|  |  |
| --- | --- |
|  | **Bacharel em Ciência da Computação**  **BCC – 2020** |
|  |  |
|  |  |

**Rafael Silva Damacena**

**Beatriz Rodrigues de Souza**

**Trabalho em R - SENADO**

Presidente Prudente - SP

2020

**Explicações sobre o trabalho**

O trabalho foi dividido em duas partes , a primeira parte consiste em criar variáveis para cada tópico do trabalho usando os devidos comandos retirados do material disponibilizado pelo professor.

**Comandos Utilizados :**

library(dplyr)

senado <-read.csv("senado.csv")

*read.csv faz a carga de um arquivo separado por vírgulas*

partido <- senado %>% select(nomeCompleto,partido\_sigla)

*A função %>% permite que a saída de um comando seja usada como entrada para o comando*

*seguinte*

*O comando select retorna apenas as colunas do data.frame que foram indicadas*

head(partido, n=10L)

*O comando head retorna as primeiras linhas do data.frame*

*Você pode definir a quantidade de linhas a ser mostrada com o parâmetro n=10L. Ele é o*

*pcional!*

partido.pdt <- senado %>% select(nomeCompleto, partido\_sigla) %>% filter(partido\_sigla

== 'PDT')

*O comando filter permite que sejam filtradas as linhas de acordo com uma condição*

agrup\_partido <- senado %>% select(nomeCompleto, partido\_sigla) %>% group\_by(partido\_si

gla) %>% count()

*Com o grup\_by é possível agrupar os dados por um ou mais atributos e o count() realiza*

*a contagem de cada grupo*

agrup\_partido <- senado %>% select(nomeCompleto, partido\_sigla, descricaoSexo) %>% grou

p\_by(partido\_sigla,descricaoSexo) %>%

summarize(qtdSexo = length(descricaoSexo))

*Você pode usar o summarize para criar um resumo que totaliza alguns dados (contagem, s*

*oma, média, etc...)*

desc()

*O desc foi utilizado para por em ordem decrescente*

A segunda parte foi transformar todas as variáveis em tabelas de acordo com o que pedia no trabalho utilizando os comandos ensinados através do vídeo fornecido pelo professor.

**Comandos Utilizados :**

pie()

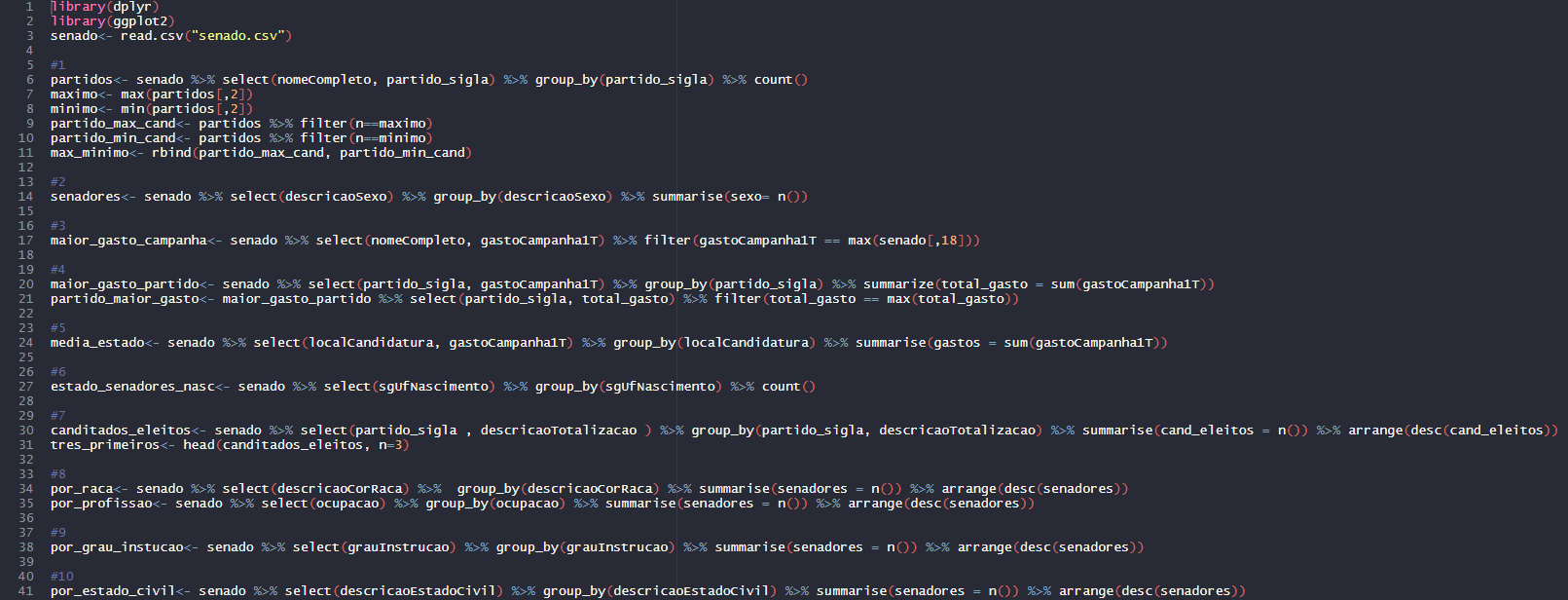
*O comando pie serve para fazer um gráfico de pizza*

barplot()

*O comando barplot serve para fazer um gráfico de barras*

*Utilizamos também o $ para acessar a parte onde possui estatísticas para montar um gráfico*

*por\_estado\_civil$Senadores*

**Scripts**

**Código Transcrito**

library(dplyr)

library(ggplot2)

senado<- read.csv("senado.csv")

#1

partidos<- senado %>% select(nomeCompleto, partido\_sigla) %>% group\_by(partido\_sigla) %>% count()

maximo<- max(partidos[,2])

minimo<- min(partidos[,2])

partido\_max\_cand<- partidos %>% filter(n==maximo)

partido\_min\_cand<- partidos %>% filter(n==minimo)

max\_minimo<- rbind(partido\_max\_cand, partido\_min\_cand)

#2

senadores<- senado %>% select(descricaoSexo) %>% group\_by(descricaoSexo) %>% summarise(sexo= n())

