Questão 3

Wellington Charles Lacerda Nobrega

17/04/2021

## Limpeza dos Dados

# limpar o cachê  
rm(list = ls())  
  
# configuração de exibição de decimais  
options(digits = "2", scipen = 99)   
  
# Opção para lidar com a Unidade Primária de Amostragem  
options(survey.lonely.psu = "adjust")  
  
# definição do diretório do arquivo a ser lido  
path\_pnad <- paste0(getwd(),"/pnad.csv")  
  
# Carregando os Pacotes Necessários  
ip <- installed.packages()  
for (i in c("tidyverse","readxl", "ggplot2", "stargazer","xtable", "gridExtra", "knitr")){  
 if ( !(i %in% ip) ) { install.packages(i) }  
 if (i=="Quandl") { library(i, character.only = T) ; Quandl.auth("WP2rt8HsRo3kjWsRkLY5") }   
 else library(i, character.only = T)  
}  
rm(list=c("ip","i"))  
  
# lendo os dados e coloando o path por segurança  
pnad <- read.csv(path\_pnad, sep = ",")  
  
# Limpando a base de dados  
dados <- pnad %>%   
 # retirando as pessoas que nasceram no dia 99  
 filter(V2008 != 99) %>%   
 # identificando o domicílio   
 unite(col = "domicilio", c(UPA,V1008,V1014), sep = "-", remove = TRUE) %>%  
 # criando uma coluna de data de nascimento  
 unite(col = "data\_nascimento", c(V2008,V20081,V20082), sep = "-", remove = TRUE) %>%   
 # criando uma variável indivíduo  
 unite(col = "individuo", c(domicilio,data\_nascimento,V2007,Ano), sep = "-", remove = FALSE) %>%  
 # criando uma variável para denotar os gêmeos  
 mutate(gemeos = ifelse(duplicated(individuo) | duplicated(individuo, fromLast = TRUE), 1,0)) %>%  
 # retirando os gêmeos  
 filter(gemeos != 1) %>% select(-gemeos)  
   
  
# removendo a base não filtrada da memória do R  
rm(pnad)

## 1. Análise das Pessoas Ocupadas

# selecionando os grupos que vou utilizar de acordo com o solicitado 2020  
ocupados\_2019 <- dados %>% filter(Ano == 2019 & VD4002 == 1)  
ocupados\_2020 <- dados %>% filter(Ano == 2020 & VD4002 == 1)  
  
# número de pessoas ocupadas em 2019 e 2020  
o19 <- ocupados\_2019 %>% group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise(n())  
o20 <- ocupados\_2020 %>% group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise(n())  
  
# número de pessoas na força de trabalho em 2019 e 2020  
f19 <- dados %>% filter(Ano==2019, VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise(n())  
f20 <- dados %>% filter(Ano==2020, VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise(n())   
  
tab1 <- cbind(  
 rbind( "Taxa de Desocupação (%)" = (1 - (o19$`n()`/f19$`n()`))\*100, "Nº ocupados "= o19$`n()`, "Força de Trabalho" = f19$`n()`),   
 rbind( "Taxa de Desocupação (%)" = (1 - (o20$`n()`/f20$`n()`))\*100, "Nº ocupados "= o20$`n()`,"Força de Trabalho" = f20$`n()`),  
 rbind( "VAR% 19/20" = 100\*((1 - (o20$`n()`/f20$`n()`))\*100 - (1 - (o19$`n()`/f19$`n()`))\*100 ) / ((1 - (o19$`n()`/f19$`n()`))\*100),  
 "VAR% pop.des. 19/20" = ((o20$`n()`- o19$`n()`)/(o19$`n()`))\*100, "VAR% for.tra.19/20" = ((f20$`n()` - f19$`n()`) / f19$`n()`)\*100))  
  
colnames(tab1) <- c("2019", "2020", "VAR%")   
  
# removendo objetos que não serão mais usados  
rm(o19,o20,f19,f20)  
  
# visualização dos resultados  
knitr::kable(tab1, caption = "Taxa de Desocupação, Número de Ocupados e Força de Trabalho")

Taxa de Desocupação, Número de Ocupados e Força de Trabalho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 | VAR% |
| Taxa de Desocupação (%) | 10 | 13 | 22 |
| Nº ocupados | 218261 | 122187 | -44 |
| Força de Trabalho | 243514 | 139876 | -43 |

