

EXOBIOLOGIA

Afonso Rodrigues de Aquino

"Na verdade, o homem sempre quererá ser mais do que é, sempre se revoltará contra as limitações da sua natureza, sempre lutará pela imortalidade. Se alguma vez se desvanecesse o anseio de tudo conhecer e tudo poder, o homem já não seria mais homem. Assim, ele sempre necessitará da ciência para desvendar todos os possíveis segredos da natureza e dominá-la. E sempre necessitará da arte para se familiarizar com a sua própria vida e com aquela parte do real que a sua imaginação lhe diz ainda não ter sido devassada"
Ernst Fisher

O princípio copernicano prevê que, sendo a Terra um lugar comum no universo, deve haver vida em outros locais. A forma de vida pode ser com uma inteligência tecnológica, como a nossa, pode ser mais evoluída conforme muitas histórias de ficção científica ou, por fim, somente composta de organismos unicelulares. Este é o princípio da *pluralidade dos mundos habitados*, que se contrapõe ao da *singularidade*, o qual considera a Terra como o único lugar habitado do universo.

Um dos defensores da pluralidade foi Frank Drake, que desenvolveu uma equação para fazer uma estimativa do número de civilizações avançadas existentes.

$$N = Ne \cdot fp \cdot ne \cdot fi \cdot fv \cdot fe \cdot fl \text{ onde:}$$

| | |
|---|--|
| N = número de civilizações técnicas avançadas | fi = fração de outros planetas nos quais a vida realmente surgiu |
| Ne = número de estrelas no universo | fv = fração de planetas habitados nos quais evolui uma forma de vida inteligente |
| fp = fração de estrelas com sistemas planetários | fe = fração dos planetas habitados por seres inteligentes nos quais desenvolveu-se uma civilização técnica comunicativa |
| ne = número de planetas em um dado sistema, ecologicamente adequados para a vida | fl = fração da duração de vida planetária favorecida com uma civilização técnica |

Obs.: Na equação original **Ne** correspondia ao número de estrelas na Via Láctea

Para estudar a vida fora da Terra existe a ufologia que parte do princípio da existência de seres extraterrestres, sem nenhuma base científica nas suas afirmações e, a *exobiologia* que busca, com o uso de todo um aparato técnico/científico, provas da existência de formas de vida, das mais simples até as mais complexas, em outras partes do universo.

A busca de sinais de vida fora do sistema solar é feita com a ajuda de poderosos radiotelescópios, que captam os ruídos dos mais longínquos cantos do universo e os decifra na busca de mensagens elaboradas por seres inteligentes. Dentro do sistema solar a busca é feita por sondas enviadas nas viagens interplanetárias promovidas pelos USA, com a Viking e a Voyager, e pela antiga URSS, com a VeGa e a Phobos.

A análise do meteoro Allan Heels – 84.001, encontrado na Antártida, mostrou a existência de uma forma de vida primitiva em seu interior. O meteoro, devido a sua composição química e a dos gases oclusos que trazia, era comprovadamente proveniente de Marte, originado provavelmente do choque de algum asteroide com o planeta vermelho.

O Allan Heels – 84.001 traz de volta a hipótese de que a vida se originou fora da Terra e foi trazida por cometas e outros asteroides. Um grande impulso para a aceitação desta hipótese foi dado com o descobrimento das extremófilas, pequenos organismos capazes de suportar condições extremas de temperatura e pressão, além das mais diferentes condições atmosféricas, o que os possibilitariam ser transportados de um lugar para outro no espaço interplanetário.

A *exobiologia*, também conhecida como bioastronomia ou astrobiologia, é um assunto que desperta indagações de toda a ordem. Além disso, ela é, sem a menor sombra de dúvida, o ramo de conhecimento com maior interdisciplinaridade que se pode imaginar. Ela nos remete às questões primárias que ainda não foram respondidas de forma satisfatória pela ciência. Por exemplo, a origem do universo, a origem da vida e a origem da humanidade. Também suscita dúvidas religiosas e filosóficas, tais como: de onde viemos? e, para onde vamos?

Mesmo do ponto de vista científico é difícil conceituar a *exobiologia* como ciência uma vez que traz consigo a contradição de ser uma ciência sem objeto,

onde a metodologia científica é usada na busca de algo intangível e, portanto, suas hipóteses não podem ser refutadas.