**Lista de Exercícios – 02 INTRODUÇÃO A MODELAGEM CLIMÁTICA**

Professora Maria Elisa Siqueira Silva

Nome: Entrega:

Questões – Mudanças climáticas

Usando o capítulo 13 do livro “Amosfera, Tempo e Clima”, Barry e Chorley, Ed Bookman, responda às questões seguintes

1. Quais são as principais forçantes do sistema global que influem diretamente em sua temperatura média? Explique cada uma delas.

2. Explique o papel do oceano e suas anomalias nas mudanças climáticas globais.

3. Qual é a região do globo terrestre que registrou os maiores aumentos de temperatura do ar no período de 1998 a 2007. Quais foram os fatores para esse aumento?

4. Explique o funcionamento do ciclo de Milankovich e quais são suas relações com as mudanças e variações climáticas globais? Em quais escalas atuam?

5. Qual é a importância da modelagem numérica no estudo de mudanças climáticas?

6. Entre no site do ESRL/NOAA (http://www.esrl.noaa.gov/psd/cgi-bin/data/timeseries/ timeseries1.pl). Plote o mapa global das seguintes variáveis, para o período de 2000 a 2014. A anomalia refere-se à diferença entre dois valores: um que representa o período de interesse e o outro que representa uma média, em geral, climatológica (1981-2010, por exemplo).

1. Temperatura do ar em 850 mb;
2. Temperatura do ar em 250 mb;
3. Perfil vertical com variação latitudinal (height x latitude), para todas as faixas longitudinais, da temperatura do ar, entre a superfície e 200 mb;
4. Idem ao item (a), mas para o Vento zonal;
5. Idem ao item (a), mas para precipitação;
6. Temperatura da superfície do mar (TSM; SST).