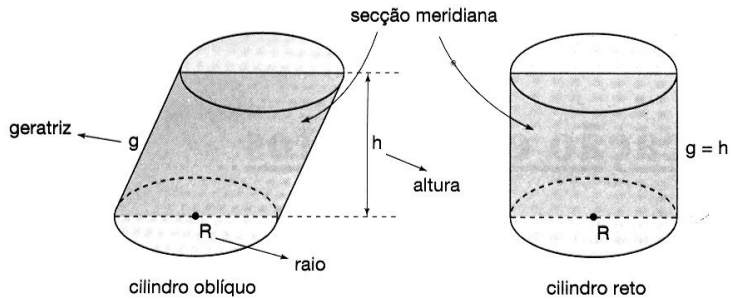


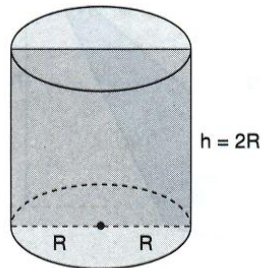
<b>Fundação</b> Vale do Trombetas		<b>Escola Professor Jonathas Pontes Athias</b>	
Disciplina: Matemática			
Série: 3ª	Turma: 321	Etapa: 1ª	Data: 19.02.2010
Nome do Aluno:			Nº
Professor: Reginaldo Lima			

## Geometria Espacial

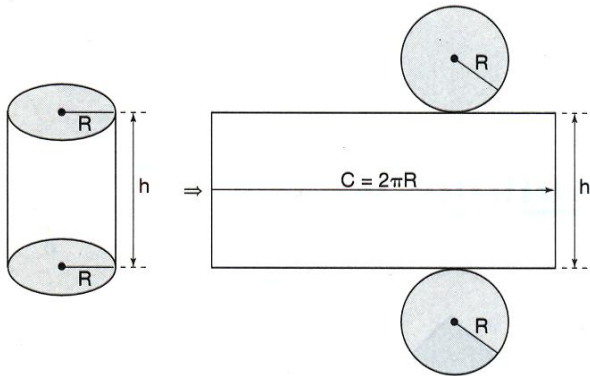
### CILINDRO - Classificação e Elementos.



Obs: Se a altura do cilindro for igual ao diâmetro da base, ou seja,  $h = 2R$ , então a seção meridiana é um quadrado e o cilindro é chamado **Cilindro Equilátero**.



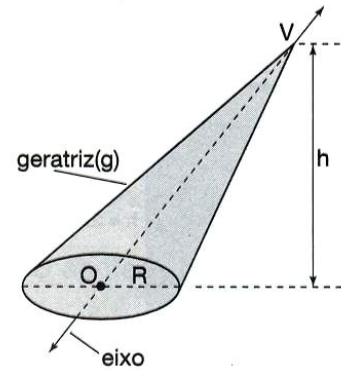
### Áreas e Volume



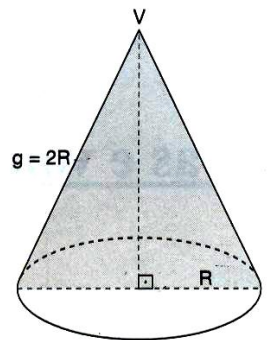
área da base	$A_b = \pi R^2$
área lateral	$A_l = 2\pi R h$
área total	$A_t = 2\pi R(h + R)$
volume	$V = \pi R^2 h$

### CONE - Classificação e Elementos.

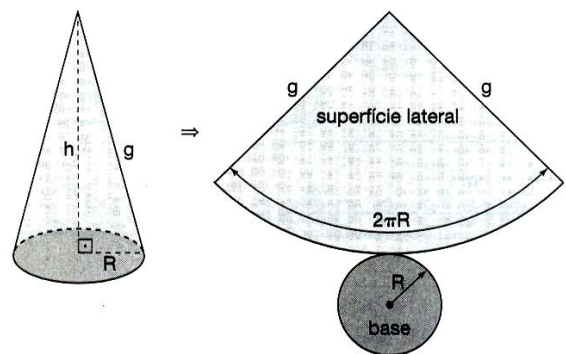
**Cone Oblíquo:** Quando o eixo é oblíquo a base.  
**Cone Reto:** Quando o eixo é perpendicular à base.



Obs: Se a seção meridiana de um cone for um triângulo equilátero, ou seja,  $g = 2R$ , então, o cone é dito **Cone Equilátero**.