#3

maior\_gasto\_campanha<- senado %>% select(nomeCompleto, gastoCampanha1T) %>% filter(gastoCampanha1T == max(senado[,18]))

#4

maior\_gasto\_partido<- senado %>% select(partido\_sigla, gastoCampanha1T) %>% group\_by(partido\_sigla) %>% summarize(total\_gasto = sum(gastoCampanha1T))

partido\_maior\_gasto<- maior\_gasto\_partido %>% select(partido\_sigla, total\_gasto) %>% filter(total\_gasto == max(total\_gasto))

#5

media\_estado<- senado %>% select(localCandidatura, gastoCampanha1T) %>% group\_by(localCandidatura) %>% summarise(gastos = sum(gastoCampanha1T))

#6

estado\_senadores\_nasc<- senado %>% select(sgUfNascimento) %>% group\_by(sgUfNascimento) %>% count()

#7

canditados\_eleitos<- senado %>% select(partido\_sigla , descricaoTotalizacao ) %>% group\_by(partido\_sigla, descricaoTotalizacao) %>% summarise(cand\_eleitos = n()) %>% arrange(desc(cand\_eleitos))

tres\_primeiros<- head(canditados\_eleitos, n=3)

#8

por\_raca<- senado %>% select(descricaoCorRaca) %>% group\_by(descricaoCorRaca) %>% summarise(senadores = n()) %>% arrange(desc(senadores))

por\_profissao<- senado %>% select(ocupacao) %>% group\_by(ocupacao) %>% summarise(senadores = n()) %>% arrange(desc(senadores))

#9

por\_grau\_instucao<- senado %>% select(grauInstrucao) %>% group\_by(grauInstrucao) %>% summarise(senadores = n()) %>% arrange(desc(senadores))

#10

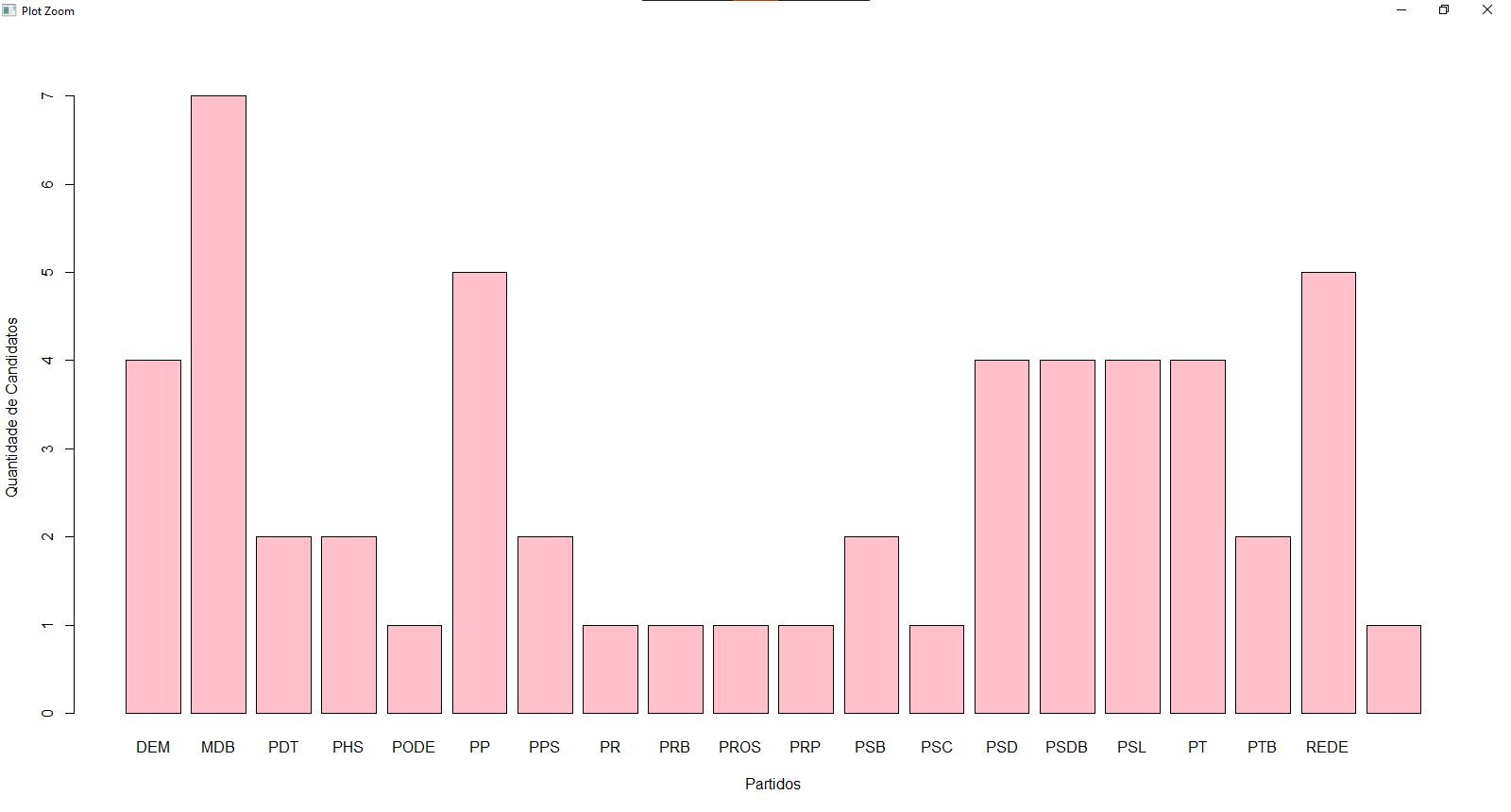
por\_estado\_civil<- senado %>% select(descricaoEstadoCivil) %>% group\_by(descricaoEstadoCivil) %>% summarise(senadores = n()) %>% arrange(desc(senadores))

**Gráficos e resultados:**

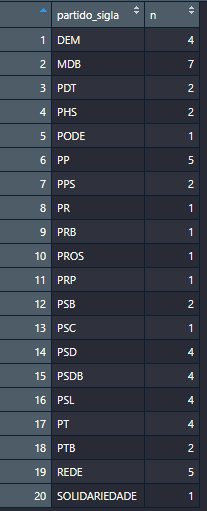
**Quantos senadores tinha cada partido? Qual partido tem mais? Qual tem menos?**

