



Eixo 1 : Clima, Solos e Meio Ambiente

[E1C2] Crise Ecológica Planetária e Limites Planetários

Um Quadro para Pensar o Problema da Desertificação numa Perspectiva Holística

- **Alexandre Araújo Costa (Físico –UECE)**

A partir do trabalho seminal de Röckstrom et al. (2009), desenvolveu-se o conceito de limites planetários ou fronteiras planetárias, que delimitou parâmetros cruciais para manter o estado do Sistema Terra dentro da ‘margem de operação’ do Holoceno, época geológica na qual se desenvolveu a civilização humana como a conhecemos hoje. Eles incluem clima, biodiversidade (considerados os dois principais pilares da estabilidade do Sistema Terra), uso da terra, água doce, ciclos biogeoquímicos, nível de acidez oceânica, novas entidades, aerossóis e integridade da camada de ozônio estratosférica. Tais fatores estão interconectados e produzem efeitos em múltiplas escalas e publicações recentes mostram que destes 9 parâmetros, 7 ultrapassaram seus limites seguros.

As alterações desses parâmetros associadas à intervenção humana se apresentam, em vários casos, com magnitude da ordem ou várias ordens de magnitude maiores que as variações consideradas naturais, o que levou à discussão da necessidade de se considerar uma nova subdivisão geológica, comumente chamada de Antropoceno.

Processos de desertificação costumam envolver processos que envolvem impactos humanos diretos ou indiretos associados, pelo menos aos limites de clima, uso da terra, uso da água e biodiversidade, na medida em que são fatores que interagem com as retroalimentações envolvendo mudança do clima, degradação ambiental, perda de solo, alterações no ciclo hidrológico incluindo extremos úmidos e secos etc. Assim os limites planetários são uma ferramenta crucial para se pensar o enfrentamento da crise ecológica não apenas em escala global, mas também nas escalas regional e local, incluindo problemas diversos como o da desertificação.

Palavras chave : Crise Ecológica, Limites Planetários, Antropoceno, Emergência Climática, Eventos extremos, Desertificação