

# Trabalho Final

## Função

```
formas <- function (formato, alt, larg){ #inicio da função e parametros -
explicados abaixo
  if(formato == "cilindro"){ #caso o formato seja cilindro, rodar esta parte
    (vol = pi*(larg/2)^2*alt) #formula de volume de cilindros
    (area = (2*pi*(larg/2)(larg/2+alt))) # formula de área total de
cilindros
  }
  else if (formato == "conico"){ #caso o formato seja conico, rodar esta
parte
    (vol = (pi*(larg/2)^2*alt)/3) #formula de volume de cones
    (area = (pi*(larg/2))+(pi*(larg/2)*((alt)^2+(larg/2)^2))) #formula de
área total de cones
  }
  else {}
  titulo <- c("Volume","Área Total", "Altura", "Largura", "Formato") #objeto
vetor para entrega de produto final
  dados <- c(vol, area, alt, larg, formato) #objeto vetor para entrega de
produto final
  grafico <- boxplot(vol,area, alt, larg, xlab = "Volume                Área
Altura                Largura") #objeto grafico para entrega de produto
final
  return(data.frame(titulo, dados)) #entrega final de um data.frame formando
uma tabela com as informações obtidas
  return(grafico) #retorna o grafico formado
}

exemplo1 <- formas(formato = "conico", 1.12,3.2)

exemplo1
```

## Help

formas package:unknown R Documentation

Demonstra o valor de volume e área total de formas geométricas em três dimensões apenas com dados de duas dimensões.

### Description:

A função é uma ferramenta para obtenção de valores de volume e área total de formas geométricas em três dimensões, apenas com a obtenção de informações em duas dimensões. Projetado inicialmente para servir de ferramenta adicional em informações numéricas de dados morfométricos

coletados de espécimes em duas dimensões.

Usage:

```
formas <- function (formato, alt, larg)
```

Arguments:

formato      Formato do objeto, categoria com as opções “conico” e “cilindrico”

tam          Numeral referente ao comprimento/altura do objeto (h)

larg          Numeral referente a largura do objeto (2r)

Details:

As informações de Largura e Altura devem ser inseridas com a mesma métrica, preferencialmente centímetros (cm).

A arguição formato apenas possui duas categorias, cilindros e cones, pois estas são as mais comuns de obter em dados morfométricos.

Value:

A função irá retornar uma tabela de valores. Nesta tabela deve conter as informações de forma, altura, largura, volume e área total. Ex:

titulo	dados
Volume	0.79922
Área Total	11.03528
Tamanho	2.12
Largura	1.2
Formato	conico

Ela também deve retornar um gráfico em boxplot com a Área total, Volume, Altura e largura encontrados na forma geométrica preferida.

Warning:

Caso os parâmetros especificados para a função não estejam corretamente preenchidos, a função não irá funcionar corretamente.

Author(s):

Tarik Godoy Dangl Plaza

References:

Área e Volume de cones

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Cone>

Área e Volume de cilindros

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Cilindro>

**Examples:**

## Exemplo 1 : Obtenção de volume e área total do naso de um soldados de *Nasutitermes ephratae* (Isoptera) através de informações retiradas de fotografias. As informações retiradas desta função poderão determinar o potencial defensivo desta espécie através do tamanho (volume) da glândula do naso.

```
{{:bie5782:01_curso_atual:alunos:trabalho_final:tarikplaza:11.png?200|}}  
  (A – Largura, B – Altura)  
exemplo1 <- formas(formato = "conico", 1.12,3.2)
```

From:

<http://labtrop.ib.usp.br/> - **Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais**

Permanent link:

[http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05\\_curso\\_antigo:r2017:alunos:trabalho\\_final:tarikplaza:trabalho\\_final](http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:ecor:05_curso_antigo:r2017:alunos:trabalho_final:tarikplaza:trabalho_final) Last update: **2020/07/27 18:47**