Anderson Artur Nagao Lopes 7651009

Eduardo Barbosa Barros 7557456

Resenha: Ciências da Natureza (T.52)

Astrobiologia

A vida na Terra pode ter surgido de diversas maneiras, seja pela evolução natural (Moléculas simples – Biomoléculas – Biopolímeros – Coacervados), por um ancestral comum (LUCA) ou pela vinda de algum ser vivo do universo (Panspermia).

Elementos fundamentais para a vida (Carbono, Hidrogenio, Oxigenio, Nitrogenio) são os principais compostos do universo, cerca de 70% do universo contem estes elementos, os quais nos mostra que a procura de vida, seja no universo, seja na Terra; é uma longa jornada.

Algumas condições necessárias à vida são: Distancia adequada de uma estrela (1 UA), luminosidade da estrela (Anã Amarela), tamanho e composição do planeta (Telúrico), atmosfera com estrutura (Camada de ozônio), fonte de energia (interna/externa), presença de solvente (Água) e presença de elementos polímeros (C-H-O-N).

A vida na Terra ocorreu devido a uma soma de fatores como sorte e tempo, que cronologicamente seguiu um certo roteiro: Átomos, aminoácidos, macromoléculas, biopolímeros, coacervados, células, vida.

Alguns principios importantes para o entendimento do conceito Astrobiologia são: Universalidade, todo ser vivo é formado por células, tendo como base comum C; Diversidade, a vida exibe uma diversidade surpreendente em termos morfológicos, comportamentos e ciclos de vida; Evolução, todo ser vivo descende de uma origem comum mediante processo de evolução; Interação, forma de agir para procurar alimentos, essas podem ser cooperativos, agressivos, parasíticos ou simbiônticos; Continuidade, há uma continuidade de vida ininterrupta desde o 3,6 Ma até o presente; Homeóstase, processo pelo qual os organismos mantêm o meio interno estável, adaptando-se às mudanças de ambiente.

Dentro de todas essas difinições dadas ao longo dos anos, a era começava a se modificar pois oque antes todas respostas eram dadas pela igreja e pela fé, agora passaram a ser estudar por cientistas e matemáticos, que criaram novas teorias.Uma das primeiras teorias sobre a origem da vida na terra foi a teoria da criação espontânea onde acreditava-se que a vida surgiu dos oceanos e após criação do telescópios foram feitas muitos experimentos para se concretizar tal teoria, onde Louis Pasteur fez os primeiros experimentos que obtiveram sucesso, porém mesmo assim a origem da vida mantia-se sem resposta.

Darwin utilizou das pesquisas de Louis para basear sua teoria de seleção natural que se da a tres pontos principais:

-Os individuos menos aptos ao meio tendem a deixar menos descendentes, logo, a espécie muda durante as gerações;

-Os individuos de uma mesma espéie são diferentes entre si.

-Por conta da transmissão genetica hereditária, os filhos tedem a assemelgar-se mais com seus; pais doque com os demais individuos.

Ao longo dos ano novas descobertas foram sendo feitas por diferentes cientistas e assim uma se ligando a outra melgorando cada ves mais a teoria da criação.Dentre os os compostos descobertos temos: aminoácidos, Coacervados, 5 aminoácidos, Proteinóides, Adenosina Trifosfato, Todos os nucleotídeos. Os aminoácidos são as biomoléculas mais abundantes na terra

Durante o estuda da origem da vida, dois tipos de metabolismo primitivos foram observados, dando a definição de dois tipos diferentes de seres: os Autótrofos e os heterótrofos. Os seres autotrofos são capazes de produzir suas propria fonte de energia partir de fontes naturais do ambiente, por meio de reações quimicas, não se utilizando de predação ou parasitismo entre outros. Os seres heterótrofos por outro lado, dependem exclusivamente de se alimentar da energia produzida pelos individuos autrotofos, predando-o e otendo sua energia acumulada.

Acreditava-se que no principio da vida alguns fatores foram essenciais para o surgimento dos primeiros seres vivos, como por exemplo:A radiação U.V. de alta frequencia devido a ausencia da camada de ozônio, As descargas eletricas violentas provindas do sol e do espaço, atividades radiativas e vulcânicas e Chuva de meteoritos. Assim três principais dominio são existentes: eucariotos, bactérias e arqueabactérias. A junção de três elementos princiapais para a vida que são: Matéria+Energia+Tempo=LUCA.