Questoes.R

edevaldogaudencio

2020-12-05

######Carregar pacotes necessários  
library(readr)  
library(survey)

## Loading required package: grid

## Loading required package: Matrix

## Loading required package: survival

##   
## Attaching package: 'survey'

## The following object is masked from 'package:graphics':  
##   
## dotchart

library(dplyr)

##   
## Attaching package: 'dplyr'

## The following objects are masked from 'package:stats':  
##   
## filter, lag

## The following objects are masked from 'package:base':  
##   
## intersect, setdiff, setequal, union

library(srvyr)

##   
## Attaching package: 'srvyr'

## The following object is masked from 'package:stats':  
##   
## filter

library(Hmisc)

## Loading required package: lattice

## Loading required package: Formula

## Loading required package: ggplot2

##   
## Attaching package: 'Hmisc'

## The following object is masked from 'package:srvyr':  
##   
## summarize

## The following objects are masked from 'package:dplyr':  
##   
## src, summarize

## The following object is masked from 'package:survey':  
##   
## deff

## The following objects are masked from 'package:base':  
##   
## format.pval, units

library(lubridate)

##   
## Attaching package: 'lubridate'

## The following objects are masked from 'package:base':  
##   
## date, intersect, setdiff, union

######## Preparando o ambiente  
  
 ######Importaçõa de domicílios  
 pdad\_2018\_domicilios <- read\_delim("dados/PDAD\_2018\_dom2018\_31ras.csv",   
 ";", escape\_double = FALSE, locale = locale(decimal\_mark = ","),   
 trim\_ws = TRUE)

##   
## ── Column specification ────────────────────────────────────────────────────────  
## cols(  
## .default = col\_double(),  
## datavisita = col\_character()  
## )  
## ℹ Use `spec()` for the full column specifications.

######Importaçõa de moradores  
 pdad\_2018\_moradores <- read\_delim("dados/PDAD\_2018\_mor2018\_31ras.csv",   
 ";", escape\_double = FALSE, locale = locale(decimal\_mark = ","),   
 trim\_ws = TRUE)

##   
## ── Column specification ────────────────────────────────────────────────────────  
## cols(  
## .default = col\_double(),  
## E051 = col\_character()  
## )  
## ℹ Use `spec()` for the full column specifications.

###### Importando o dicionário de dados moradores  
 dic\_moradores <- readxl::read\_excel("dados/Dicionario\_de\_Variaveis\_PDAD\_2018.xlsx",  
 skip = 1,  
 sheet = 2)  
   
 ### Adicionar rótulos à base da pdad  
 # Criar um objeto com os rótulos  
 var.labels <- dic\_moradores$`Descrição da coluna` %>%  
 # Retirar as linhas ausentes  
 na.omit  
   
 # Nomear esses rótulos com o nome das variáveis do nosso banco de dados   
 names(var.labels) <- names(pdad\_2018\_moradores)  
   
 # Adicionar os rótulos ao nosso banco de dados  
 pdad\_2018\_moradores <- Hmisc::upData(pdad\_2018\_moradores, labels = var.labels)

## Input object size: 57938496 bytes; 103 variables 69654 observations  
## New object size: 30139056 bytes; 103 variables 69654 observations

# Verificar o resultado  
 #Hmisc::describe(pdad\_2018\_moradores)  
   
   
 ###### Importando o dicionário de dados domicilios  
 dic\_domicilios <- readxl::read\_excel("dados/Dicionario\_de\_Variaveis\_PDAD\_2018.xlsx",  
 skip = 1,  
 sheet = 1)  
 # Adicionar rótulos à base da pdad  
 # Criar um objeto com os rótulos  
 var.labelsDom <- dic\_domicilios$`Descrição da coluna` %>%  
 # Retirar as linhas ausentes  
 na.omit  
   
 # Nomear esses rótulos com o nome das variáveis do nosso banco de dados   
 names(var.labelsDom) <- names(pdad\_2018\_domicilios)  
   
 # Adicionar os rótulos ao nosso banco de dados  
 pdad\_2018\_domicilios <- Hmisc::upData(pdad\_2018\_domicilios, labels = var.labelsDom)

## Input object size: 22872224 bytes; 130 variables 21908 observations  
## New object size: 11730408 bytes; 130 variables 21908 observations

# Verificar o resultado  
 #Hmisc::describe(pdad\_2018\_domicilios)  
   
   
 ###### Unificar arquivos de dados a partir do identificador único da fixa  
 # Fazer o join das bases  
 pdad <- pdad\_2018\_moradores %>%  
 # Entrar com a função para left join  
 dplyr::left\_join(  
 # Informar a base que iremos unir, filtrando para colunas repetidas  
 pdad\_2018\_domicilios %>%  
 # Filtrar as colunas repetidas  
 dplyr::select(-c(A01ra)),  
 by=c("A01nFicha"="A01nFicha")) %>%   
 # Mudar a variável pos-estrato para o tipo character  
 dplyr::mutate(POS\_ESTRATO=as.character(POS\_ESTRATO))  
   
   
 ###### Criar o desenho inicial da pesquisa  
 #Defenir uma semente para reprodutibilidade  
 set.seed(8888)  
   
 # Declarar o desenho incial  
 sample.pdad <-   
 survey::svydesign(id = ~A01nFicha, # Identificador único da unidade amostrada  
 strata = ~A01setor, # Identificação do estrato  
 weights = ~PESO\_PRE, # Probabilidade da unidade ser sorteada  
 nest=TRUE, # Parâmetro de tratamento para dos IDs dos estratos  
 data=pdad # Declarar a base a ser utilizada  
 )  
 # Criar um objeto para pós estrato  
 post.pop <- pdad %>%  
 dplyr::group\_by(POS\_ESTRATO) %>% # Agrupar por pos-estrato  
 dplyr::summarise(Freq=max(POP\_AJUSTADA\_PROJ)) # Capturar o total da população

## `summarise()` ungrouping output (override with `.groups` argument)

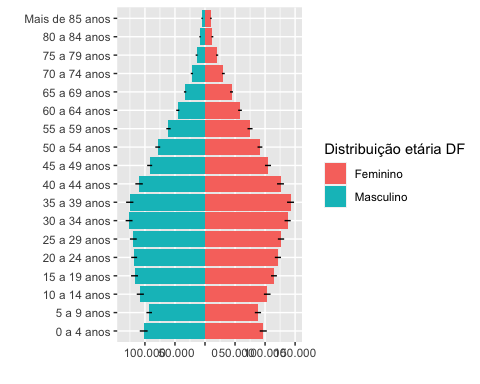
# Declarar o objeto de pós-estrato  
 # Estamos dizendo nesse passo qual é a população alvo para cada  
 # pós-estrato considerado  
 sample.pdad <- survey::postStratify(sample.pdad,~POS\_ESTRATO,post.pop)  
   
 # Criar objeto para calcular os erros por bootstrap (Rao and Wu’s(n − 1) bootstrap)  
 # J. N. K. Rao and C. F. J. Wu - Journal of the American Statistical Association  
 # Vol. 83, No. 401 (Mar., 1988), pp. 231-241  
 amostra <- survey::as.svrepdesign(sample.pdad, type = "subbootstrap")  
   
 # Ajustar estratos com apenas uma UPA (adjust=centered)  
 options( survey.lonely.psu = "adjust")  
   
 # Ajustar objeto de amostra, para uso com o pacote srvyr  
 amostra <- srvyr::as\_survey(amostra)  
   
   
 ###### Criar um objeto com as variáveis para as próximas questões  
 sm <- 954  
 vars\_relatorio <- amostra %>%  
 # Criar variável de sexo  
 srvyr::mutate(sexo=case\_when(E03==1~"Masculino",  
 E03==2~"Feminino"),  
 # Criar variável de faixas de idade  
 idade\_faixas=cut(idade\_calculada,  
 breaks = c(-Inf,seq(4,84,by=5),Inf),  
 labels = c("0 a 4 anos","5 a 9 anos",  
 "10 a 14 anos","15 a 19 anos",  
 "20 a 24 anos","25 a 29 anos",  
 "30 a 34 anos","35 a 39 anos",  
 "40 a 44 anos","45 a 49 anos",  
 "50 a 54 anos","55 a 59 anos",  
 "60 a 64 anos","65 a 69 anos",  
 "70 a 74 anos","75 a 79 anos",  
 "80 a 84 anos","Mais de 85 anos"),  
 ordered\_result = T),  
 # Criar variável para as RAs  
 RA=factor(A01ra,  
 levels=1:31,  
 labels=c('Plano Piloto',   
 'Gama',  
 'Taguatinga',  
 'Brazlândia',  
 'Sobradinho',  
 'Planaltina',  
 'Paranoá',  
 'Núcleo Bandeirante',  
 'Ceilândia',  
 'Guará',  
 'Cruzeiro',  
 'Samambaia',  
 'Santa Maria',  
 'São Sebastião',  
 'Recanto das Emas',  
 'Lago Sul',  
 'Riacho Fundo',  
 'Lago Norte',  
 'Candangolândia',  
 'Águas Claras',  
 'Riacho Fundo II',  
 'Sudoeste/Octogonal',  
 'Varjão',  
 'Park Way',  
 'SCIA-Estrutural',  
 'Sobradinho II',  
 'Jardim Botânico',  
 'Itapoã',  
 'SIA',  
 'Vicente Pires',  
 'Fercal'))) %>%  
 # Transformar em fator variáveis do tipo character  
 srvyr::mutate\_if(is.character,list(~factor(.))) %>%  
 # Selecionar as variáveis criadas e algumas variáveis auxiliares  
 srvyr::select(RA,E02,idade\_calculada,G05,sexo,idade\_faixas)  
  
