

[Página inicial](#)[Cursos](#)[Tecnologias na Educação](#)[Programa_R](#)[Atividade](#)[Questionário](#)

Iniciado em	sexta, 6 jun 2025, 09:43
Estado	Finalizada
Concluída em	sexta, 6 jun 2025, 10:19
Tempo empregado	36 minutos 2 segundos
Notas	14,50/19,00
Avaliar	7,63 de um máximo de 10,00(76,32%)

Questão 1

Parcialmente correto

Atingiu 0,50 de 1,00

Complete os espaços no texto a seguir com as sentenças corretas.

O R é um programa ✓. Foi inspirado no mesmo ambiente do S e permite a manipulação de ✓. O grupo RStudio, fundado em 2008, inspirados pela inovação dos usuários do R em ciência, educação e indústria, desenvolveram uma ferramenta gratuita que permite uma melhor experiência entre usuários e hardware, nomeada de ✓. Ela apresenta inicialmente ✗ que organizam o ✗. Os painéis ✗ e ✗ são exclusivos do RStudio e representam uma vantagem em relação ao R genuíno. Na tela ou painel ✓ podemos criar scripts ou rotinas.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A sequência (0.0, 1.1, 2.2, 3.3, 4.4, 5.5, 6.6, 7.7, 8.8, 9.9, 10.0) foi criada com o seguinte código em R:

Escolha uma opção:

- ☒ `c(seq(0,9.9, by=1.1),10)` ✓
- ☐ `seq(0,11, by=1.1)`
- ☐ `seq(0,10, by=1)`
- ☐ `c(seq(0,10, by=1.1),11)`
- ☐ `seq(1.1,9.9, by=1.1)`

Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere o seguinte data frame, que traz o nome de algumas cidades brasileiras, sua respectiva região e número de habitantes no ano de 2020:

```

cidades <- c("Florianópolis", "Blumenau", "Piracicaba",
             "Sorocaba", "Palmas", "Goianésia", "Ilhéus",
             "Porto Seguro", "Belém", "Boa Vista")

região <- c("Sul", "Sul", "Sudeste", "Sudeste", "Centro-Oeste",
            "Centro-Oeste", "Nordeste", "Nordeste", "Norte",
            "Norte")

habitantes <- c(477798, 352460, 297767, 644919, 217056, 69062, 148437, 80240, 143474, 277799)

df <- data.frame(cidades, região, habitantes)

df

```

Qual dos seguintes comandos deve ser utilizado caso queiramos calcular a média do número de habitantes para cada uma das regiões:

Escolha uma opção:

- ☐ `apply(habitantes, região, mean)`
- ☐ `mean(habitantes$região)`
- ☐ `mean(habitantes)`
- ☒ `tapply(habitantes, região, mean)` ✓
- ☐ `mean(habitantes, região)`



Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere a seguinte rotina:

```

funcao=function(a,b){
  if(a!=b)
    print(a+b)
  else
    print(a*b)
}

funcao(6,2)

```

Nela, é possível notar a presença de uma estrutura de _____ dada pela presença do(s) comando(s) _____ e, ao executar a última linha, o retorno será _____.

Escolha uma opção:

- ☒ Condição; If/Else; 8. ✓
- ☐ Repetição; If/Else; 12.
- ☐ Repetição; If/Else; 8.
- ☐ Condição; Function; 8.
- ☐ Condição; If/Else; 12.

Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A mediana é uma medida estatística bastante utilizada. É o valor central de um conjunto ordenado, crescente ou decrescente, de dados. Se o conjunto de dados tiver tamanho par, a mediana é a média dos termos centrais e se tiver tamanho ímpar, a mediana é exatamente o termo central. Usando os seus conhecimentos em programação em R, quais das funções a seguir calcula a mediana de um vetor (conjunto) de dados x ?

