



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Astroecologia: mesclando ecologia e astrobiologia
Autor	JULIANA CAMPOS MEURER
Orientador	MILTON DE SOUZA MENDONCA JUNIOR

A astrobiologia é uma ciência dedicada a entender a origem, a evolução, a distribuição e o futuro da vida, na Terra ou fora dela. Aliando o entendimento das inter-relações das formas de vida e seus ambientes com o entendimento de que a vida pode estar em todo universo, hipotetizamos que conceitos advindos da ecologia podem produzir importantes contribuições para a astrobiologia, algo que não vinha sendo feito de forma estruturada. Dessa união, surge a astroecologia. Assim, objetivamos 1) compreender como a ecologia é apresentada e aplicada na astrobiologia; 2) sistematizar ideias e hipóteses que fundamentam a astroecologia; e 3) desenvolver ideias astroecológicas para que sejam contribuições importantes tanto para a ecologia quanto para a astrobiologia. Em análise do NASA Astrobiology Strategy, encontramos incongruências teóricas no uso de termos ecológicos, como “nicho”, e um baixo aprofundamento em temas correlatos, evidenciando a necessidade de maior interdisciplinaridade. Também sistematizamos ideias ecológicas presentes em publicações científicas listadas nas bases de dados como Web of Science, Scopus e Mendeley que foram encontradas por palavras-chave como astrobiolog*, ecolog* etc. A partir disso, propomos uma maneira inédita de desenvolver pesquisas astrobiológicas dentro dos níveis hierárquicos da ecologia (organismos, populações, ecossistemas, comunidades e biosferas) e suas ferramentas. Usando essa estrutura, desenvolvemos ideias originais como a expansão da hipótese das metabiosferas e a dos processos fundamentais da ecologia; a proposta de realizar modelagem de nicho para micro-organismos extintos (ecologia do organismo); o cálculo da probabilidade de dispersão interplanetária a partir das equações de Simpson (ecologia de populações); o uso da ecologia de invasões para compreender a ausência de panspermia (ecologia de comunidades); e, por fim, indagações ecológicas para complementar pesquisas sobre homeostase global e exoplanetas (ecologia da biosfera). Consolidar a astroecologia demonstra ser significativo para expandir a astrobiologia, e as ideias aqui apresentadas seguirão sendo aprofundadas.