########Questões   
   
##### 1.1 Apresente um perfil da RA X, Plano Piloto e do Distrito Federal, estimando as seguintes variáveis  
  
###### i) População total Plano Piloto e Samambaia  
 amostra %>%  
 # Filtrar Plano Piloto e Samambaia  
 #srvyr::filter(A01ra==1 | A01ra==12) %>%  
 # Ajustar nome das variáveis  
 srvyr::mutate(A01ra=factor(case\_when(A01ra==1~"Plano Piloto",  
 A01ra==12~"Samambaia",  
 TRUE~"Outras"))) %>%  
 # Agrupar por cidade  
 srvyr::group\_by(A01ra) %>%  
 # Calcular o total e o Percentual da população, com seu intervalo de confiança  
 srvyr::summarise("População Total"=survey\_total(vartype = "ci"),  
 # Calcular o percentual da população  
 pct=survey\_mean(vartype = "ci"))

## # A tibble: 3 x 7  
## A01ra `População Tota… `População Tota… `População Tota… pct pct\_low  
## <fct> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 Outr… 2427635 2402660. 2452610. 0.842 0.839   
## 2 Plan… 221326 214206. 228446. 0.0768 0.0745  
## 3 Sama… 232893 225034. 240752. 0.0808 0.0781  
## # … with 1 more variable: pct\_upp <dbl>

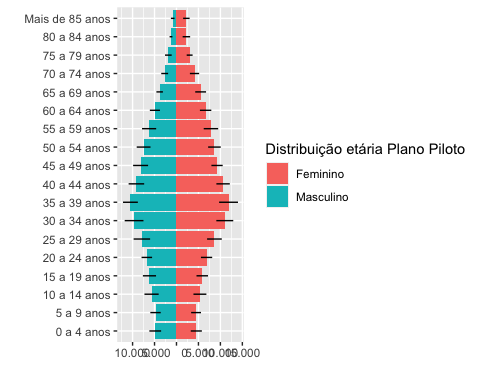
###### i) População total DF  
 amostra %>%  
 # Filtrar População Total  
 srvyr::filter(A01ra >= 1 ) %>%  
 # Criar contador  
 srvyr::mutate(count=1) %>%  
 # Calcular o total  
 srvyr::summarise("População Total"=survey\_total(count, vartype = "ci"))

## # A tibble: 1 x 3  
## `População Total` `População Total\_low` `População Total\_upp`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 2881854 2855396. 2908312.

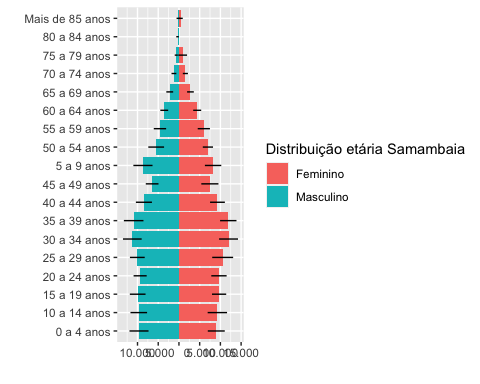
##### ii) Distribuição etária da população (faça uma pirâmide etária,   
##### separando homens e mulheres, com classes variando de 5 em 5 anos de 0-4; 5-9; 10-14...)  
  
### Distribuição etária DF  
 piramide <-  
 vars\_relatorio %>%  
 # Agrupar por faixas de idade e sexo  
 srvyr::group\_by(idade\_faixas,sexo) %>%  
 # Calcular os totais  
 srvyr::summarise(n=survey\_total(na.rm = T, vartype = "ci"))  
   
 # Fazer o gráfico com a pirâmide  
 piramide\_grafico <- piramide %>%  
 # Construir um plot com as idades no eixo x, as quantidades no eixo y,  
 # preenchimento com a variável sexo, e os intervalos de confiança  
 # inferiores e superiores  
 ggplot(aes(x=idade\_faixas,y=n, fill=sexo, ymin=n\_low,ymax=n\_upp))+  
 # Fazer o gráfico de barras para o sexo Feminino  
 geom\_bar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Feminino"),  
 stat = "identity") +  
 # Fazer o gráfico de barras para o sexo Masculino  
 geom\_bar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Masculino"),  
 stat = "identity",  
 position = "identity",  
 # Negativar os valores para espelhar no eixo  
 mapping = aes(y = -n))+  
 # Plotar os erros para o sexo Masculino, negativando os valores para espelhar o eixo  
 geom\_errorbar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Masculino"),  
 mapping = aes(ymin = -n\_low,ymax=-n\_upp),  
 width=0,  
 color="black")+  
 # Plotar os erros para o sexo Feminino  
 geom\_errorbar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Feminino"),  
 width=0,  
 color="black")+  
 # Inverter os eixos, fazendo com que o gráfico de colunas verticais fique  
 # horizontal  
 coord\_flip() +   
 # Ajustar as configurações de escala  
 scale\_y\_continuous(labels = function(x) format(abs(x),   
 big.mark = ".",  
 scientific = FALSE,  
 decimal.mark=",")) +  
 # Suprimir os nomes dos eixos  
 labs(x="",y="") +  
 # Nome do gráfico  
 scale\_fill\_discrete(name = "Distribuição etária DF")  
 # Plotar gráfico  
 piramide\_grafico



### Distribuição etária Plano Piloto  
 piramide <-  
 vars\_relatorio %>%  
 srvyr::filter(RA == "Plano Piloto" ) %>%  
 # Agrupar por faixas de idade e sexo  
 srvyr::group\_by(idade\_faixas,sexo) %>%  
 # Calcular os totais  
 srvyr::summarise(n=survey\_total(na.rm = T, vartype = "ci"))  
   
   
 # Fazer o gráfico com a pirâmide  
 piramide\_grafico <- piramide %>%  
 # Construir um plot com as idades no eixo x, as quantidades no eixo y,  
 # preenchimento com a variável sexo, e os intervalos de confiança  
 # inferiores e superiores  
 ggplot(aes(x=idade\_faixas,y=n, fill=sexo, ymin=n\_low,ymax=n\_upp))+  
 # Fazer o gráfico de barras para o sexo Feminino  
 geom\_bar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Feminino"),  
 stat = "identity") +  
 # Fazer o gráfico de barras para o sexo Masculino  
 geom\_bar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Masculino"),  
 stat = "identity",  
 position = "identity",  
 # Negativar os valores para espelhar no eixo  
 mapping = aes(y = -n))+  
 # Plotar os erros para o sexo Masculino, negativando os valores para espelhar o eixo  
 geom\_errorbar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Masculino"),  
 mapping = aes(ymin = -n\_low,ymax=-n\_upp),  
 width=0,  
 color="black")+  
 # Plotar os erros para o sexo Feminino  
 geom\_errorbar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Feminino"),  
 width=0,  
 color="black")+  
 # Inverter os eixos, fazendo com que o gráfico de colunas verticais fique  
 # horizontal  
 coord\_flip() +   
 # Ajustar as configurações de escala  
 scale\_y\_continuous(labels = function(x) format(abs(x),   
 big.mark = ".",  
 scientific = FALSE,  
 decimal.mark=",")) +  
 # Suprimir os nomes dos eixos  
 labs(x="",y="") +  
 # Nome do gráfico  
 scale\_fill\_discrete(name = "Distribuição etária Plano Piloto")  
 # Plotar gráfico  
 piramide\_grafico