#gráfico 1

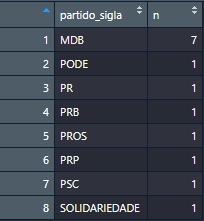
barplot(partidos$n, names=partidos$partido\_sigla, xlab="Partidos", ylab="Quantidade de Candidatos", col="pink")

****

Senadores por partidos



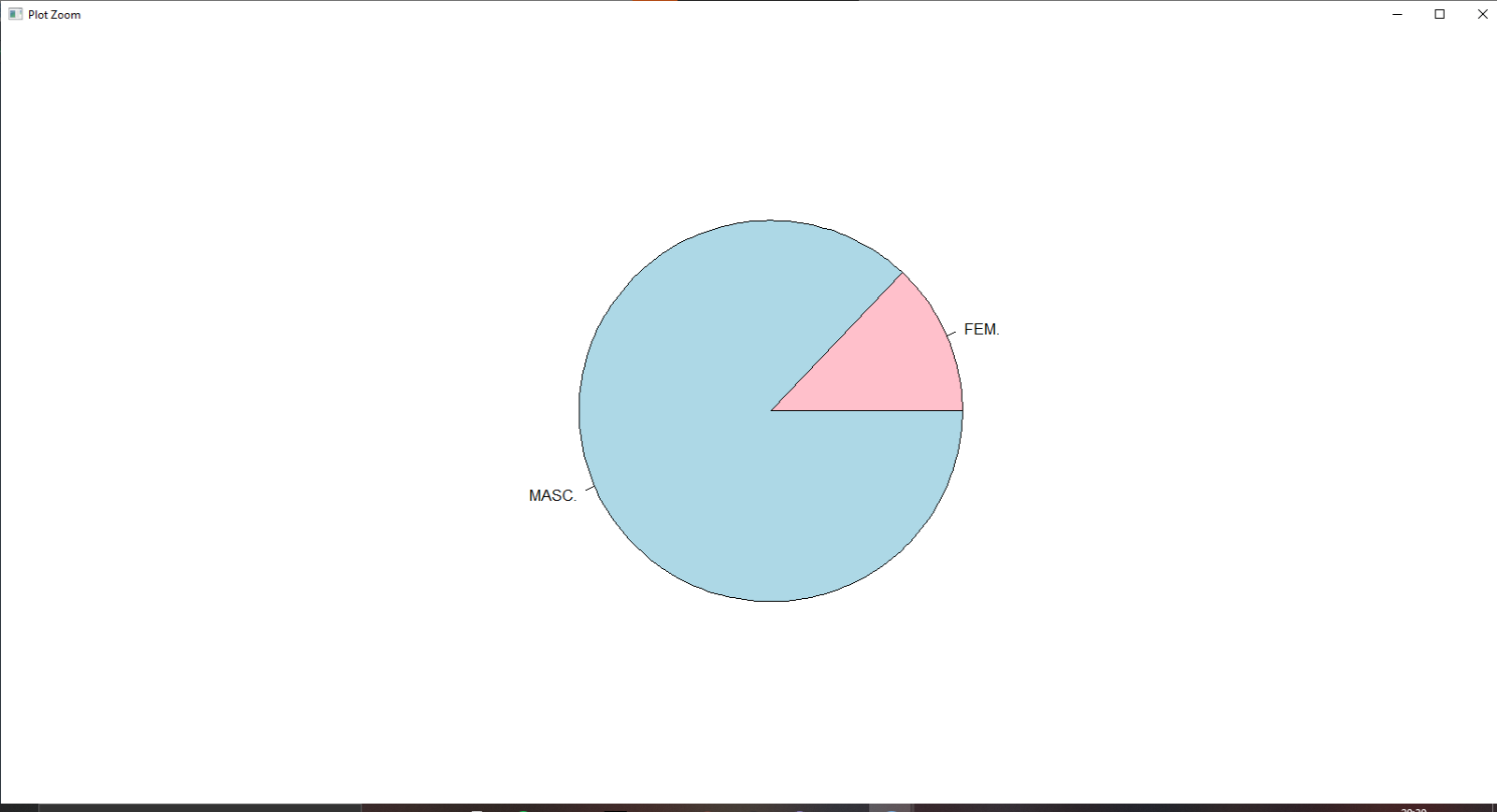
Os que tem mais e os que tem menos

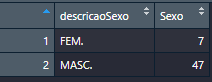


**Quantas mulheres e quantos homens estão no senado?**

#gráfico 2

pie(senadores$sexo, senadores$descricaoSexo, col= c("pink","lightblue"))





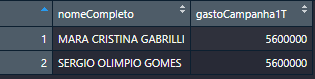
**Qual senador teve maior gasto em campanha?**

#gráfico 3

barplot(maior\_gasto\_campanha$gastoCampanha1T, xlab="Candidatos", ylab="Gastos",

names=maior\_gasto\_campanha$nomeCompleto, col="pink")

