

A ORIGEM DO OXIGÊNIO NA TERRA

Kemily Monique Rahmeier Tobias¹, Emily Janine Weber, Emanuele Cristina Cordazzo, Lucas Wolf²

A origem do oxigênio é um dos aspectos mais fascinantes da história da Terra, existem diversas teorias que explicam este fenômeno. O evento mais importante da vida ocorrido há bilhões de anos transformou-se no que se conhece como a grande oxidação, podendo surgir a partir de duas hipóteses: hipótese heterotrófica e hipótese autotrófica. A hipótese heterotrófica defende que os primeiros seres vivos a surgir seriam os seres heterotróficos, os mesmos captavam a glicose no oceano primitivo e transformavam em energia para a sua multiplicação. Com o passar do tempo estes seres começaram a competir pela glicose presente, dando origem aos processos de fermentação, quimiossíntese, fotossíntese anaeróbica e finalmente a fotossíntese aeróbica. Já a hipótese autotrófica alega que os primeiros seres seriam os autotróficos, pois a Terra primitiva não teria glicose o suficiente para sustentar a multiplicação dos primeiros seres até o surgimento da fotossíntese, sendo assim, 1% dos seres deveriam ser quimioautotróficos, produzindo suas próprias substâncias a partir da oxidação de componentes da crosta terrestre. A ideia tem se consolidado através da descoberta de microrganismos denominados arqueas (arqueobactérias). Sendo assim, o oxigênio surgiu a partir dos seres fotossintetizantes aeróbios, que possuem a clorofila e transformam o CO₂ em glicose. No primeiro momento, o oxigênio foi altamente tóxico para a maioria dos seres vivos. Acredita-se que a primeira grande extinção em massa da vida ocorreu devido ao surgimento do oxigênio, acabando com quase toda a vida na Terra, dando origem a um evento chamado "O Holocausto do Oxigênio", um tipo de organismo sobrevivente (cianobactérias) que a vida na Terra passou a evoluir e se adaptar com a existência do oxigênio. Desse modo, pretende-se com este trabalho comprovar uma das hipóteses utilizando um método experimental em laboratório. Tal experimento consiste em simular uma condição de ambiente anaeróbico e inserir um organismo anaeróbico que sobrevive na decomposição da matéria orgânica e na liberação de oxigênio. Posteriormente, será feita a análise da presença de oxigênio. Espera-se obter resultados que comprovem uma das teorias apresentadas.

Palavras-chave: Fotossíntese, hipótese, seres, vivos.

¹ Apresentador(a)/ Autor(a) para correspondência: kemilymonikk@gmail.com

² Orientador(a)