### Distribuição etária Samambaia  
 piramide <-  
 vars\_relatorio %>%  
 srvyr::filter(RA == "Samambaia" ) %>%  
 # Agrupar por faixas de idade e sexo  
 srvyr::group\_by(idade\_faixas,sexo) %>%  
 # Calcular os totais  
 srvyr::summarise(n=survey\_total(na.rm = T, vartype = "ci"))  
   
   
 # Fazer o gráfico com a pirâmide  
 piramide\_grafico <- piramide %>%  
 # Construir um plot com as idades no eixo x, as quantidades no eixo y,  
 # preenchimento com a variável sexo, e os intervalos de confiança  
 # inferiores e superiores  
 ggplot(aes(x=idade\_faixas,y=n, fill=sexo, ymin=n\_low,ymax=n\_upp))+  
 # Fazer o gráfico de barras para o sexo Feminino  
 geom\_bar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Feminino"),  
 stat = "identity") +  
 # Fazer o gráfico de barras para o sexo Masculino  
 geom\_bar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Masculino"),  
 stat = "identity",  
 position = "identity",  
 # Negativar os valores para espelhar no eixo  
 mapping = aes(y = -n))+  
 # Plotar os erros para o sexo Masculino, negativando os valores para espelhar o eixo  
 geom\_errorbar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Masculino"),  
 mapping = aes(ymin = -n\_low,ymax=-n\_upp),  
 width=0,  
 color="black")+  
 # Plotar os erros para o sexo Feminino  
 geom\_errorbar(data = dplyr::filter(piramide, sexo == "Feminino"),  
 width=0,  
 color="black")+  
 # Inverter os eixos, fazendo com que o gráfico de colunas verticais fique  
 # horizontal  
 coord\_flip() +   
 # Ajustar as configurações de escala  
 scale\_y\_continuous(labels = function(x) format(abs(x),   
 big.mark = ".",  
 scientific = FALSE,  
 decimal.mark=",")) +  
 # Suprimir os nomes dos eixos  
 labs(x="",y="") +  
 # Nome do gráfico  
 scale\_fill\_discrete(name = "Distribuição etária Samambaia")  
 # Plotar gráfico  
 piramide\_grafico



###### iii) Número de domicílios   
 #Plano Piloto e Samambaia  
 amostra %>%  
 # Filtrar Proprietários das casas  
 srvyr::filter(E02==1) %>%  
 # Ajustar nome das variáveis  
 srvyr::mutate(A01ra=factor(case\_when(A01ra==1~"Plano Piloto",  
 A01ra==12~"Samambaia",  
 TRUE~"Outras"))) %>%  
 # Agrupar por cidade  
 srvyr::group\_by(A01ra) %>%  
 # Calcular o total e o Percentual da população, com seu intervalo de confiança  
 srvyr::summarise("População Total"=survey\_total(vartype = "ci"),  
 # Calcular o percentual da população  
 pct=survey\_mean(vartype = "ci"))

## # A tibble: 3 x 7  
## A01ra `População Tota… `População Tota… `População Tota… pct pct\_low  
## <fct> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 Outr… 729529. 726663. 732395. 0.826 0.824   
## 2 Plan… 85176. 84052. 86300. 0.0964 0.0952  
## 3 Sama… 68804. 67760. 69848. 0.0779 0.0767  
## # … with 1 more variable: pct\_upp <dbl>

#Distrito Federal   
 amostra %>%  
 # Filtrar População DF pelo proprietário da casa  
 srvyr::filter(E02==1) %>%  
 # Criar contador  
 srvyr::mutate(count=1) %>%  
 # Calcular o total  
 srvyr::summarise("População Total"=survey\_total(count, vartype = "ci"))

## # A tibble: 1 x 3  
## `População Total` `População Total\_low` `População Total\_upp`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 883509. 880580. 886439.

###### iv) Naturalidade dos residentes (Região de Nascimento use as grandes regiões   
##### Norte, Nordeste, Centro-Oeste sem DF, Sudeste e Sul, crie uma categoria especial nascido DF.  
 amostra %>%  
 # Ajustar nome das variáveis  
 srvyr::mutate(E142=factor(case\_when(E142==11~"Norte",  
 E142==12~"Norte",  
 E142==13~"Norte",  
 E142==14~"Norte",  
 E142==15~"Norte",  
 E142==16~"Norte",  
 E142==17~"Centro-Oeste",  
 E142==21~"Nordeste",  
 E142==22~"Nordeste",  
 E142==23~"Nordeste",  
 E142==24~"Nordeste",  
 E142==25~"Nordeste",  
 E142==26~"Nordeste",  
 E142==27~"Nordeste",  
 E142==28~"Nordeste",  
 E142==29~"Nordeste",  
 E142==31~"Sudeste",  
 E142==32~"Sudeste",  
 E142==33~"Sudeste",  
 E142==35~"Sudeste",  
 E142==41~"Sul",  
 E142==42~"Sul",  
 E142==43~"Sul",  
 E142==50~"Centro-Oeste",  
 E142==51~"Centro-Oeste",  
 E142==52~"Centro-Oeste",  
 E142==53~"Centro-Oeste",  
 E142==99~"Distrito Federal",  
 E142==88~"Não Sabe",  
 E142==0~"Outro País"))) %>%  
 # Agrupar por cidade  
 srvyr::group\_by(E142) %>%  
 # Calcular o total e o Percentual, com seu intervalo de confiança  
 srvyr::summarise("Naturalidade"=survey\_total(vartype = "ci"),  
 # Calcular o percentual   
 pct=survey\_mean(vartype = "ci"))

## # A tibble: 8 x 7  
## E142 Naturalidade Naturalidade\_low Naturalidade\_upp pct pct\_low pct\_upp  
## <fct> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 Centro… 192308. 183705. 200911. 0.0667 0.0638 0.0697   
## 2 Distri… 1594817. 1570209. 1619424. 0.553 0.548 0.559   
## 3 Não Sa… 25220. 22193. 28247. 0.00875 0.00769 0.00981  
## 4 Nordes… 644841. 632090. 657592. 0.224 0.219 0.228   
## 5 Norte 35455. 30796. 40114. 0.0123 0.0107 0.0139   
## 6 Outro … 9303. 7466. 11140. 0.00323 0.00259 0.00387  
## 7 Sudeste 337804. 326358. 349251. 0.117 0.113 0.121   
## 8 Sul 42106. 38377. 45835. 0.0146 0.0133 0.0159

##### 1.2 Calcular a Renda Domiciliar do Distrito Federal, Plano Piloto e Samambaia  
 # Foi considerado como Renda Domiciliar os seguintes parâmetros:  
 # \* G16 - Renda Primária;  
 # \* G19 - Renda Sedundária;  
 # \* G201 - Aposentadoria;  
 # \* G202 - Pensão;  
 # \* G203 - Outras Rendas;  
 # \* G204 - Benefícios Sociais;  
 options(dplyr.width = Inf)  
  
   
###### i) Renda domiciliar per capita (calcule também Quantis Q1, Q3 e o   
 # percentil 99, ou seja, o valor do 1% mais rico daquela RA)   
   
 #Calculos para o DF  
 amostra %>%   
 srvyr::mutate(renda\_prim=case\_when(G16 == 77777~NA\_real\_,  
 G16 == 88888~NA\_real\_,  
 G16 == 99999~0,  
 TRUE~as.numeric(G16))) %>%  
 srvyr::mutate(renda\_sec=case\_when(G19 == 66666~0,  
 G19 == 77777~NA\_real\_,  
 G19 == 88888~NA\_real\_,  
 G19 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G19))) %>%  
 srvyr::mutate(aposentadoria=case\_when(G201 == 66666~0,  
 G201 == 77777~NA\_real\_,  
 G201 == 88888~NA\_real\_,  
 G201 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G201))) %>%  
 srvyr::mutate(pensao=case\_when(G202 == 66666~0,  
 G202 == 77777~NA\_real\_,  
 G202 == 88888~NA\_real\_,  
 G202 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G202))) %>%  
 srvyr:: mutate(outros=case\_when(G203 == 66666~0,  
 G203 == 77777~NA\_real\_,  
 G203 == 88888~NA\_real\_,  
 G203 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G203))) %>%  
 srvyr:: mutate(beneficios=case\_when(G204 == 66666~0,  
 G204 == 77777~NA\_real\_,  
 G204 == 88888~NA\_real\_,  
 G204 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G204))) %>%  
 srvyr::summarise("Renda Total DF"=survey\_total(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Média DF"=survey\_mean(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Desvio DF"=survey\_sd(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q1 (<25%) DF"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q3 (<75%) DF"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q99 (<99%) DF"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Renda Total DF` `Renda Total DF\_se` `Renda Média DF` `Renda Média DF\_se`  
## <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 4211281092. 50469965. 1745. 21.8  
## `Renda Desvio DF` `Renda Q1 (<25%) DF\_q25` `Renda Q1 (<25%) DF\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 4756. 0 0  
## `Renda Q3 (<75%) DF\_q75` `Renda Q3 (<75%) DF\_q75\_se` `Renda Q99 (<99%) DF\_q99`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 1500 24.9 20000  
## `Renda Q99 (<99%) DF\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 498.

