há seres mais complexos que outros?; etc. Essas e muitas outras questões permeiam desde o ensino básico até o acadêmico. Por isso, é de extrema importância o estudo das células e da Teoria Celular na elucidação dessas questões e na perspectiva de novos conhecimentos. Para a realização desse trabalho, foi necessário o estudo e análise bibliográfica em sites acadêmicos e livros sobre biologia celular e Teoria Celular, que compreende a parte teórica. O ponto prático foi buscado na observação de células macroscópicas, como por exemplo o ovo (gema), e microscópicas como o tecido da cebola, protistas, células de mucosa bucal. Com o embasamento da teoria com a prática, foi possível um melhor entendimento da Teoria Celular e da célula, que foi nominada e observada pela primeira vez por Robert Hooke em um pedaço de cortiça, conforme publicado em sua obra *Micrografia* (1665). Uma Teoria Celular completa só emergiu em 1830, pelos cientistas Matthias Jakob Schleiden e Theodor Schwann que a fundamentaram em dois pontos: 1) Todos os seres vivos são compostos por células; 2) A célula é a unidade básica da vida. Um terceiro fundamento foi criado por Robert Remak e Rudolf Virchow (1855): Toda célula se origina de outra célula. Com esses apontamentos, emerge a questão, como surgiu a primeira célula?, levantando uma incógnita sobre a evolução celular, que instiga Lynn Margulis (1981) a formar a Teoria Endossimbótica. Essa teoria mostra que as células primitivas podem ser observadas em fósseis geológicos, procarióticos e heterotróficos (coacervados) englobando seres endossimbiontes, ancestrais das mitocôndrias e dos cloroplastos, que estabeleceram relações de simbiose, fazendo com que posteriormente não conseguissem mais viver isolados. Depois da existência de células eucariontes, com organelas formadas, núcleo com envoltório nuclear e código genético-DNA, os organismos evoluíram para a multicelularidade, possibilitando a formação de tecidos, órgãos, sistemas e diversidade biológica. A célula toma *status* como menor unidade funcional, estrutural e responsável pelos processos químicos do corpo. Também se organizaram em células autótrofas, que produzem seu próprio alimento-fotossíntese; e heterotróficas, que não produzem seu alimento. Células macroscópicas como o ovo (gema), maior célula existente, assim como células microscópicas, como tecido da



epiderme da cebola, protistas e esfregaço bucal, podem ser abordadas como modelo no entendimento destes conceitos, principalmente no ensino básico, para que o grau de complexidade e elaboração de métodos de ensino propiciem maior entendimento e compreensão dos alunos. Sendo assim, pode-se concluir que, ao aliar a teoria com a prática, verifica-se um melhor entendimento sobre a célula, inserindo as proposições da Teoria Celular e implicações no entendimento da constituição dos organismos vivos.

Palavras-chave: Biologia celular. Ensino de ciências. Teoria e prática. Metodologia.