

GRÁFICOS DE DISPERSÃO NO R

Alguns comando para gráficos de dispersão:

- **plot**

Sintaxe: **plot**(x, y, [**type**="tipo"], [**col**="cor" | "número_da_cor"] [**pch**="símbolo" | número_do_símbolo], [**lwd**=número_espessura_da_linha], [**lty**=efeito_da_linha] [**main**="título_do_gráfico"], [**xlab**="título_do_eixo_x"], [**ylab**="título_do_eixo_y"], [**font** = número] , [**font.main**=número], [**font.lab**=número])

Onde: x e y são os vetores com os valores de (x) - abcissas e de (y) – ordenadas.

tipo= **p** (pontos), **l** (linhas), **b** (ambos – pontos e linhas), **o** (linha segmentada), **s** (escada), **c** (linha quebrada), **h** – histograma, - *default*=p.

cor = vermelho, azul, green, ... (ou 1=preto, 2=vermelho, 3=verde, 4=azul, ...).

pch = "\$", "k", "@",ou 1 (círculo), 2 (triângulo), 3 (+), 4 (x), 5 (losango),

lwd = espessura da linha

lty = efeito da linha – tracejada, pontilhada,

Comando R para colocar legendas num plot.

legend("posição",**title**="título_legenda",**legend**=levels(tr), [**col**="cor" | "número_da_cor"] [**pch**="símbolo" | número_do_símbolo], [**lwd**=número_espessura_da_linha], [**lty**=efeito_da_linha]

Comando R para configurar as escalas dos eixos.

Sintaxe: **plot**(c(xmin,xmax), c(ymin,ymax), "n")

Onde: **xmin** e **xmax** são os limites da escala do eixo x e **ymin** e **ymax** são os limites da escala do eixo y.

n – indica para editar apenas os eixos.

Comando R para incluir linhas, retas, pontos, segmentos no gráfico.

a) Incluir retas ($y=a+bx$)

Sintaxe: **abline**(a=valor_de_a, b=valor_de_b, [**type**], [**col**], [**pch**], [**main**], [**xlab**], [**ylab**], [**lwd**], [**lty**])

Onde: **valor_de_a** = valor do parâmetro a (intercepto), **valor_de_b** = valor do parâmetro b (coeficiente angular).

[**type**], [**col**], [**pch**], [**main**], [**xlab**], [**ylab**], [**lwd**], [**lty**] – como definidos anteriormente.

b) Incluir linhas de grade

abline(h=seq(0,14,1),v=seq(0,5,0.5),lty=3,col="gray")

c) Incluir linhas – horizontal ou vertical

Sintaxe: **abline**(v=valor_de_x, h=valor_de_y, [type], [col], [pch], [main], [xlab], [ylab], [lwd], [lty])

Onde: **valor_de_x** = valor de x - por onde passará a reta vertical, **valor_de_y** = valor de y - por onde passará a reta horizontal, [type], [col], [pch], [main], [xlab], [ylab], [lwd], [lty] – como definidos anteriormente.

d) Incluir segmentos de reta

Sintaxe: **segments**(x_a, y_a, x_b, y_b)

Faz um segmento de reta de A(x_a, y_a) a B(x_b, y_b)

e) Incluir pontos

Sintaxe: **points**(x,y[,v1,v2])

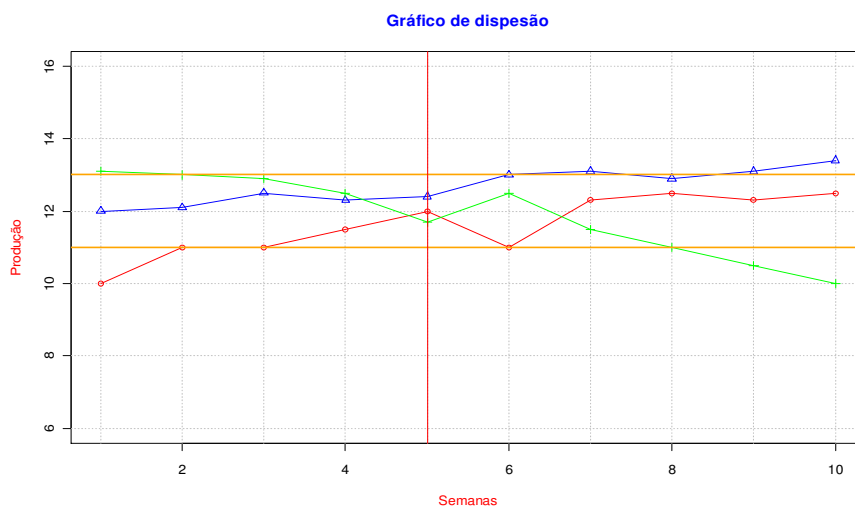
Onde: x,y são as coordenadas do ponto a ser incluído ou [v1,v2] que são os vetores das coordenadas dos pontos.

Exemplo:

Editar um programa R para, a partir dos dados a seguir, que estão disponíveis no arquivo Graf.txt

Tratamento	Semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TR1	10	11	11	11.5	12	11	12.3	12.5	12.3	12.5
TR2	12	12.1	12.5	12.3	12.4	13	13.1	12.9	13.1	13.4
TR3	13.1	13	12.9	12.5	11.7	12.5	11.5	11	10.5	10

Editar o gráfico:



Comandos:

```
graf <- read.table("C://GER//GRAF.TXT", header=T)
graf
x = graf[,1]
y1 = graf[,2]
y2 = graf[,3]
y3 = graf[,4]
x; y1; y2; y3
```

```
plot(c(1,10),c(6,16), "n", main="Gráfico de dispersão", col.main="blue",  
      xlab="Semanas", ylab="Produção", col.lab="red") #  
configurando eixos  
  abline(h=seq(6,16,2),v=seq(1,10,1),lty=3,col="gray") # linhas de  
  grade  
  lines(x,y1, type="o",col="red", pch=1) # linha y1  
  lines(x,y2, type="o",col="blue", pch=2) # linha y2  
  lines(x,y3, type="o",col="green", pch=3) # linha y2  
  abline(h=c(11,13), col="orange", lwd=2) # linha de  
  ref. horizontal  
  abline(v=5, col="red", lwd=1) # linha de  
  ref. Vertical
```

- **xypplot** (requer o pacote lattice)

Usado os dados estão classificados por tratamentos (arquivo GRTR.TXT):

Comandos:

```
graf2 <- read.table("C://GER//GRTR.TXT", header=T)  
graf2  
install.packages("lattice")  
require(lattice)  
xyplot(Y~Sm,data=graf2,groups=Tr,type="o",col=c(1,2,3),pch=c(1,2,3),  
        xlim=1:10,ylim=6:16,xlab="Semanas", ylab="Produção",  
        main="Gráfico de Dispersão", col.main="blue", col.lab="red",  
        key=list(x=.7,y=0.8,  
        points=list(col=c(1,2,3),pch=c(1,2,3)),  
        text=list(levels(factor(graf2$'Tr')))))  
legend("top",title="Tratamento",legend=levels(factor(graf2$'Tr')))
```