# Calculos para o Plano Piloto  
 amostra %>% filter(A01ra==1) %>%   
 srvyr::mutate(renda\_prim=case\_when(G16 == 77777~NA\_real\_,  
 G16 == 88888~NA\_real\_,  
 G16 == 99999~0,  
 TRUE~as.numeric(G16))) %>%  
 srvyr::mutate(renda\_sec=case\_when(G19 == 66666~0,  
 G19 == 77777~NA\_real\_,  
 G19 == 88888~NA\_real\_,  
 G19 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G19))) %>%  
 srvyr::mutate(aposentadoria=case\_when(G201 == 66666~0,  
 G201 == 77777~NA\_real\_,  
 G201 == 88888~NA\_real\_,  
 G201 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G201))) %>%  
 srvyr::mutate(pensao=case\_when(G202 == 66666~0,  
 G202 == 77777~NA\_real\_,  
 G202 == 88888~NA\_real\_,  
 G202 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G202))) %>%  
 srvyr:: mutate(outros=case\_when(G203 == 66666~0,  
 G203 == 77777~NA\_real\_,  
 G203 == 88888~NA\_real\_,  
 G203 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G203))) %>%  
 srvyr:: mutate(beneficios=case\_when(G204 == 66666~0,  
 G204 == 77777~NA\_real\_,  
 G204 == 88888~NA\_real\_,  
 G204 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G204))) %>%  
 summarise("Renda Total Plano"=survey\_total(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Média Plano"=survey\_mean(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Desvio Plano"=survey\_sd(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q1 (<25%) Plano"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q3 (<75%) Plano"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q99 (<99%) Plano"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Renda Total Plano` `Renda Total Plano\_se` `Renda Média Plano`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 944577755. 34074750. 5369.  
## `Renda Média Plano\_se` `Renda Desvio Plano` `Renda Q1 (<25%) Plano\_q25`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 219. 12133. 0  
## `Renda Q1 (<25%) Plano\_q25\_se` `Renda Q3 (<75%) Plano\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 8000  
## `Renda Q3 (<75%) Plano\_q75\_se` `Renda Q99 (<99%) Plano\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 249. 31711.  
## `Renda Q99 (<99%) Plano\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 1493.

# Calculos para Samambaia  
 amostra %>% filter(A01ra==12) %>%   
 srvyr::mutate(renda\_prim=case\_when(G16 == 77777~NA\_real\_,  
 G16 == 88888~NA\_real\_,  
 G16 == 99999~0,  
 TRUE~as.numeric(G16))) %>%  
 srvyr::mutate(renda\_sec=case\_when(G19 == 66666~0,  
 G19 == 77777~NA\_real\_,  
 G19 == 88888~NA\_real\_,  
 G19 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G19))) %>%  
 srvyr::mutate(aposentadoria=case\_when(G201 == 66666~0,  
 G201 == 77777~NA\_real\_,  
 G201 == 88888~NA\_real\_,  
 G201 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G201))) %>%  
 srvyr::mutate(pensao=case\_when(G202 == 66666~0,  
 G202 == 77777~NA\_real\_,  
 G202 == 88888~NA\_real\_,  
 G202 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G202))) %>%  
 srvyr:: mutate(outros=case\_when(G203 == 66666~0,  
 G203 == 77777~NA\_real\_,  
 G203 == 88888~NA\_real\_,  
 G203 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G203))) %>%  
 srvyr:: mutate(beneficios=case\_when(G204 == 66666~0,  
 G204 == 77777~NA\_real\_,  
 G204 == 88888~NA\_real\_,  
 G204 == 99999~0,  
 TRUE ~as.numeric(G204))) %>%  
 summarise("Renda Total Samambaia"=survey\_total(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Média Samambaia"=survey\_mean(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Desvio Samambaia"=survey\_sd(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q1 (<25%) Samambaia"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q3 (<75%) Samambaia"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q99 (<99%) Samambaia"=survey\_quantile(renda\_prim+renda\_sec+aposentadoria+pensao+outros+beneficios, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Renda Total Samambaia` `Renda Total Samambaia\_se` `Renda Média Samambaia`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 106719530. 7497645. 613.  
## `Renda Média Samambaia\_se` `Renda Desvio Samambaia`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 39.8 1534.  
## `Renda Q1 (<25%) Samambaia\_q25` `Renda Q1 (<25%) Samambaia\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 0  
## `Renda Q3 (<75%) Samambaia\_q75` `Renda Q3 (<75%) Samambaia\_q75\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 940 38.3  
## `Renda Q99 (<99%) Samambaia\_q99` `Renda Q99 (<99%) Samambaia\_q99\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 7244. 1017.

# Agora os cálculos apenas para a Renda Primária NÃO PER CAPITA  
 # Calculos para o DF  
 amostra %>%   
 mutate(renda\_prim=case\_when(G16 == 77777 ~ NA\_real\_,  
 G16 == 88888 ~ NA\_real\_,  
 G16 == 99999 ~ 0,  
 TRUE ~as.numeric(G16))) %>%  
 summarise("Renda Total DF"=survey\_total(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Média DF"=survey\_mean(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Desvio DF"=survey\_sd(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q1 (<25%) DF"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q3 (<75%) DF"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q99 (<99%) DF"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.99, na.rm=TRUE)) #DF

## # A tibble: 1 x 11  
## `Renda Total DF` `Renda Total DF\_se` `Renda Média DF` `Renda Média DF\_se`  
## <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 3039814635. 38622967. 1215. 14.4  
## `Renda Desvio DF` `Renda Q1 (<25%) DF\_q25` `Renda Q1 (<25%) DF\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 3092. 0 0  
## `Renda Q3 (<75%) DF\_q75` `Renda Q3 (<75%) DF\_q75\_se` `Renda Q99 (<99%) DF\_q99`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 1200 24.9 15000  
## `Renda Q99 (<99%) DF\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 249.

# Calculos para o Plano Piloto  
 amostra %>% filter(A01ra==1) %>%   
 mutate(renda\_prim=case\_when(G16 == 77777 ~ NA\_real\_,  
 G16 == 88888 ~ NA\_real\_,  
 G16 == 99999 ~ 0,  
 TRUE ~as.numeric(G16))) %>%  
 summarise("Renda Total Plano"=survey\_total(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Média Plano"=survey\_mean(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Desvio Plano"=survey\_sd(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q1 (<25%) Plano"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q3 (<75%) Plano"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q99 (<99%) Plano"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.99, na.rm=TRUE)) #PP

## # A tibble: 1 x 11  
## `Renda Total Plano` `Renda Total Plano\_se` `Renda Média Plano`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 599910654. 24462184. 3176.  
## `Renda Média Plano\_se` `Renda Desvio Plano` `Renda Q1 (<25%) Plano\_q25`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 119. 5582. 0  
## `Renda Q1 (<25%) Plano\_q25\_se` `Renda Q3 (<75%) Plano\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 5000  
## `Renda Q3 (<75%) Plano\_q75\_se` `Renda Q99 (<99%) Plano\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 249. 25000  
## `Renda Q99 (<99%) Plano\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 1382.

amostra %>% filter(A01ra==12) %>% # Calculos para Samambaia  
 mutate(renda\_prim=case\_when(G16 == 77777 ~ NA\_real\_,  
 G16 == 88888 ~ NA\_real\_,  
 G16 == 99999 ~ 0,  
 TRUE ~as.numeric(G16))) %>%  
 summarise("Renda Total Samambaia"=survey\_total(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Média Samambaia"=survey\_mean(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Desvio Samambaia"=survey\_sd(renda\_prim, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q1 (<25%) Samambaia"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q3 (<75%) Samambaia"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Renda Q99 (<99%) Samambaia"=survey\_quantile(renda\_prim, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Renda Total Samambaia` `Renda Total Samambaia\_se` `Renda Média Samambaia`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 85669372. 6738719. 470.  
## `Renda Média Samambaia\_se` `Renda Desvio Samambaia`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 32.6 1350.  
## `Renda Q1 (<25%) Samambaia\_q25` `Renda Q1 (<25%) Samambaia\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 0  
## `Renda Q3 (<75%) Samambaia\_q75` `Renda Q3 (<75%) Samambaia\_q75\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 0  
## `Renda Q99 (<99%) Samambaia\_q99` `Renda Q99 (<99%) Samambaia\_q99\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 6000 547.

