



## ESTABILIDADE ESTRUTURAL E AUTO-ORGANIZAÇÃO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS: ANÁLISE FRACTAL DOS ATRIBUTOS ECOLÓGICOS TERMODINÂMICOS VIA COMPLEXIDADE TRÓFICA

**Dr. Robert Betito – FURG**

Tópicos a serem abordados:

-Organização biológica: forma/função, simetria, movimento, dispersão, relação superfície-volume, alometria e crescimento, hierarquia e tamanho, nichos e guildas, diversidade-equitatividade, leis térmicas ecológicas, sincronismo ecológico, estratégias evolutivas de reprodução e de alimentação, sazonalidade e organização de padrões.

-Sistemas dinâmicos não-lineares: escalas em ecologia, caos x ordem, equilíbrio pontuado, teoria das catástrofes, bifurcações, teoria dos jogos, competição x cooperação, teoria da informação, redes tróficas, controles 'top-down' e 'bottom-up', efeitos da pescaria, respiração, omnivoria, conectância, estabilidade, maturidade, entropia, ascendência, overhead, capacidade, resistência e resiliência, complexidade, atributos termodinâmicos; objetivos, funções e evolução de ecossistemas aquáticos; back-to-the-future.

- Criticalidade auto-organizada e gradientes ecológicos: geometria fractal aplicada à Biologia e Ecologia, modelagem de redes tróficas de vários ecossistemas aquáticos com ECOPATH e análise da dimensão fractal de 10 atributos ecológicos termodinâmicos, comparações geográficas.