

**PME 5223 – Termodinâmica Avançada II**  
**Prof. Dr. José Roberto Simões Moreira**  
**3º Lista de Exercício**  
**entrega em 05/04/2011**

1) A interpolação linear de tabelas nem sempre é muito precisa. A tabela seguinte apresenta valores de vapor saturado a 10 kPa e 30 kPa.

$P$ (kPa)	$T$ (°C)	$v$ (m <sup>3</sup> /kg)	$h$ (kJ/kg)	$s$ (kJ/kgK)
10	45,83	14670	2584,8	8,1511
30	69,12	5229,3	2625,4	7,7695

Obtenha um método de interpolação para obter as propriedades do vapor saturado a 20 kPa e compare-os com os valores tabelados e valores interpolados linearmente. (Use a Equação de Clapeyron e relações de gás perfeito).

2) Calcule a variação de entalpia e de entropia para um gás que obedece a seguinte equação de estado  $z = 1 + \frac{BP}{RT}$ , onde  $B = B(T)$ . O calor específico do gás ideal é dado por  $C_p^{IG} = \alpha + \beta T$ . Use a abordagem de propriedades residuais.