# Escolaridade das pessoa de 25 anos ou mais  
 amostra %>% # Calculos para o DF  
 srvyr::filter(idade\_calculada >= 25) %>%  
 mutate(escolaridade=case\_when(F11 == 1 ~ "alfabetização",  
 F11 == 2 ~ "fundamental",  
 F11 == 3 ~ "fundamental",  
 F11 == 4 ~ "medio",  
 F11 == 5 ~ "fundamental",  
 F11 == 6 ~ "medio",  
 F11 == 7 ~ "superior",  
 F11 == 8 ~ "especialização",  
 F11 == 9 ~ "mestrado",  
 F11 == 10 ~ "dotorado",  
 TRUE ~ NA\_character\_)) %>%  
 group\_by(escolaridade) %>%  
 summarise("Escolaridade DF"=survey\_total(na.rm=TRUE))

## # A tibble: 8 x 3  
## escolaridade `Escolaridade DF` `Escolaridade DF\_se`  
## <chr> <dbl> <dbl>  
## 1 alfabetização 8383. 774.  
## 2 dotorado 10847. 881.  
## 3 especialização 134144. 3311.  
## 4 fundamental 388399. 4377.  
## 5 medio 608485. 5479.  
## 6 mestrado 24519. 1455.  
## 7 superior 486892. 5913.  
## 8 <NA> 157322. 2953.

amostra %>% # Calculos para o Plano Piloto  
 filter(A01ra == 1) %>%   
 filter(idade\_calculada >= 25) %>%  
 mutate(escolaridade=case\_when(F11 == 1 ~ "alfabetização",  
 F11 == 2 ~ "fundamental",  
 F11 == 3 ~ "fundamental",  
 F11 == 4 ~ "medio",  
 F11 == 5 ~ "fundamental",  
 F11 == 6 ~ "medio",  
 F11 == 7 ~ "superior",  
 F11 == 8 ~ "especialização",  
 F11 == 9 ~ "mestrado",  
 F11 == 10 ~ "dotorado",  
 TRUE ~ NA\_character\_)) %>%  
 group\_by(escolaridade) %>%  
 summarise("Escolaridade Plano"=survey\_total(na.rm=TRUE))

## # A tibble: 8 x 3  
## escolaridade `Escolaridade Plano` `Escolaridade Plano\_se`  
## <chr> <dbl> <dbl>  
## 1 alfabetização 134. 105.  
## 2 dotorado 4778. 599.  
## 3 especialização 37777. 1990.  
## 4 fundamental 6502. 657.  
## 5 medio 22130. 1161.  
## 6 mestrado 9461. 969.  
## 7 superior 74860. 2914.  
## 8 <NA> 10434. 1014.

amostra %>% # Calculos para Samambaia  
 filter(A01ra == 12) %>%   
 filter(idade\_calculada >= 25) %>%  
 mutate(escolaridade=case\_when(F11 == 1 ~ "alfabetização",  
 F11 == 2 ~ "fundamental",  
 F11 == 3 ~ "fundamental",  
 F11 == 4 ~ "medio",  
 F11 == 5 ~ "fundamental",  
 F11 == 6 ~ "medio",  
 F11 == 7 ~ "superior",  
 F11 == 8 ~ "especialização",  
 F11 == 9 ~ "mestrado",  
 F11 == 10 ~ "dotorado",  
 TRUE ~ NA\_character\_)) %>%  
 group\_by(escolaridade) %>%  
 summarise("Escolaridade Samambaia"=survey\_total(na.rm=TRUE))

## # A tibble: 8 x 3  
## escolaridade `Escolaridade Samambaia` `Escolaridade Samambaia\_se`  
## <chr> <dbl> <dbl>  
## 1 alfabetização 1832. 500.   
## 2 dotorado 226. 221.   
## 3 especialização 2276. 662.   
## 4 fundamental 34429. 1977.   
## 5 medio 57613. 2343.   
## 6 mestrado 82.2 88.4  
## 7 superior 25788. 1436.   
## 8 <NA> 17441. 1552.

###### iv) Modo de transporte para o trabalho (apenas uma variável qualitativa  
   
 # Como existem pessoas com mais de uma opção de transporte para o trabalhoa,  
 # optamos por agrupar as diferentes formas numa matrix de possibilidades.  
 amostra %>% # Cálculos para o DF  
 mutate(Onibus=factor(case\_when(G141 == 1 ~ "onibus",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Automovel=factor(case\_when(G142 == 1 ~ "automovel",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Utilitario=factor(case\_when(G143 == 1 ~ "utilitario",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Metro=factor(case\_when(G144 == 1 ~ "metro",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Moto=factor(case\_when(G145 == 1 ~ "moto",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Bike=factor(case\_when(G146 == 1 ~ "bike",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Andando=factor(case\_when(G144 == 1 ~ "andando",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 group\_by(Onibus, Automovel,Utilitario, Metro, Moto, Bike, Andando) %>%  
 summarise("Quantidade DF"=survey\_total(na.rm=TRUE)) %>% print(n=100)

## # A tibble: 36 x 9  
## # Groups: Onibus, Automovel, Utilitario, Metro, Moto, Bike [36]  
## Onibus Automovel Utilitario Metro Moto Bike Andando `Quantidade DF`  
## <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <dbl>  
## 1 onibus automovel utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 619.   
## 2 onibus automovel <NA> metro moto <NA> andando 128.   
## 3 onibus automovel <NA> metro <NA> bike andando 45.4  
## 4 onibus automovel <NA> metro <NA> <NA> andando 2225.   
## 5 onibus automovel <NA> <NA> moto bike <NA> 10.5  
## 6 onibus automovel <NA> <NA> moto <NA> <NA> 331.   
## 7 onibus automovel <NA> <NA> <NA> bike <NA> 629.   
## 8 onibus automovel <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 58428.   
## 9 onibus <NA> utilitario metro <NA> <NA> andando 101.   
## 10 onibus <NA> utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 797.   
## 11 onibus <NA> <NA> metro moto <NA> andando 109.   
## 12 onibus <NA> <NA> metro <NA> bike andando 303.   
## 13 onibus <NA> <NA> metro <NA> <NA> andando 14140.   
## 14 onibus <NA> <NA> <NA> moto bike <NA> 70.9  
## 15 onibus <NA> <NA> <NA> moto <NA> <NA> 1415.   
## 16 onibus <NA> <NA> <NA> <NA> bike <NA> 2541.   
## 17 onibus <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 401130.   
## 18 <NA> automovel utilitario metro <NA> <NA> andando 62.4  
## 19 <NA> automovel utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 1354.   
## 20 <NA> automovel <NA> metro <NA> bike andando 182.   
## 21 <NA> automovel <NA> metro <NA> <NA> andando 5806.   
## 22 <NA> automovel <NA> <NA> moto bike <NA> 64.3  
## 23 <NA> automovel <NA> <NA> moto <NA> <NA> 4370.   
## 24 <NA> automovel <NA> <NA> <NA> bike <NA> 3105.   
## 25 <NA> automovel <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 516901.   
## 26 <NA> <NA> utilitario metro <NA> <NA> andando 224.   
## 27 <NA> <NA> utilitario <NA> moto bike <NA> 17.3  
## 28 <NA> <NA> utilitario <NA> <NA> bike <NA> 20.6  
## 29 <NA> <NA> utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 5058.   
## 30 <NA> <NA> <NA> metro moto <NA> andando 177.   
## 31 <NA> <NA> <NA> metro <NA> bike andando 267.   
## 32 <NA> <NA> <NA> metro <NA> <NA> andando 22333.   
## 33 <NA> <NA> <NA> <NA> moto bike <NA> 218.   
## 34 <NA> <NA> <NA> <NA> moto <NA> <NA> 28689.   
## 35 <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> bike <NA> 19325.   
## 36 <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 1790659.   
## `Quantidade DF\_se`  
## <dbl>  
## 1 221.   
## 2 96.6   
## 3 47.2   
## 4 407.   
## 5 9.78  
## 6 136.   
## 7 250.   
## 8 2117.   
## 9 74.8   
## 10 230.   
## 11 63.9   
## 12 127.   
## 13 903.   
## 14 42.1   
## 15 339.   
## 16 355.   
## 17 5242.   
## 18 64.0   
## 19 209.   
## 20 142.   
## 21 811.   
## 22 80.1   
## 23 534.   
## 24 398.   
## 25 5171.   
## 26 137.   
## 27 17.3   
## 28 22.7   
## 29 619.   
## 30 138.   
## 31 107.   
## 32 1530.   
## 33 115.   
## 34 1350.   
## 35 1032.   
## 36 10749.