Escolha uma opção:

- ☐ `mediana <- function(x){`
 `n <- length(x)`
 `if (n %% 2 == 1) m <- x[(n+1)/2] else`
 `m <- mean(x[c(n/2,n/2+1)])`
 `m`
 `}`
 `mediana(x)`
- ☐ `mediana <- function(x){`
 `n <- length(x)`
 `sort.x <- sort(x)`
 `m <- mean(sort.x[c(n/2,n/2+1)])`
 `m`
 `}`
 `mediana(x)`
- ☐ `mean(x)`
- ☐ `mediana <- function(x){`
 `n <- length(x)`
 `m <- mean(x[c(n/2,n/2+1)])`
 `m`
 `}`
 `mediana(x)`
- ☒ `mediana <- function(x){` ✓
 `n <- length(x)`
 `sort.x <- sort(x)`
 `if (n %% 2 == 1) m <- sort.x[(n+1)/2] else`
 `m <- mean(sort.x[c(n/2,n/2+1)])`
 `m`
 `}`
 `mediana(x)`



Questão 6

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Considere a altura e o peso de seis pessoas:

alturas em cm: 180, 165, 160, 193, 172, 158

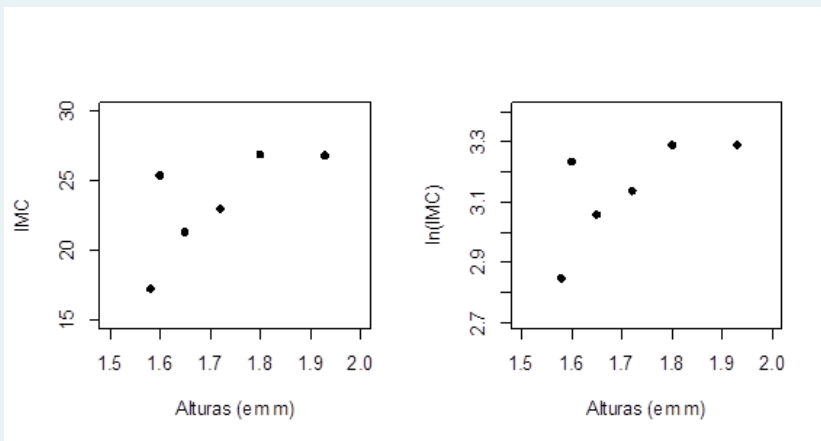
pesos em kg: 87, 58, 65, 100, 68, 43.

Faça dois vetores, "alturas" e "pesos", com os dados.

Sabendo que o índice de massa corporal (IMC) é definido por

$$IMC = \frac{\text{peso (em kg)}}{\text{altura (em m)}^2}$$

Construa dois vetores com os valores do IMC e o logaritmo natural do IMC, ou seja, $\ln(IMC)$, para as seis pessoas. Usando as informações fornecidas no enunciado, qual alternativa reproduz o gráfico a seguir?



Escolha uma opção:

- ☒ `alturas <- c(180, 165, 160, 193, 172, 158)` ✗
- `pesos <- c(87, 58, 65, 100, 68, 43)`
- `alturas.m <- alturas/100`
- `IMC <- pesos/alturas.m^2`
- `log.IMC <- log(IMC)`
- `par(mfrow = c(2,1))`
- `plot(alturas.m, IMC, cex = 0.75, pch = 20,`
- `xlim = c(1.5, 2), ylim = c(15,30),`
- `xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'IMC')`
- `plot(alturas.m, log.IMC, cex = 0.75, pch = 20,`
- `xlim = c(1.5, 2), ylim = c(log(15),log(30)),`
- `xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'Log(IMC)')`
- ☐ `alturas <- c(180, 165, 160, 193, 172, 158)`
- `pesos <- c(87, 58, 65, 100, 68, 43)`
- `alturas.m <- alturas/100`
- `IMC <- pesos/alturas.m^2`
- `log.IMC <- log(IMC)`
- `par(mfrow = c(1,2))`
- `plot(alturas.m, log.IMC, cex = 0.75, pch = 20,`
- `xlim = c(1.5, 2), ylim = c(log(15),log(30)),`
- `xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'Log(IMC)')`
- `plot(alturas.m, IMC, cex = 0.75, pch = 20,`
- `xlim = c(1.5, 2), ylim = c(15,30),`



```
xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'IMC')
```