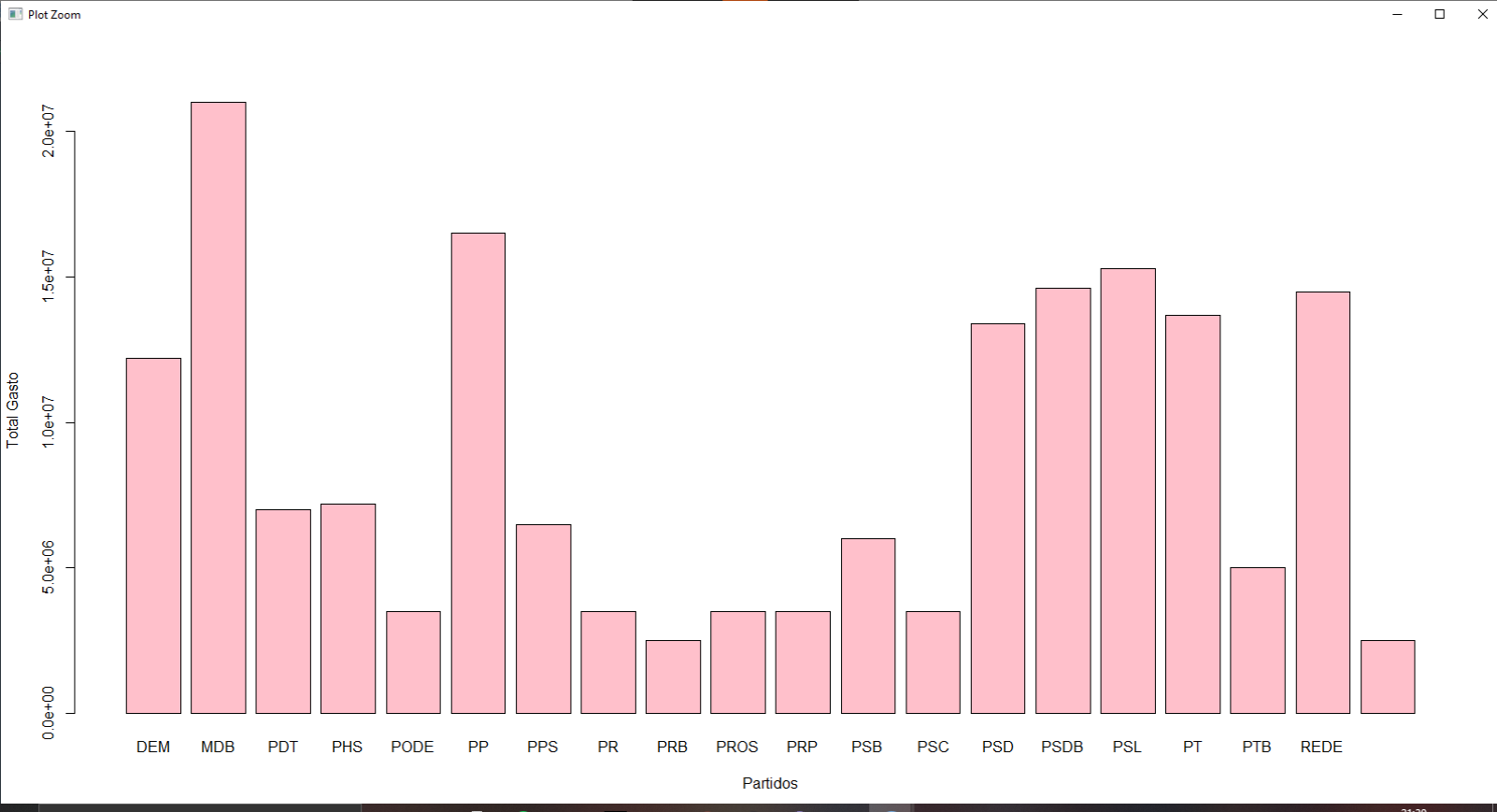


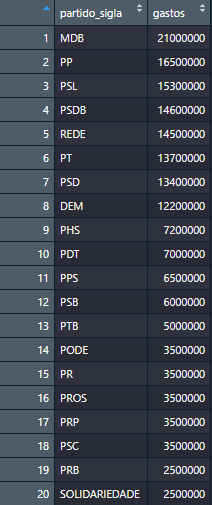


**Qual o gasto total por partido? Quais partidos tiveram maior gasto em campanha? Mostrar o(s) partido(s) com o maior valor.**

#grafico 4

barplot(maior\_gasto\_partido$total\_gasto, names=maior\_gasto\_partido$partido\_sigla, xlab="Partidos", ylab="Total Gasto", col="pink"