amostra %>% # Cálculos para o Plano Piloto  
 filter(A01ra == 1) %>%   
 mutate(Onibus=factor(case\_when(G141 == 1 ~ "onibus",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Automovel=factor(case\_when(G142 == 1 ~ "automovel",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Utilitario=factor(case\_when(G143 == 1 ~ "utilitario",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Metro=factor(case\_when(G144 == 1 ~ "metro",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Moto=factor(case\_when(G145 == 1 ~ "moto",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Bike=factor(case\_when(G146 == 1 ~ "bike",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Andando=factor(case\_when(G144 == 1 ~ "andando",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 group\_by(Onibus, Automovel,Utilitario, Metro, Moto, Bike, Andando) %>%  
 summarise("Qtd. Plano"=survey\_total(na.rm=TRUE)) %>% print(n=100)

## # A tibble: 19 x 9  
## # Groups: Onibus, Automovel, Utilitario, Metro, Moto, Bike [19]  
## Onibus Automovel Utilitario Metro Moto Bike Andando `Qtd. Plano`  
## <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <dbl>  
## 1 onibus automovel utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 64.0  
## 2 onibus automovel <NA> metro <NA> <NA> andando 368.   
## 3 onibus automovel <NA> <NA> <NA> bike <NA> 184.   
## 4 onibus automovel <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 4109.   
## 5 onibus <NA> utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 263.   
## 6 onibus <NA> <NA> metro <NA> <NA> andando 339.   
## 7 onibus <NA> <NA> <NA> <NA> bike <NA> 82.2  
## 8 onibus <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 13087.   
## 9 <NA> automovel utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 213.   
## 10 <NA> automovel <NA> metro <NA> <NA> andando 69.1  
## 11 <NA> automovel <NA> <NA> moto <NA> <NA> 610.   
## 12 <NA> automovel <NA> <NA> <NA> bike <NA> 678.   
## 13 <NA> automovel <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 75983.   
## 14 <NA> <NA> utilitario metro <NA> <NA> andando 59.3  
## 15 <NA> <NA> utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 631.   
## 16 <NA> <NA> <NA> metro <NA> <NA> andando 368.   
## 17 <NA> <NA> <NA> <NA> moto <NA> <NA> 813.   
## 18 <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> bike <NA> 2221.   
## 19 <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 121186.   
## `Qtd. Plano\_se`  
## <dbl>  
## 1 66.5  
## 2 168.   
## 3 119.   
## 4 559.   
## 5 146.   
## 6 143.   
## 7 84.2  
## 8 1130.   
## 9 111.   
## 10 45.2  
## 11 235.   
## 12 219.   
## 13 2460.   
## 14 65.0  
## 15 258.   
## 16 138.   
## 17 250.   
## 18 455.   
## 19 3389.

amostra %>% # Cálculos para Samambaia  
 filter(A01ra == 12) %>%   
 mutate(Onibus=factor(case\_when(G141 == 1 ~ "onibus",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Automovel=factor(case\_when(G142 == 1 ~ "automovel",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Utilitario=factor(case\_when(G143 == 1 ~ "utilitario",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Metro=factor(case\_when(G144 == 1 ~ "metro",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Moto=factor(case\_when(G145 == 1 ~ "moto",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Bike=factor(case\_when(G146 == 1 ~ "bike",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 mutate(Andando=factor(case\_when(G144 == 1 ~ "andando",  
 TRUE ~ NA\_character\_))) %>%  
 group\_by(Onibus, Automovel,Utilitario, Metro, Moto, Bike, Andando) %>%  
 summarise("Qtd. Samambaia"=survey\_total(na.rm=TRUE)) %>% print(n=100)

## # A tibble: 17 x 9  
## # Groups: Onibus, Automovel, Utilitario, Metro, Moto, Bike [17]  
## Onibus Automovel Utilitario Metro Moto Bike Andando `Qtd. Samambaia`  
## <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <fct> <dbl>  
## 1 onibus automovel <NA> metro <NA> <NA> andando 187.   
## 2 onibus automovel <NA> <NA> moto <NA> <NA> 86.6  
## 3 onibus automovel <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 4511.   
## 4 onibus <NA> utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 105.   
## 5 onibus <NA> <NA> metro <NA> <NA> andando 2044.   
## 6 onibus <NA> <NA> <NA> moto <NA> <NA> 183.   
## 7 onibus <NA> <NA> <NA> <NA> bike <NA> 117.   
## 8 onibus <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 39800.   
## 9 <NA> automovel <NA> metro <NA> <NA> andando 337.   
## 10 <NA> automovel <NA> <NA> moto <NA> <NA> 308.   
## 11 <NA> automovel <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 24848.   
## 12 <NA> <NA> utilitario <NA> <NA> <NA> <NA> 105.   
## 13 <NA> <NA> <NA> metro moto <NA> andando 99.5  
## 14 <NA> <NA> <NA> metro <NA> <NA> andando 3705.   
## 15 <NA> <NA> <NA> <NA> moto <NA> <NA> 3719.   
## 16 <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> bike <NA> 1388.   
## 17 <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> <NA> 151349.   
## `Qtd. Samambaia\_se`  
## <dbl>  
## 1 154.   
## 2 76.3  
## 3 739.   
## 4 117.   
## 5 509.   
## 6 116.   
## 7 114.   
## 8 2056.   
## 9 159.   
## 10 169.   
## 11 1265.   
## 12 99.8  
## 13 112.   
## 14 693.   
## 15 585.   
## 16 390.   
## 17 3857.

###### v) Tempo gasto de deslocamento ao trabalho (veja que a variável está em classes,   
 # podemos colocar o ponto médio do intervalo para o cálculo de medidas de posição).   
   
 # Calculos para o DF  
 amostra %>%   
 #filter(A01ra == 12) %>%   
 mutate(deslocamento=case\_when(G15 == 1 ~ 7L,  
 G15 == 2 ~ 22L,  
 G15 == 3 ~ 37L,  
 G15 == 4 ~ 52L,  
 G15 == 5 ~ 75L,  
 G15 == 6 ~ 97L,  
 G15 == 7 ~ 112L,  
 G15 == 8 ~ 120L,  
 TRUE ~ NA\_integer\_)) %>%  
 summarise("Tempo Médio Trabalho DF"=survey\_mean(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Mediana Trabalho DF"=survey\_median(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Variância Trabalho DF"=survey\_var(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Desvio Padrão Trabalho DF"=survey\_sd(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q1 (<25%) Trabalho DF"=survey\_quantile(deslocamento, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q3 (<75%) Trabalho DF"=survey\_quantile(deslocamento, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q99 (<99%) Trabalho DF"=survey\_quantile(deslocamento, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Tempo Médio Trabalho DF` `Tempo Médio Trabalho DF\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 31.1 0.183  
## `Tempo Mediana Trabalho DF` `Tempo Mediana Trabalho DF\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 22 3.73  
## `Tempo Variância Trabalho DF` `Tempo Variância Trabalho DF\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 555. 8.04  
## `Tempo Desvio Padrão Trabalho DF` `Tempo Q1 (<25%) Trabalho DF\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 23.6 7  
## `Tempo Q1 (<25%) Trabalho DF\_q25\_se` `Tempo Q3 (<75%) Trabalho DF\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 37  
## `Tempo Q3 (<75%) Trabalho DF\_q75\_se` `Tempo Q99 (<99%) Trabalho DF\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 3.73 112  
## `Tempo Q99 (<99%) Trabalho DF\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 3.73

