



## Exame de 2ª Época Computação Gráfica

LEIC/LERC/LCI  
Ano Lectivo de 2005/2006

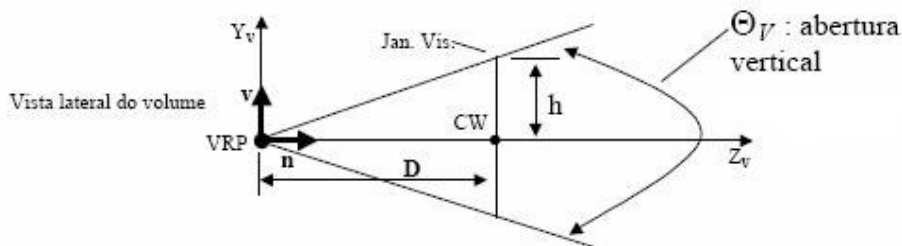
Prof. João Brisson Lopes  
Eng.º Carlos Marinho

18 de Julho de 2006

### CORRIGENDA

#### II

1. Considere a figura seguinte:



- a) Relacione os ângulos de abertura da câmara virtual com as dimensões reais da janela de visualização.

*Os ângulos de abertura,  $\Theta_h$  e  $\Theta_v$  estão relacionados com as (semi) dimensões da janela ( $h$  e  $w$ ) e com a distância do centro de projecção ao plano de projecção ( $D$ ) através das seguintes expressões*

$$tg(\Theta_h/2) = w/D \text{ e } tg(\Theta_v/2) = h/D$$

- b) Triplicando o valor da relação de aspecto janela de visualização sem alterar a sua largura, que valor de  $\Theta_v$  se obtém?

*Alterar a relação de aspecto,  $w/h$ , para o triplo sem a alterar o valor de  $w$  equivale a dividir por 3 a altura,  $h'=h/3$ , e então*

$$\Theta_v' = 2 \arctg(h'/D) = 2 \arctg(h/3D)$$