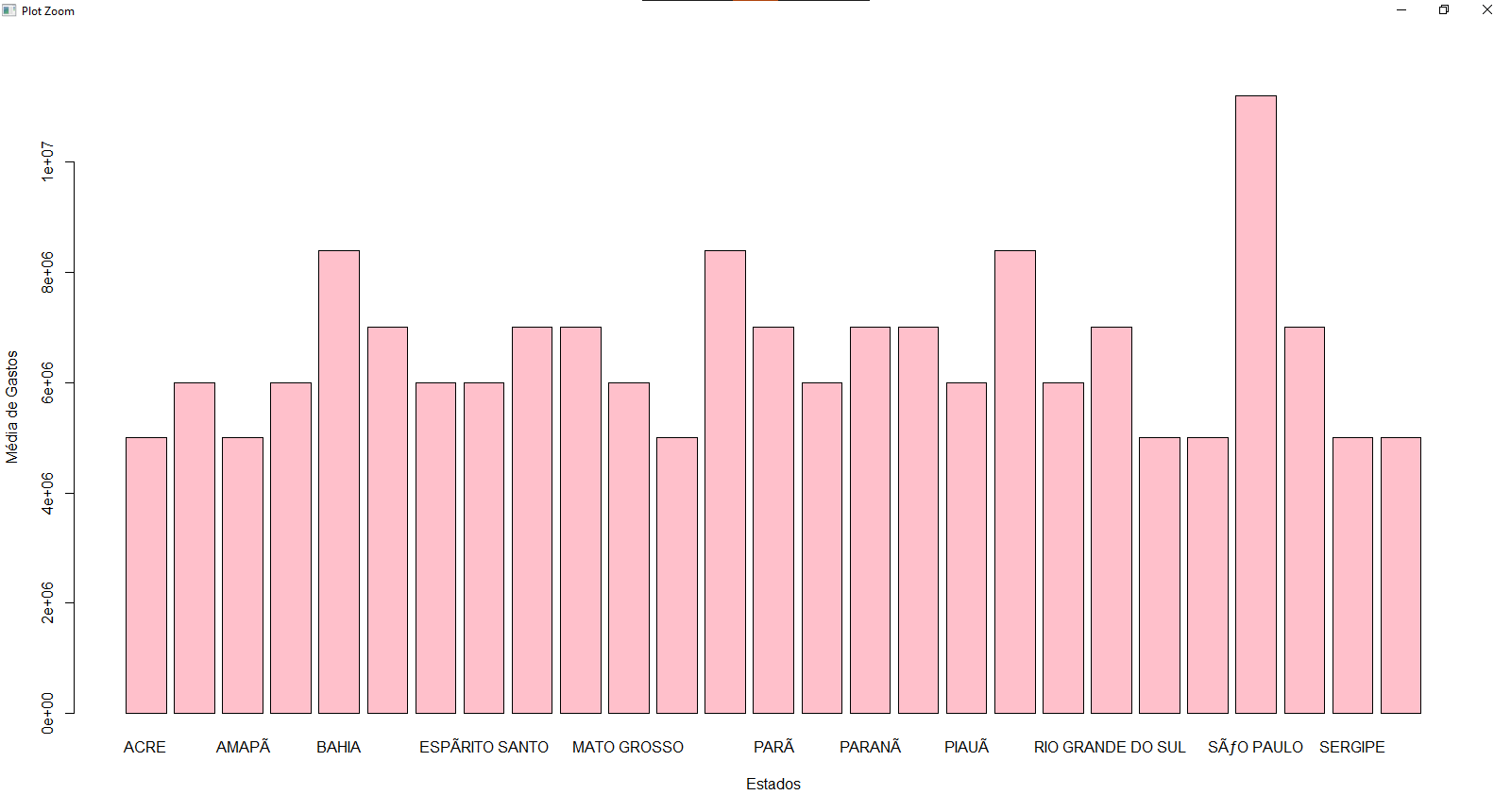


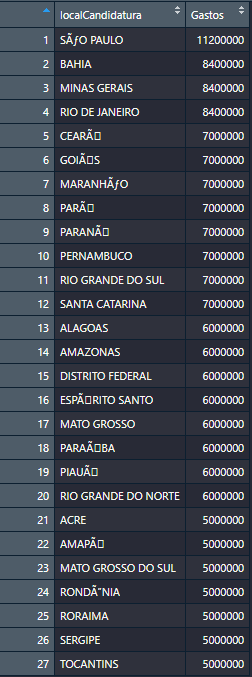


**Qual a média de gastos de campanha por estado?**

#grafico 5

barplot(media\_estado$gastos, names=media\_estado$localCandidatura, xlab="Estados", ylab="Média de Gastos", col="pink")

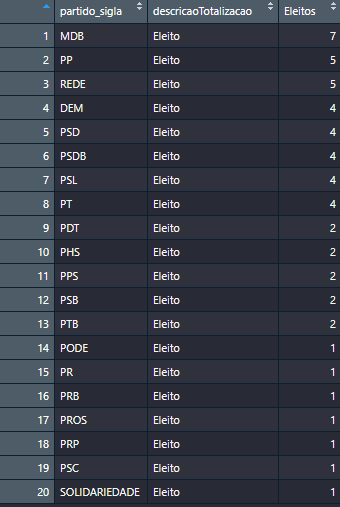




**Quais os estados que os senadores nasceram? Mostre a quantidade de senadores por estado de nascimento.**

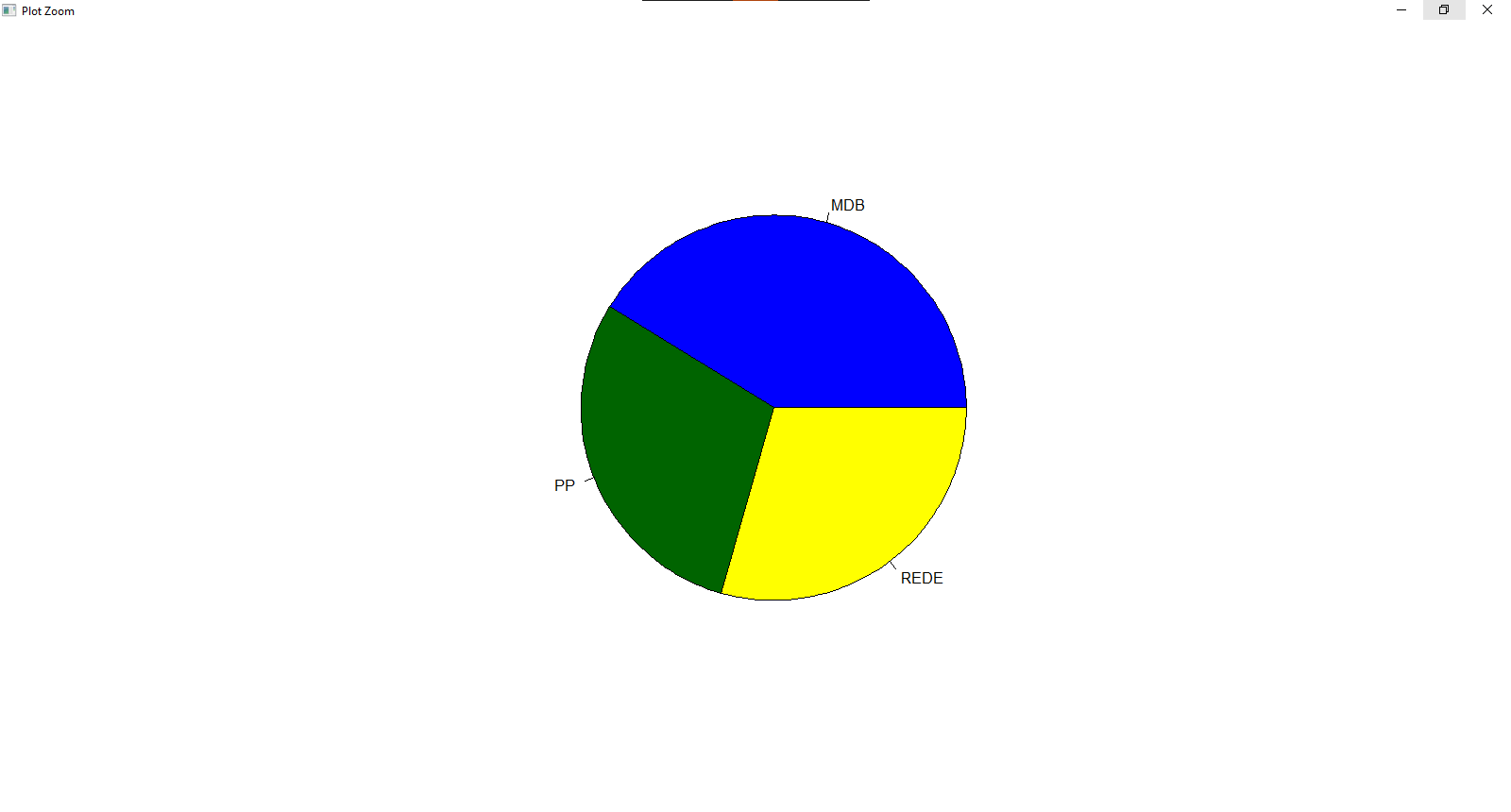
#grafico 6

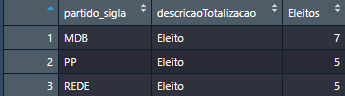
barplot(estado\_senadores\_nasc$n, names=estado\_senadores\_nasc$sgUfNascimento, xlab="Estados", ylab="Quantidade de Candidatos",col="pink")