# Calculos para o Plano Piloto  
 amostra %>%   
 filter(A01ra == 1) %>%   
 mutate(deslocamento=case\_when(G15 == 1 ~ 7L,  
 G15 == 2 ~ 22L,  
 G15 == 3 ~ 37L,  
 G15 == 4 ~ 52L,  
 G15 == 5 ~ 75L,  
 G15 == 6 ~ 97L,  
 G15 == 7 ~ 112L,  
 G15 == 8 ~ 120L,  
 TRUE ~ NA\_integer\_)) %>%  
 summarise("Tempo Médio Trabalho Plano"=survey\_mean(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Mediana Trabalho Plano"=survey\_median(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Variância Trabalho Plano"=survey\_var(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Desvio Padrão Trabalho Plano"=survey\_sd(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q1 (<25%) Trabalho Plano"=survey\_quantile(deslocamento, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q3 (<75%) Trabalho Plano"=survey\_quantile(deslocamento, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q99 (<99%) Trabalho Plano"=survey\_quantile(deslocamento, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Tempo Médio Trabalho Plano` `Tempo Médio Trabalho Plano\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 17.8 0.409  
## `Tempo Mediana Trabalho Plano` `Tempo Mediana Trabalho Plano\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 22 3.73  
## `Tempo Variância Trabalho Plano` `Tempo Variância Trabalho Plano\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 204. 21.3  
## `Tempo Desvio Padrão Trabalho Plano` `Tempo Q1 (<25%) Trabalho Plano\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 14.3 7  
## `Tempo Q1 (<25%) Trabalho Plano\_q25\_se` `Tempo Q3 (<75%) Trabalho Plano\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 22  
## `Tempo Q3 (<75%) Trabalho Plano\_q75\_se` `Tempo Q99 (<99%) Trabalho Plano\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 3.73 75  
## `Tempo Q99 (<99%) Trabalho Plano\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 5.72

# Calculos para Samambaia  
 amostra %>%   
 filter(A01ra == 12) %>%   
 mutate(deslocamento=case\_when(G15 == 1 ~ 7L,  
 G15 == 2 ~ 22L,  
 G15 == 3 ~ 37L,  
 G15 == 4 ~ 52L,  
 G15 == 5 ~ 75L,  
 G15 == 6 ~ 97L,  
 G15 == 7 ~ 112L,  
 G15 == 8 ~ 120L,  
 TRUE ~ NA\_integer\_)) %>%  
 summarise("Tempo Médio Trabalho Samambaia"=survey\_mean(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Mediana Trabalho Samambaia"=survey\_median(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Variância Trabalho Samambaia"=survey\_var(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Desvio Padrão Trabalho Samambaia"=survey\_sd(deslocamento,na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q1 (<25%) Trabalho Samambaia"=survey\_quantile(deslocamento, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q3 (<75%) Trabalho Samambaia"=survey\_quantile(deslocamento, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Tempo Q99 (<99%) Trabalho Samambaia"=survey\_quantile(deslocamento, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Tempo Médio Trabalho Samambaia` `Tempo Médio Trabalho Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 34.7 0.851  
## `Tempo Mediana Trabalho Samambaia` `Tempo Mediana Trabalho Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 37 3.73  
## `Tempo Variância Trabalho Samambaia` `Tempo Variância Trabalho Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 629. 37.1  
## `Tempo Desvio Padrão Trabalho Samambaia`  
## <dbl>  
## 1 25.1  
## `Tempo Q1 (<25%) Trabalho Samambaia\_q25`  
## <dbl>  
## 1 22  
## `Tempo Q1 (<25%) Trabalho Samambaia\_q25\_se`  
## <dbl>  
## 1 3.73  
## `Tempo Q3 (<75%) Trabalho Samambaia\_q75`  
## <dbl>  
## 1 52  
## `Tempo Q3 (<75%) Trabalho Samambaia\_q75\_se`  
## <dbl>  
## 1 3.73  
## `Tempo Q99 (<99%) Trabalho Samambaia\_q99`  
## <dbl>  
## 1 120  
## `Tempo Q99 (<99%) Trabalho Samambaia\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 1.99

###### vi) Número de automóveis no domicilio   
 # Cálculos para DF  
 amostra %>%   
 filter(E02 == 1) %>%   
 mutate(carro=case\_when(C011 == 88888 ~NA\_real\_,  
 TRUE ~ as.numeric(C011))) %>%  
 summarise("Total da Carros DF"=survey\_total(carro, na.rm=TRUE),  
 "Média de Carros DF"=survey\_mean(carro, na.rm=TRUE),  
 "Desvio de Carros DF"=survey\_sd(carro, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q1 (<25%) DF"=survey\_quantile(carro, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q3 (<75%) DF"=survey\_quantile(carro, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q99 (<99%) DF"=survey\_quantile(carro, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Total da Carros DF` `Total da Carros DF\_se` `Média de Carros DF`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 846540. 6230. 0.959  
## `Média de Carros DF\_se` `Desvio de Carros DF` `Carros Q1 (<25%) DF\_q25`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 0.00705 0.869 0  
## `Carros Q1 (<25%) DF\_q25\_se` `Carros Q3 (<75%) DF\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 1  
## `Carros Q3 (<75%) DF\_q75\_se` `Carros Q99 (<99%) DF\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 4  
## `Carros Q99 (<99%) DF\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249

amostra %>% # Cálculos para o Plano Piloto  
 filter(E02 == 1 & A01ra == 1) %>%   
 mutate(carro=case\_when(C011 == 88888 ~NA\_real\_,  
 TRUE ~ as.numeric(C011))) %>%  
 summarise("Total da Carros Plano"=survey\_total(carro, na.rm=TRUE),  
 "Média de Carros Plano"=survey\_mean(carro, na.rm=TRUE),  
 "Desvio de Carros Plano"=survey\_sd(carro, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q1 (<25%) Plano"=survey\_quantile(carro, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q3 (<75%) Plano"=survey\_quantile(carro, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q99 (<99%) Plano"=survey\_quantile(carro, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Total da Carros Plano` `Total da Carros Plano\_se` `Média de Carros Plano`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 108122. 1932. 1.27  
## `Média de Carros Plano\_se` `Desvio de Carros Plano`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.0215 0.819  
## `Carros Q1 (<25%) Plano\_q25` `Carros Q1 (<25%) Plano\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 1 0.249  
## `Carros Q3 (<75%) Plano\_q75` `Carros Q3 (<75%) Plano\_q75\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2 0.249  
## `Carros Q99 (<99%) Plano\_q99` `Carros Q99 (<99%) Plano\_q99\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 4 0.249

amostra %>% # Cálculos para Samambaia  
 filter(E02 == 1 & A01ra == 12) %>%   
 mutate(carro=case\_when(C011 == 88888 ~NA\_real\_,  
 TRUE ~ as.numeric(C011))) %>%  
 summarise("Total da Carros Samambaia"=survey\_total(carro, na.rm=TRUE),  
 "Média de Carros Samambaia"=survey\_mean(carro, na.rm=TRUE),  
 "Desvio de Carros Samambaia"=survey\_sd(carro, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q1 (<25%) Samambaia"=survey\_quantile(carro, 0.25, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q3 (<75%) Samambaia"=survey\_quantile(carro, 0.75, na.rm=TRUE),  
 "Carros Q99 (<99%) Samambaia"=survey\_quantile(carro, 0.99, na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 11  
## `Total da Carros Samambaia` `Total da Carros Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 51261. 1687.  
## `Média de Carros Samambaia` `Média de Carros Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.745 0.0232  
## `Desvio de Carros Samambaia` `Carros Q1 (<25%) Samambaia\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.741 0  
## `Carros Q1 (<25%) Samambaia\_q25\_se` `Carros Q3 (<75%) Samambaia\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0 1  
## `Carros Q3 (<75%) Samambaia\_q75\_se` `Carros Q99 (<99%) Samambaia\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 3  
## `Carros Q99 (<99%) Samambaia\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249