- ☐

```
alturas <- c(180, 165, 160, 193, 172, 158)
pesos <- c(87, 58, 65, 100, 68, 43)
alturas.m <- alturas/100
IMC <- pesos/alturas.m^2
log.IMC <- log(IMC)
par(mfrow = c(1,2))
plot(alturas.m, IMC, cex = 1, pch = 19,
     xlim = c(1.5, 2), ylim = c(15,30),
     xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'IMC')
plot(alturas.m, log.IMC, cex = 1, pch = 19,
     xlim = c(1.5, 2), ylim = c(log(15),log(30)),
     xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'Log(IMC)')
```
- ☐

```
alturas <- c(180, 165, 160, 193, 172, 158)
pesos <- c(87, 58, 65, 100, 68, 43)
alturas.m <- alturas/100
IMC <- pesos/alturas.m^2
log.IMC <- log(IMC)
plot(alturas.m, IMC, cex = 1.2, pch = 19,
     xlim = c(1.5, 2), ylim = c(15,30))
plot(alturas.m, log.IMC, cex = 1.2, pch = 19,
     xlim = c(1.5, 2), ylim = c(log(15),log(30)))
```
- ☐

```
alturas <- c(180, 165, 160, 193, 172, 158)
pesos <- c(87, 58, 65, 100, 68, 43)
IMC <- pesos/alturas^2
log.IMC <- log(IMC)
par(mfrow = c(1,2))
plot(alturas, IMC, cex = 1.2, pch = 19,
     xlim = c(1.5, 2), ylim = c(15,30),
     xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'IMC')
plot(alturas, log.IMC, cex = 1.2, pch = 19,
     xlim = c(1.5, 2), ylim = c(log(15),log(30)),
     xlab = 'Alturas (em m)', ylab = 'Log(IMC)')
```



Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise as afirmações a seguir com relação a sua veracidade ou falsidade.

1. A estrutura condicional IF-ELSE faz com que um conjunto de instruções seja executado enquanto uma condição seja atendida.
2. A estrutura de repetição FOR executa um bloco de códigos por uma determinada sequência de elementos.
3. Caso exista mais de uma condição alternativa que precisa ser verificada deve-se utilizar o comando *repeat* para avaliar as expressões intermediárias antes de usar o *else*
4. Em um script, se quiser digitar comentários o comando no R é o %.
5. O resultado de $3 \bmod 15$ é 0 (zero). No R o comando que faz essa operação é 15%3.

A sequência que está correta é:

Escolha uma opção:

- ☐ F, F, V, V, F
- ☒ F, V, F, F, F ✓
- ☐ V, V, V, F, V
- ☐ V, F, F, V, V
- ☐ F, F, F, V, V

Informação

Analise as afirmações a seguir e marque se são verdadeiras (V) ou falsas (F).



Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Na função `plot`, o argumento `las` controla o estilo dos textos dos eixos e se `las=2` o texto fica perpendicular aos eixos.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

Questão 9

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Na função `plot`, os argumentos `xlab`, `ylab` e `main` são responsáveis por colocar título nos eixos y, x e gráfico, respectivamente.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✗
- ☐ Falso

Questão 10

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Dados dois vetores numéricos x e y de tamanhos iguais. Na função `plot`, se quisermos plotar um gráfico de dispersão de linha, deve-se usar o argumento `type="l"`.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

Questão 11

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Para adicionar uma legenda num gráfico construído pela função `plot`, deve-se usar a função `legend`.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

Questão 12

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Para exportar uma figura com a extensão `jpg` por linha de comando, no R deve-se usar somente o comando `jpeg()`.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✗
- ☐ Falso

Questão 13

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma forma de construir gráficos tridimensionais de funções matemáticas no R é por meio do comando `persp`. Nesse comando, se quisermos rotacionar a figura no sentido vertical e horizontal, deve-se utilizar os argumentos `phi` e `theta`, respectivamente.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso



Questão 14

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

O argumento *panel.first*, da função *plot*, altera o estilo da caixa do gráfico e suas opções são "o", "l", "7", "c", "u", "j", ou "n".

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✖
- ☐ Falso

Questão 15

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O argumento *col* da função *plot* altera a cor da fonte nos nomes dos eixos em um gráfico.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✔

Questão 16

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Na função *hist*, o argumento *axes=FALSE* produz um histograma sem os eixos. Para colocar os eixos customizados utiliza-se a função *axis*.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✔
- ☐ Falso

Questão 17

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A função *cumsum* retorna os produtos acumulados de um vetor.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✔



