

Atividade 3 - AT3

1) a)

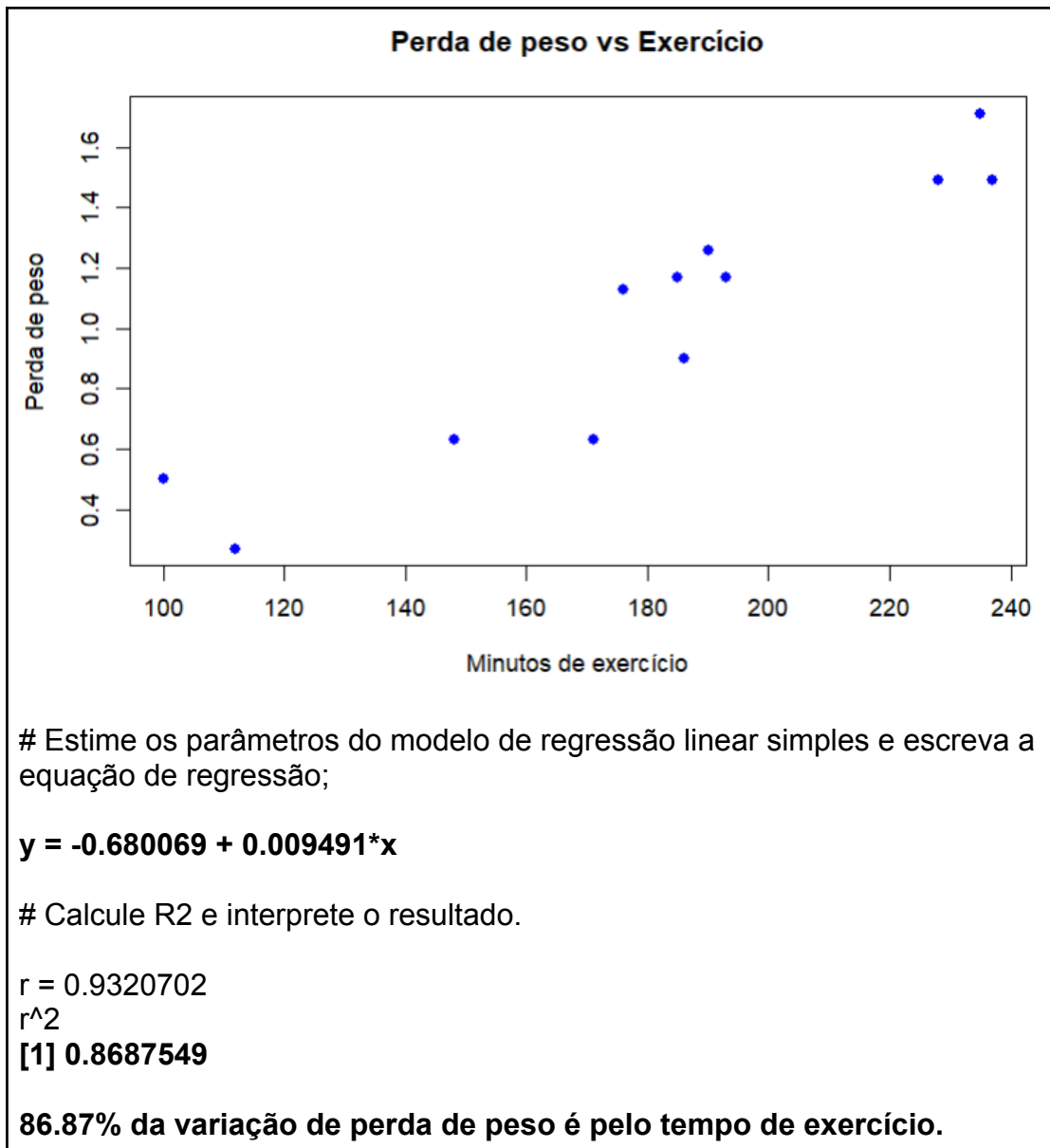
```
> ICmais  
[1] 0.3866778  
> ICmenos  
[1] 0.2799889  
  
> # Multiplicado por 100 para ser em porcentagem:  
> ICmais*100  
[1] 38.66778  
> ICmenos*100  
[1] 27.99889
```

b)

```
> n0  
[1] 2134.222
```

2) a)

```
# Calcule o coeficiente de correlação;  
  
> cor(dados$Ex_Aerob, dados$Perda_Peso)  
[1] 0.9320702  
> cor(dados$Cal_Ing, dados$Perda_Peso)  
[1] -0.4572687  
  
# Faça a diagrama de dispersão;
```



b)

```
# y = -0.680069 + 0.009491*x
y = -0.680069 + 0.009491*200
y
[1] 1.218131
```

Códigos:

```
# Questão 1
# a

p = 100/300
z = 1.96
```

```

n = 300
x = 100
ICmais = p + z*sqrt(p*(1-p)/n)
ICmenos = p - z*sqrt(p*(1-p)/n)

# b

erro = 0.02
z = 1.96
p = 100/300
n0 = (1.96^2)*p*(1-p)/(erro^2)

# Questão 2
# a

cor(dados$Ex_Aerob, dados$Perda_Peso)
cor(dados$Cal_Ing, dados$Perda_Peso)

#####

plot(dados$Ex_Aerob, dados$Perda_Peso,
     xlab = "Minutos de exercício",
     ylab = "Perda de peso",
     main = "Perda de peso vs Exercício",
     pch = 16, col = "blue")

#####

modelo <- lm(Perda_Peso ~ Ex_Aerob, academia)
summary(modelo)

# A saída é:

Call:
lm(formula = Perda_Peso ~ Ex_Aerob, data = academia)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.31295 -0.09923  0.01214  0.13743  0.23093

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.680069   0.215693  -3.153   0.0103 *
Ex_Aerob     0.009491   0.001167   8.136 1.02e-05 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1693 on 10 degrees of freedom

```

Multiple R-squared: 0.8688, Adjusted R-squared: 0.8556
F-statistic: 66.19 on 1 and 10 DF, p-value: 1.016e-05

#####

r = 0.9320702

r^2

[1] 0.8687549

b

y = -0.680069 + 0.009491*200

y