###### vii) Número de pessoas no domicilio   
 amostra %>% filter(E02==1) %>% #Cálculo para o Distrito Federal  
 summarise("Média p/ Domicílio DF"=survey\_mean(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Mediana p/ Domicílio DF"=survey\_median(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Variancia p/ Domicílio DF"=survey\_mean(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Desvio Padrão p/ Domicílio DF"=survey\_sd(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Q1 (<25%) p/ Domicílio DF"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.25,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Domicílio DF"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.75,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Domicílio DF"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.99,na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Média p/ Domicílio DF` `Média p/ Domicílio DF\_se` `Mediana p/ Domicílio DF`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 3.16 0.0126 3  
## `Mediana p/ Domicílio DF\_se` `Variancia p/ Domicílio DF`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 3.16  
## `Variancia p/ Domicílio DF\_se` `Desvio Padrão p/ Domicílio DF`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.0126 1.45  
## `Q1 (<25%) p/ Domicílio DF\_q25` `Q1 (<25%) p/ Domicílio DF\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2 0.249  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio DF\_q75` `Q3 (<75%) p/ Domicílio DF\_q75\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 4 0.249  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio DF\_q99` `Q3 (<75%) p/ Domicílio DF\_q99\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 7 0.249

amostra %>% filter(E02==1 & A01ra==1) %>% # Cálculo para o Plano Piloto  
 summarise("Média p/ Domicílio Plano"=survey\_mean(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Mediana p/ Domicílio Plano"=survey\_median(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Variancia p/ Domicílio Plano"=survey\_mean(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Desvio Padrão p/ Domicílio Plano"=survey\_sd(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Q1 (<25%) p/ Domicílio Plano"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.25,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Domicílio Plano"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.75,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Domicílio Plano"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.99,na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Média p/ Domicílio Plano` `Média p/ Domicílio Plano\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2.60 0.0384  
## `Mediana p/ Domicílio Plano` `Mediana p/ Domicílio Plano\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2 0.249  
## `Variancia p/ Domicílio Plano` `Variancia p/ Domicílio Plano\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2.60 0.0384  
## `Desvio Padrão p/ Domicílio Plano` `Q1 (<25%) p/ Domicílio Plano\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 1.23 2  
## `Q1 (<25%) p/ Domicílio Plano\_q25\_se` `Q3 (<75%) p/ Domicílio Plano\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 3  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio Plano\_q75\_se` `Q3 (<75%) p/ Domicílio Plano\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 6  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio Plano\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249

amostra %>% filter(E02==1 & A01ra==12) %>% # Cálculo para Samambaia  
 summarise("Média p/ Domicílio Samambaia"=survey\_mean(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Mediana p/ Domicílio Samambaia"=survey\_median(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Variancia p/ Domicílio Samambaia"=survey\_mean(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Desvio Padrão p/ Domicílio Samambaia"=survey\_sd(A01nPessoas,na.rm=TRUE),  
 "Q1 (<25%) p/ Domicílio Samambaia"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.25,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Domicílio Samambaia"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.75,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Domicílio Samambaia"=survey\_quantile(A01nPessoas,0.99,na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Média p/ Domicílio Samambaia` `Média p/ Domicílio Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 3.26 0.0492  
## `Mediana p/ Domicílio Samambaia` `Mediana p/ Domicílio Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 3 0.249  
## `Variancia p/ Domicílio Samambaia` `Variancia p/ Domicílio Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 3.26 0.0492  
## `Desvio Padrão p/ Domicílio Samambaia` `Q1 (<25%) p/ Domicílio Samambaia\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 1.49 2  
## `Q1 (<25%) p/ Domicílio Samambaia\_q25\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio Samambaia\_q75`  
## <dbl>  
## 1 4  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio Samambaia\_q75\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio Samambaia\_q99`  
## <dbl>  
## 1 7  
## `Q3 (<75%) p/ Domicílio Samambaia\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249

###### viii)Número de dormitórios no domicílio   
 amostra %>% filter(E02==1) %>% #Cálculo para o Distrito Federal  
 summarise("Média p/ Cômodo DF"=survey\_mean(B12,na.rm=TRUE),  
 "Mediana p/ Cômodo DF"=survey\_median(B12,na.rm=TRUE),  
 "Variancia p/ Cômodo DF"=survey\_mean(B12,na.rm=TRUE),  
 "Desvio Padrão p/ Cômodo DF"=survey\_sd(B12,na.rm=TRUE),  
 "Q1 (<25%) p/ Cômodo DF"=survey\_quantile(B12,0.25,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Cômodo DF"=survey\_quantile(B12,0.75,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Cômodo DF"=survey\_quantile(B12,0.99,na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Média p/ Cômodo DF` `Média p/ Cômodo DF\_se` `Mediana p/ Cômodo DF`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 2.49 0.00810 2  
## `Mediana p/ Cômodo DF\_se` `Variancia p/ Cômodo DF` `Variancia p/ Cômodo DF\_se`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 2.49 0.00810  
## `Desvio Padrão p/ Cômodo DF` `Q1 (<25%) p/ Cômodo DF\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 1.13 2  
## `Q1 (<25%) p/ Cômodo DF\_q25\_se` `Q3 (<75%) p/ Cômodo DF\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 3  
## `Q3 (<75%) p/ Cômodo DF\_q75\_se` `Q3 (<75%) p/ Cômodo DF\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 6  
## `Q3 (<75%) p/ Cômodo DF\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249

amostra %>% filter(E02==1 & A01ra==1) %>% # Cálculo para o Plano Piloto  
 summarise("Média p/ Cômodo Plano"=survey\_mean(B12,na.rm=TRUE),  
 "Mediana p/ Cômodo Plano"=survey\_median(B12,na.rm=TRUE),  
 "Variancia p/ Cômodo Plano"=survey\_mean(B12,na.rm=TRUE),  
 "Desvio Padrão p/ Cômodo Plano"=survey\_sd(B12,na.rm=TRUE),  
 "Q1 (<25%) p/ Cômodo Plano"=survey\_quantile(B12,0.25,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Cômodo Plano"=survey\_quantile(B12,0.75,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Cômodo Plano"=survey\_quantile(B12,0.99,na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Média p/ Cômodo Plano` `Média p/ Cômodo Plano\_se` `Mediana p/ Cômodo Plano`  
## <dbl> <dbl> <dbl>  
## 1 2.72 0.0371 3  
## `Mediana p/ Cômodo Plano\_se` `Variancia p/ Cômodo Plano`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 2.72  
## `Variancia p/ Cômodo Plano\_se` `Desvio Padrão p/ Cômodo Plano`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.0371 1.14  
## `Q1 (<25%) p/ Cômodo Plano\_q25` `Q1 (<25%) p/ Cômodo Plano\_q25\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2 0.249  
## `Q3 (<75%) p/ Cômodo Plano\_q75` `Q3 (<75%) p/ Cômodo Plano\_q75\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 3 0.249  
## `Q3 (<75%) p/ Cômodo Plano\_q99` `Q3 (<75%) p/ Cômodo Plano\_q99\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 6 0.249

amostra %>% filter(E02==1 & A01ra==12) %>% # Cálculo para Samambaia  
 summarise("Média p/ Cômodo Samambaia"=survey\_mean(B12,na.rm=TRUE),  
 "Mediana p/ Cômodo Samambaia"=survey\_median(B12,na.rm=TRUE),  
 "Variancia p/ Cômodo Samambaia"=survey\_mean(B12,na.rm=TRUE),  
 "Desvio Padrão p/ Cômodo Samambaia"=survey\_sd(B12,na.rm=TRUE),  
 "Q1 (<25%) p/ Cômodo Samambaia"=survey\_quantile(B12,0.25,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Cômodo Samambaia"=survey\_quantile(B12,0.75,na.rm=TRUE),  
 "Q3 (<75%) p/ Cômodo Samambaia"=survey\_quantile(B12,0.99,na.rm=TRUE))

## # A tibble: 1 x 13  
## `Média p/ Cômodo Samambaia` `Média p/ Cômodo Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2.26 0.0353  
## `Mediana p/ Cômodo Samambaia` `Mediana p/ Cômodo Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2 0.249  
## `Variancia p/ Cômodo Samambaia` `Variancia p/ Cômodo Samambaia\_se`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 2.26 0.0353  
## `Desvio Padrão p/ Cômodo Samambaia` `Q1 (<25%) p/ Cômodo Samambaia\_q25`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.857 2  
## `Q1 (<25%) p/ Cômodo Samambaia\_q25\_se` `Q3 (<75%) p/ Cômodo Samambaia\_q75`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 3  
## `Q3 (<75%) p/ Cômodo Samambaia\_q75\_se` `Q3 (<75%) p/ Cômodo Samambaia\_q99`  
## <dbl> <dbl>  
## 1 0.249 5  
## `Q3 (<75%) p/ Cômodo Samambaia\_q99\_se`  
## <dbl>  
## 1 0.249

##### 1.3. Faça um histograma (com barras e alisado) para as variáveis renda domiciliar   
 # per capita e número de automóveis no domicílio para a RA X´ com o Plano Piloto e o Distrito Federal