

EDUCAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS: UM CAMINHO PARA O EQUILÍBRIO SUSTENTÁVEL DO SISTEMA TERRACelso Dal Ré Carneiro¹¹ DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS APLICADAS AO ENSINO, IG-UNICAMP, CAMPINAS, SP

O tema central do 45º Congresso Brasileiro de Geologia *Desenvolvimento e mudanças globais: a importância das Geociências* indica ser inadiável discutir amplamente os graves desafios contemporâneos, com todas as implicações políticas, sociais e econômicas. O “aquecimento global” recebe grande atenção na mídia, bem como a explicação de que a principal causa seria o dióxido de carbono antropogênico. Constitui desafio para correta difusão das Ciências da Terra, diante da enorme falta de conceitos geológicos na discussão, pelo menos no âmbito dos meios de comunicação. O quadro de mudanças é repleto de incertezas e contradições e a história geológica ilustra que os fenômenos são cíclicos. Sustentabilidade é a continuidade de aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais das sociedades, que podem determinar a perenidade da vida humana na Terra. Ocorrem ameaças à habitabilidade de um “planeta saudável”, caso determinados limites sejam ultrapassados. A significativa perda de espécies e outras interferências nos processos ambientais sugerem ter sido ultrapassados alguns deles (Foley et al. 2010). As diversas faces das relações entre Homem e ambiente natural incluem: perda irrecuperável de biodiversidade, destruição de habitats naturais, uso intensivo da terra, uso excessivo e contaminação de reservas de água doce, poluição química, efeitos ampliados dos ciclos de nitrogênio e fósforo pelo uso de defensivos agrícolas, destruição do ozônio estratosférico por substâncias de origem industrial, acidificação de águas oceânicas e descarga de aerossóis na atmosfera. Há preocupação até mesmo acerca da existência, nessa altura, de caminhos viáveis para a humanidade alcançar algum nível de equilíbrio sustentável com a Terra. Temas de Educação em Geociências devem ser valorizados nas escolas, já que esse campo da ciência ajuda a resolver muitos problemas de sustentabilidade. Alguns pontos interessam à análise de caminhos educacionais para equilíbrio do Sistema Terra: 1) humanidade vive de modo insustentável; 2) O analfabetismo científico; 3) Educação versus ensino; 4) A água não-contaminada e os recursos superficiais e subterrâneos; 5) O imenso problema dos solos aráveis; 6) Pressão crescente por recursos e espaços; 7) Fontes de energia disponíveis; 8) Quais soluções são viáveis?; 9) Relevância da Geologia na busca de sustentabilidade. Citemos um exemplo: um recurso é renovável quando é repostado por processos naturais a taxa equivalente ou mais rápida do que a velocidade com que é consumido. No caso de solos aráveis, sua destruição devido a erosão acelerada dificultará a produção de alimentos, sobretudo se considerarmos que aproximadamente 35% da superfície terrestre são ocupados por pastos e áreas de produção agrícola (Foley et al. 2010). A polêmica e o debate avançam junto com a evolução do conhecimento geocientífico. Aprender Geologia/Geociências é um ato de formação de caráter, que nos leva a adquirir, ou desenvolver, acentuada visão crítica de nossa própria realidade e das circunstâncias sob as quais vivemos neste planeta. Convém mostrar, cada vez mais, a importância das Geociências para a vida humana e sua prosperidade. Referência: Foley J., Daily G.C., Howarth R., Vaccari D.A., Morris A.C., Lambin E.F., Doney S.C., Gleick P.H., Fahey D.W. 2010. Boundaries for a healthy planet. *Scientific American Magazine*, April 2010:37-51.