Questão 18

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O tempo de utilização de caixas eletrônicos depende de cada usuário e das operações efetuadas. Foram coletadas 26 medidas desse tempo (em minutos) em um determinado banco. Analise a rotina em R a seguir:

```
caixa=c(1.1,1.2,1.7,1.5,0.9,1.3,1.4,1.6,1.7,1.6,1,0.8,1.5,
1.3,1.7,1.6,1.4,1.2,1.2,1,0.9,1.8,1.7,1.5,1.3,1.5); caixa
n=length(caixa); n
k=round(sqrt(n)); k
cmin=min(caixa); cmin
cmax=max(caixa); cmax
A=cmax-cmin; A
c=(cmax-cmin)/(k-1); c
Ll1=cmin - c/2; Ll1
LSk=cmax + c/2; LSk
LimClass=seq(Ll1, LSk, c); LimClass
h=hist(caixa, breaks=LimClass, main="",
       xlab="Tempo de uso (min)", ylab="Frequências absolutas",
       col="lightblue", axes=FALSE, ylim=c(0,10),
       panel.first=grid())
axis(1,at=round(LimClass,3))
axis(2,at=seq(0,13,by=1), las=2)
points(h$mids,h$counts,type="o", lwd=2, pch=16)
fa=h$counts; fa
fr=fa/n; fr
fp=fr*100; fp
Fa=c(0, cumsum(fa)); Fa
Fr=Fa/n; Fr
Fp=Fr*100; Fp
mean(caixa)
sd(caixa)
median(caixa)
```

É correto afirmar sobre a rotina acima:

1. Por meio do objeto caixa, calcula no número de classes, amplitude de classe, classes, constrói o histograma e calcula algumas medidas descritivas.
2. Por meio do objeto caixa, calcula no número de classes, amplitude de classe, classes, constrói a ogiva e calcula algumas medidas descritivas.
3. Constrói a distribuição de frequências do tempo de utilização de caixas eletrônicos e calcula a moda e variância dos tempos.
4. Se fosse utilizado simplesmente o comando `hist(caixa)` para construir o histograma do tempo de utilização dos caixas eletrônicos, seria construído o histograma padrão no R, que consiste na distribuição de frequências baseada no critério de Sturges.
5. A função `seq` produz uma sequência de números com início em `Ll1` e término em `LSk` em intervalos de comprimento `c`.

Assinale a alternativa que contém as alternativas falsas:

Escolha uma opção:

- ☒ 2 e 3 ✓
- ☐ 2, 4 e 5
- ☐ 2 e 4



☐ 1, 2 e 5

☐ 1, 4 e 5

Questão 19

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Uma pesquisa com usuários de transporte coletivo na cidade de São Paulo indagou sobre os diferentes tipos usados nas suas locomoções diárias. Dentre ônibus, metrô e trem, o número de diferentes meios de transporte utilizados foi o seguinte:

2	3	2	1	2	1	2	1	2	3	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	2
1	2	1	2	3																				

Analise a rotina em R a seguir:

```
var=c(rep(1,14),rep(2,12),rep(3,4)); var
```

```
n=length(var); n
```

```
tvar=table(var); tvar
```

```
fr=tvar/n; fr
```

```
fp=fr*100; fp
```

```
varv <- paste(c("1", "2", "3"), "n", round((var/n)*100,2),"%", sep=" ")
```

```
pie(var, col=c(2,3,4), labels=varv, main=" Meios de transporte")
```

```
par(las=1, cex=1.2, lwd=6)
```

```
barplot(var, col="blue", ylab="Frequências absolutas",
```

```
names=c("1", "2", "3"), horiz = TRUE, density=10, angle = 45)
```

A rotina acima apresenta erro. Descubra o erro e indique a alternativa que corrige esse erro.

Escolha uma opção:

- ☐ O comando `rep` foi usado de maneira equivocada e não reproduz o conjunto de dados do problema.
- ☐ Na função `barplot`, utilizar o argumento `horiz=TRUE` faz com que o gráfico de barras seja inconsistente. Deveria ser usado `horiz=FALSE`.
- ☐ O objeto `var` não deveria ser usado, e sim um objeto que remetesse a quantidade de meios de transporte utilizado pelos usuários paulistanos, como por exemplo, `"transportes"`.
- ☐ Os gráficos gerados pelas funções `pie` e `barplot` não são adequados para a variável "quantidade de meios de transporte". Deveria ser usado um histograma.
- ☒ Nas funções `pie` e `barplot` devem ser usadas as frequências absolutas da variável, o que é equivalente a trocar o objeto `var` pelo objeto `tvar` nessas funções. ✓

Atividade anterior

◀ Até breve!

Seguir para...

Próxima atividade

Pesquisa de Satisfação ►

Manter contato

Secretaria Geral de Educação a Distância

🌐 <http://www.sead.ufscar.br>

✉ contato@poca.ufscar.br

📁 Resumo de retenção de dados

📱 Baixar o aplicativo móvel.