**Quais partidos mais elegeram candidatos (3 primeiros)?**

#grafico 7

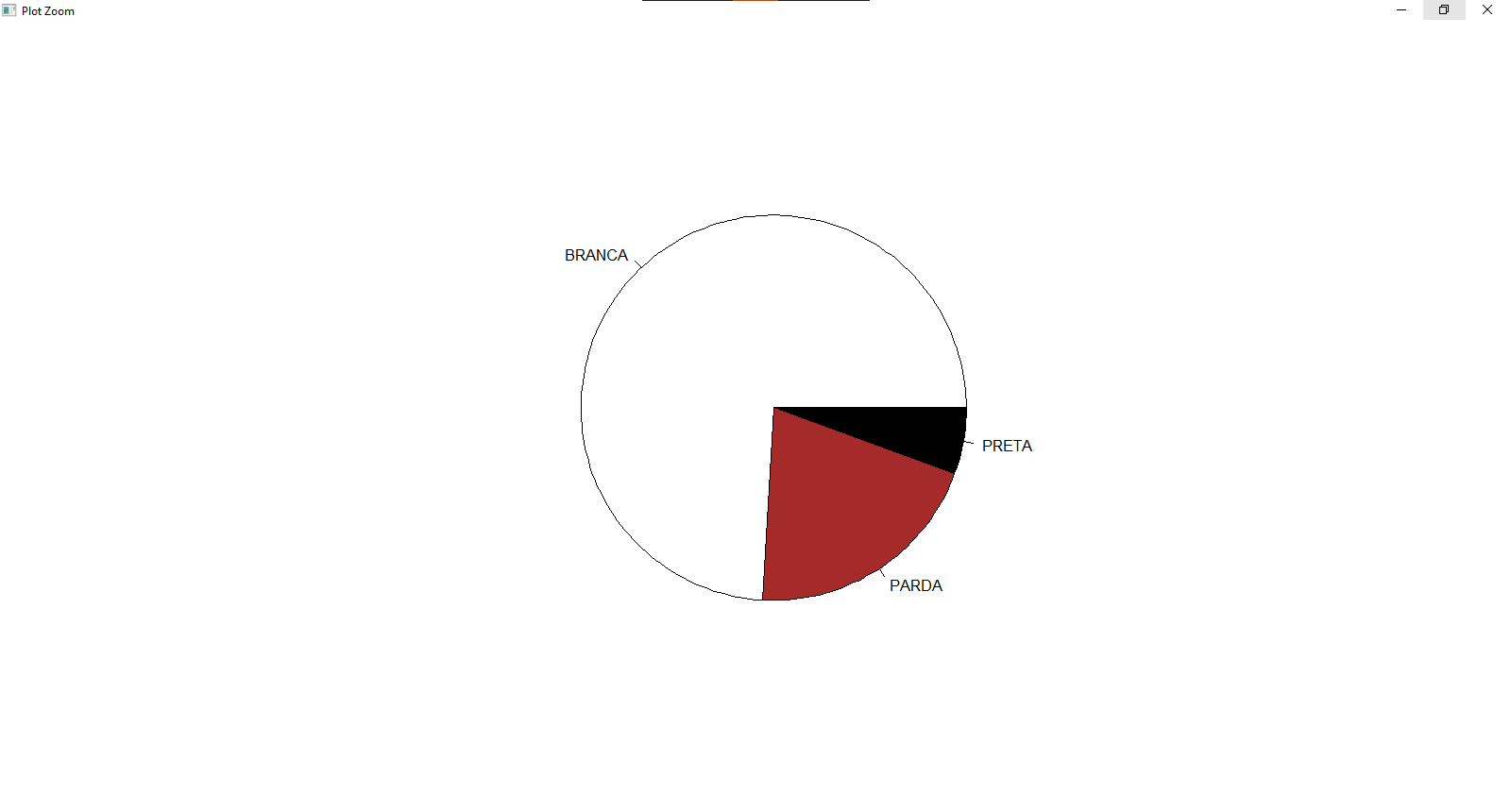
pie(tres\_primeiros$cand\_eleitos, tres\_primeiros$partido\_sigla, col= c("blue", "darkgreen", "yellow"))

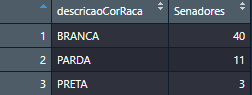


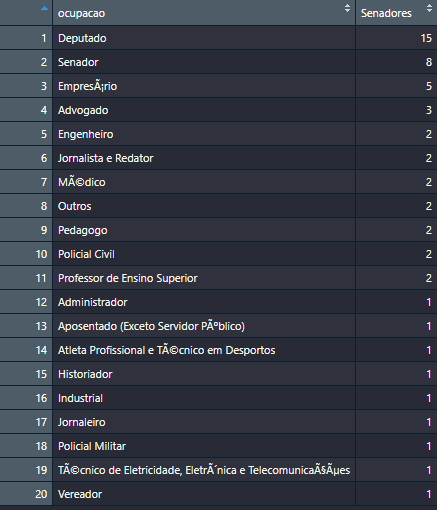
**Qual a quantidade de senadores agrupados por raça? E pela profissão?**

