

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto

Curso: Ciências Biológicas

Disciplina: Fundamentos em Ecologia

Tema: Introdução a Ecologia

Não há necessidade de ressaltar aqui o fato de que a Humanidade passa, neste momento, por uma das maiores provações em sua história. A crise mundial gerada pela doença COVID-19 em que estamos todos envolvidos gerou movimentos de combate ao |Coronavirus Sars-Cov2 em escala mundial nunca antes registradas. Na falta de um medicamento ou tratamento efetivo contra o vírus ou a doença, o risco de perda de vidas decorrente tanto da doença em si, que possui uma taxa mundial de letalidade de cerca de 3,5%, quanto da sobrecarga dos sistemas de saúde em diversos países devido a alta taxa de internações em UTIs, levou países inteiros a tomar medidas drásticas de isolamento social para reduzir a velocidade de espalhamento.

Devido a sua forma de transmissão através de aerossóis de fluidos respiratórios, o contato social mais restrito evita que pessoas transmissoras do vírus entrem em contato com outros que possam se infectar e passar também a transmiti-lo. Aglomerações são, assim, desaconselhadas neste momento, principalmente em ambientes fechados onde a circulação de ar é constrita. Os ambientes potencialmente contaminados foram em grande parte esvaziados (a não ser hospitais, estruturas de apoio a saúde e outros serviços essenciais) para evitar contaminações e também dar tempo que o vírus venha a deixar de ser infeccioso, uma vez que pode permanecer vivo por diferentes períodos a depender das condições ambientais a que está sujeito fora do corpo humano. Mesmo países em que o vírus já fora detectado como circulante têm fechado suas fronteiras e reduzido a circulação de pessoas.

O desenvolvimento de uma vacina contra o vírus depende de nossa compreensão da resposta imunológica do corpo humano à doença e deve levar vários meses para se tornar disponível para aplicação geral na população. Além disso, devido às características de replicação e taxa de mutação dos retrovírus, como o Sars-Cov2, as vacinas tendem a possuir efetividade apenas momentânea e, uma vez disponível, a vacinação deve tornar-se periódica ao mesmo tempo em que cubra a grande maioria da população mundial, ou o espalhamento da doença não poderá ser contido.

Os processos epidêmicos e pandêmicos, que envolvem a circulação de patógenos entre populações de hospedeiros, são, em sua essência, processos ecológicos em seu mais puro estado. Em ambientes naturais esses eventos podem gerar mortalidade em populações antes saudáveis e crescimento em outras, levando a alterações nos equilíbrios de interação entre as espécies e até modificando comunidades inteiras e alterando os fluxos de matéria e energia em ecossistemas. Um evento epidêmico pode ainda criar novas pressões evolutivas e induzir a novos ciclos adaptativos. Nas sociedades humanas deve-se considerar não apenas esses efeitos, mas também as consequências sociais, econômicas e culturais decorrentes desses processos. Eventos como o que vivemos agora modificam a movimentação de pessoas e suas relações. Comportamentos são modificados com consequências profundas para o funcionamento básico das sociedades afetadas. A circulação de bens e serviços também é impactada e novos modos de interação acabam por ser gerados.

Considerando todos esses aspectos e tomando como base a literatura apresentada na aula de Introdução a Ecologia, materiais auxiliares fornecidos pelos docentes e outras fontes adequadas que possa encontrar, descreva, para cada um dos princípios listados abaixo (extraídos do artigo Scheiner & Willig 2008. A General Theory of Ecology. DOI 10.1007/s12080-007-0002-0), como a pandemia que agora encaramos pode ser explicada em termos ecológicos. Considere em sua resposta tanto os aspectos bio-ecológicos como os sócio-econômico-ambientais que possam ser explicados por cada princípio. Responda de forma crítica para cada item apresentado.

- 1-Organismos são distribuídos de forma heterogênea no espaço e no tempo (regra de inclusão).
- 2-Organismos interagem com o ambiente biótico e abiótico (regra de inclusão).
- 3-A distribuição dos organismos e suas interações dependem de contingências (regra de exclusão).
- 4-Condições ambientais são heterogêneas no espaço e tempo (regra causal).
- 5-Recursos são finitos e heterogêneos no espaço e tempo (regra causal).
- 6-Todos os organismos são mortais (regra causal).
- 7-As propriedades ecológicas das espécies são resultado da evolução (regra causal).