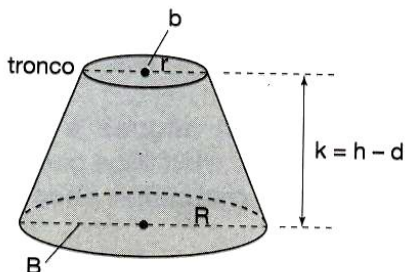
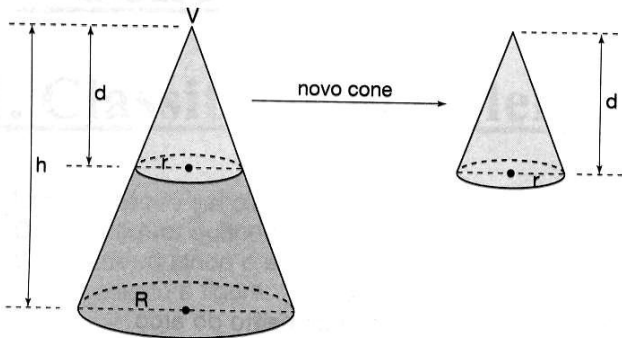


### Áreas e Volume

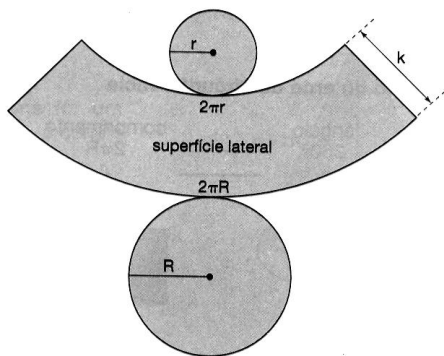


área da base	$A_b = \pi R^2$
área lateral	$A_l = \pi R g$
área total	$A_t = \pi R(g + R)$
volume	$V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$

## TRONCO DE CONE



## TRONCO PLANIFICADO



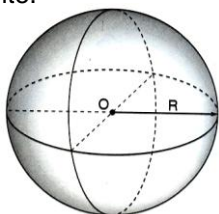
área lateral	$A_\ell = \pi k(r + R)$
área total	$A_t = A_\ell + b + B$
volume	$V = \frac{k\pi}{3} (R^2 + Rr + r^2)$

## SUPERFÍCIE ESFÉRICA

Chama-se superfície esférica de centro O e raio R o conjunto dos pontos do espaço cujas distâncias a O são iguais a R, ou seja, é o conjunto de pontos P do espaço equidistante de um ponto fixo O, chamado de centro da superfície esférica.

## ESFERA

É o conjunto de todos os pontos do espaço cujas distâncias ao ponto O são menores ou iguais a R, ou seja, é a região do espaço limitada por uma superfície esférica. Seu centro e seu raio são os da superfície esférica correspondente.

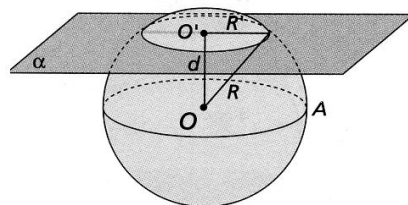


## ÁREA DA SUPERFÍCIE ESFÉRICA E VOLUME DA ESFERA

ÁREA	$4\pi R^2$
VOLUME	$\frac{4}{3}\pi R^3$

## SECÇÃO DE UMA ESFERA

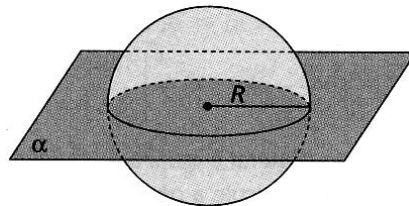
$OO'$  é a distância do plano  $\alpha$  ao centro da esfera. Qualquer plano  $\alpha$  que secciona uma esfera de raio R determina como secção plana um círculo de raio R.



Sendo  $OO' = d$ , temos:

$$R^2 = d^2 + (R')^2$$

Quando o plano que secciona a esfera contiver um diâmetro, teremos  $d = 0$ . Nesse caso, o círculo determinado terá raio R e será denominado círculo máximo.



## FUSO ESFÉRICO

É a parte da superfície esférica compreendida entre dois semicírculos máximos com o mesmo diâmetro.

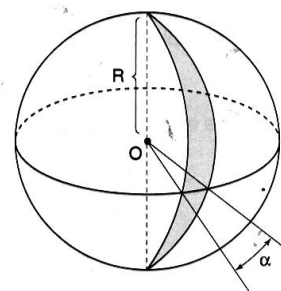
ÁREA DO FUSO ESFÉRICO:

- EM GRAUS:

$$A_F = \frac{\pi R^2 \alpha}{90^\circ}$$

- EM RADIANO:

$$A_F = 2R^2 \alpha$$



## CUNHA ESFÉRICA

É o sólido limitado por dois semicírculos e pelas superfícies do fuso.

VOLUME DA CUNHA ESFÉRICA:

- EM GRAUS:

$$V_{Cunha} = \frac{\pi R^3 \alpha}{270^\circ}$$

- EM RADIANO:

$$V_{Cunha} = \frac{2R^3 \alpha}{3}$$