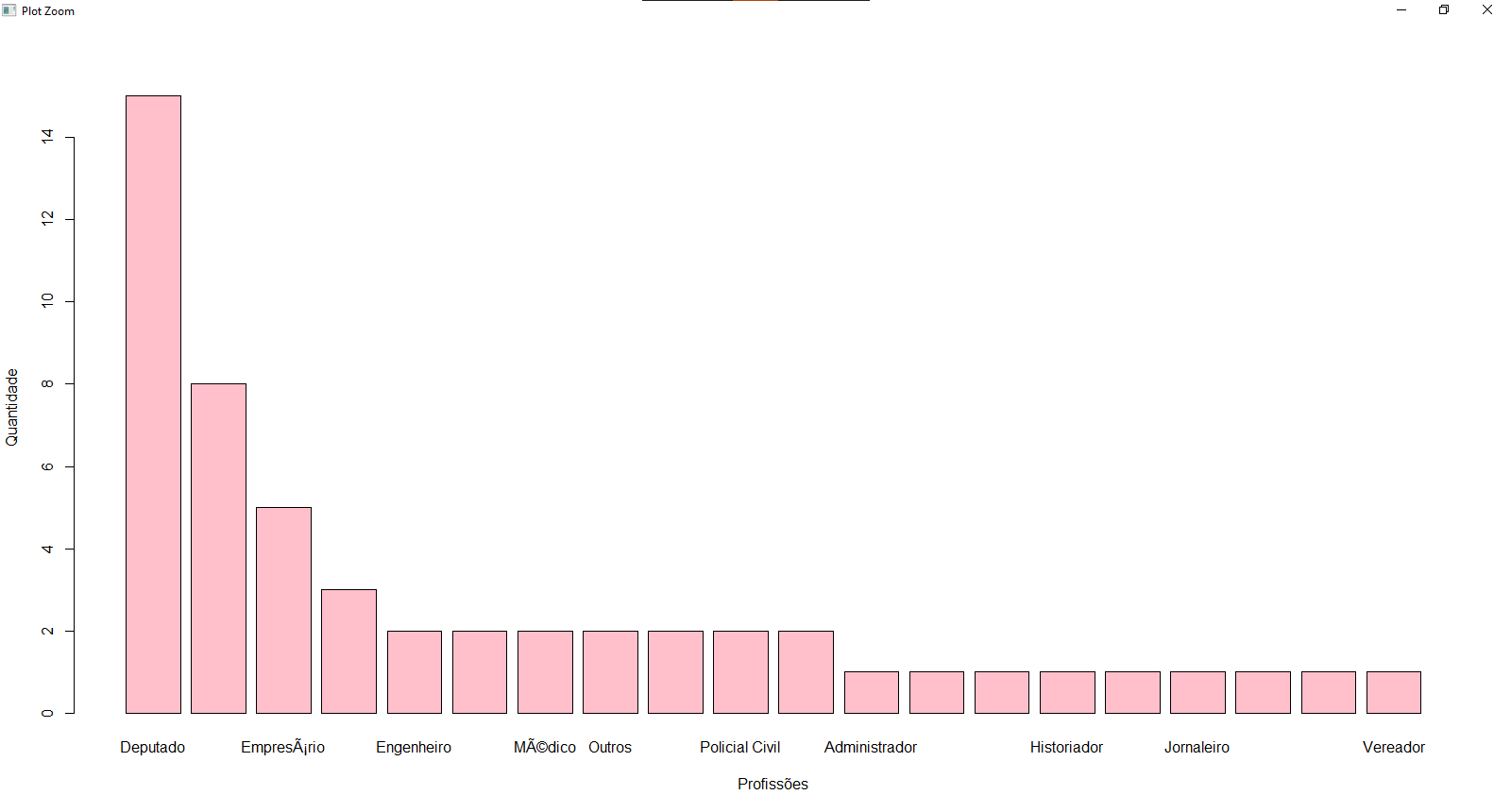
#grafico 8

pie(por\_raca$senadores, por\_raca$descricaoCorRaca, col= c("white", "brown", "black"))

barplot(por\_profissao$senadores, names=por\_profissao$ocupacao, xlab="Profissões", ylab="Quantidade", col="pink")

