



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Departamento de Engenharia de Biosistemas



Disciplina: LEB0200 - Física do Ambiente Agrícola  
**EXERCÍCIOS**

- 1) Em uma cultura de cana-de-açúcar fizeram-se medidas de umidade (% volume). Determine quantos milímetros de água a cultura perdeu ou ganhou em cada período, na camada de 0 a 90 cm.

	Camada	10/mar	13/mar	17/mar	20/mar
0	15	32,5	30,1	26,7	44,3
15	30	33,4	31,2	28,8	41,2
30	45	34,1	32,6	29,3	36,8
45	60	36,8	35,9	33,6	32,1
60	75	35,4	35,5	34,3	34
75	90	37,8	37,9	37,2	36,8
	<b><math>\theta</math> em decimal</b>				
0	15				
15	30				
30	45				
45	60				
60	75				
75	90				
	<b>Valores médios</b>				
	<b>h médio (z=90 cm)</b>				
	<b>Varição no período</b>				
	<b>perda ou ganho (mm/dia)</b>				



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Departamento de Engenharia de Biosistemas

Disciplina: LEB0200 - Física do Ambiente Agrícola  
**EXERCÍCIOS**



- 2) Em um cultivo de eucalipto calcule a variação de umidade com base em volume e armazenamento cada camada e período, totalizando ao final quanto variou no perfil de solo ao final de cada período.

		Valores de Umidade com base em volume (cm <sup>3</sup> /cm <sup>3</sup> )			
Camada		05/jan	09/jan	13/jan	17/jan
0	20	0,351	0,292	0,249	0,202
20	40	0,325	0,276	0,232	0,2
40	60	0,328	0,26	0,226	0,203
60	80	0,315	0,296	0,275	0,266
80	100	0,316	0,316	0,315	0,314
			$\Delta\theta$	$\Delta\theta$	$\Delta\theta$
0	20				
20	40				
40	60				
60	80				
80	100				
			$\Delta h$ (mm)	$\Delta h$ (mm)	$\Delta h$ (mm)
0	20				
20	40				
40	60				
60	80				
80	100				
		h (mm/dia)			