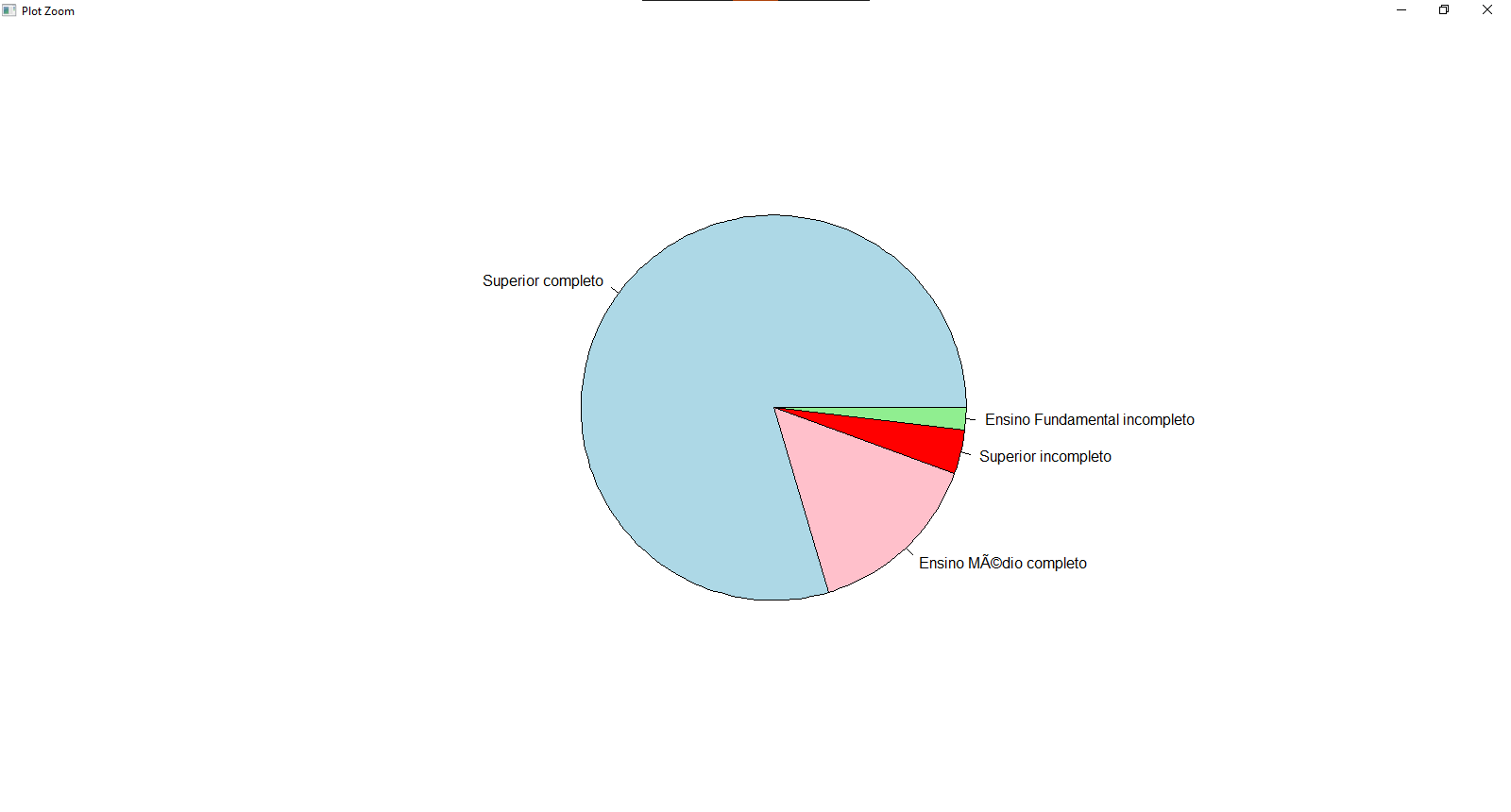


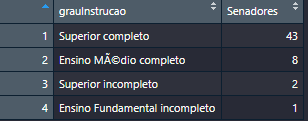




**Apresente a quantidade de senadores agrupada por grau de instrução.**

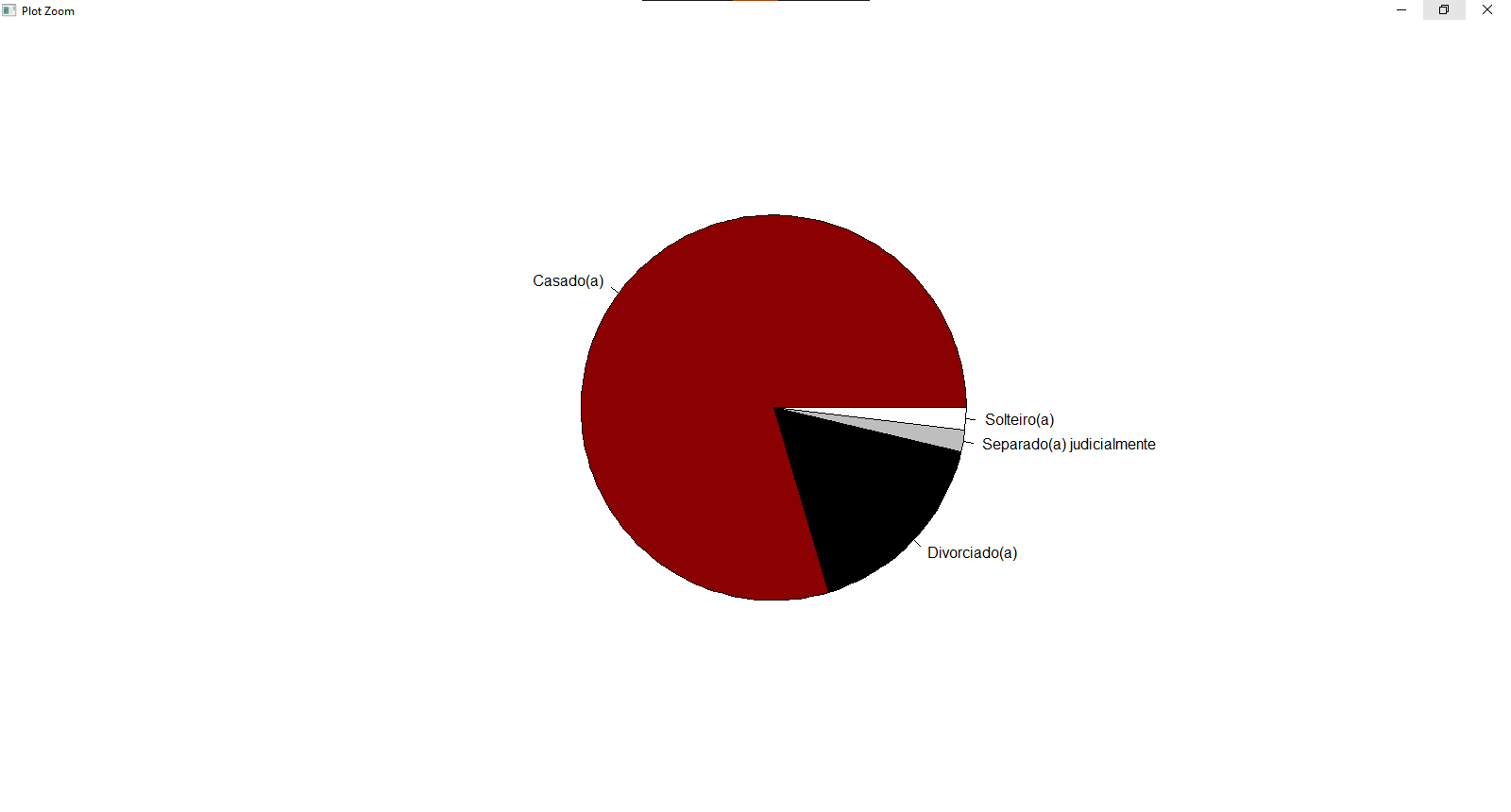
#grafico 9

pie(por\_grau\_instucao$senadores, por\_grau\_instucao$grauInstrucao, col= c("lightblue", "pink", "red", "lightgreen"))



**Apresente a quantidade de senadores agrupada por estado civil.**

#grafico 10

pie(por\_estado\_civil$senadores, por\_estado\_civil$descricaoEstadoCivil, col= c("darkred", "black", "grey", "white"))