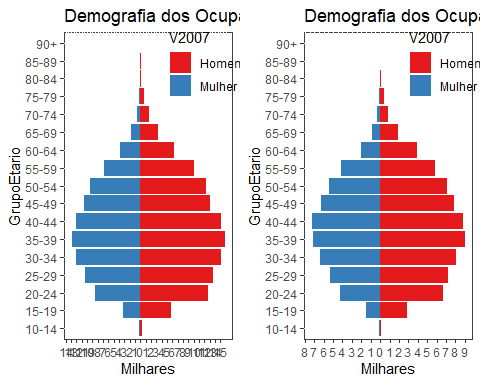
horas <- dados %>% filter(VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise("media\_horas\_habitual"=mean(VD4031,na.rm=TRUE),  
"media\_horas\_efetiva"=mean(VD4035,na.rm=TRUE))  
  
  
horas <- data.frame(horas)  
knitr::kable(horas, aling = T, caption = "Média de Horas trabalhadas (Habitual e Efetiva)")

Média de Horas trabalhadas (Habitual e Efetiva)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ano | media\_horas\_habitual | media\_horas\_efetiva |
| 2019 | 39 | 38 |
| 2020 | 39 | 37 |

#### Análise da Idade das Pessoas Ocupadas

# idade dos ocupados  
idade <- dados %>% filter(VD4002 == 1) %>% select(Ano,V2009,V2007)   
idade2019 <- ocupados\_2019 %>% select(V2009,V2007)   
idade2020 <- ocupados\_2019 %>% select(V2009,V2007)   
  
# sexo dos ocupados  
gen2019 <- ocupados\_2019 %>% group\_by(V2007) %>% summarise(n())  
gen2020 <- ocupados\_2020 %>% group\_by(V2007) %>% summarise(n())  
  
  
# plotando a pirâmide populacional por gênero dos ocupados 2019/2020  
  
labs <- c(paste(seq(0, 85, by = 5), seq(0 + 5 - 1, 90 - 1, by = 5),  
 sep = "-"), paste(90, "+", sep = ""))  
  
idade <- dados %>% filter(VD4002 == 1) %>% mutate(V2007 = if\_else(V2007 == 1,"Homem", "Mulher")) %>% select(Ano,V2009,V2007)  
idade$GrupoEtario <- cut(idade$V2009,breaks = c(seq(0, 90, by = 5), Inf), labels = labs, right = FALSE)  
idade <- idade %>% group\_by(Ano, V2007, GrupoEtario) %>% summarise("total"=n()) %>%  
 mutate(sinal = ifelse(V2007 == "Homem",1,-1)) %>% mutate(total2 = total\*sinal)  
  
plot1 <- grid.arrange(  
ggplot(idade, aes(x = GrupoEtario, y = total2, fill = V2007)) +  
 ggtitle("Demografia dos Ocupados 2019") +   
 labs(y = "Milhares") +  
geom\_bar(data = subset(idade, Ano == 2019 & V2007 == "Homem"),stat= "identity") +  
geom\_bar(data = subset(idade, Ano == 2019 & V2007 == "Mulher"), stat= "identity") +  
scale\_y\_continuous(breaks = seq(-15000, 15000, 1000),   
labels = paste0(as.character(c(15:0, 1:15)), "")) +  
scale\_fill\_brewer(palette = "Set1") + coord\_flip() +  
theme(panel.background = element\_rect(fill = "white", colour = "grey25"),  
legend.background = element\_rect(fill=NA),  
legend.position=c(0.85,0.9),  
legend.key = element\_rect(fill = "white", colour = "white"))  
,  
ggplot(idade, aes(x = GrupoEtario, y = total2, fill = V2007)) +  
 ggtitle("Demografia dos Ocupados 2020") +   
 labs(y = "Milhares") +  
 geom\_bar(data = subset(idade, Ano == 2020 & V2007 == "Homem"),stat= "identity") +  
 geom\_bar(data = subset(idade, Ano == 2020 & V2007 == "Mulher"), stat= "identity") +  
 scale\_y\_continuous(breaks = seq(-15000, 15000, 1000),   
 labels = paste0(as.character(c(15:0, 1:15)), "")) +  
 scale\_fill\_brewer(palette = "Set1") +   
 coord\_flip() +  
 theme(panel.background = element\_rect(fill = "white", colour = "grey25"),  
 legend.background = element\_rect(fill=NA),  
 legend.position=c(0.85,0.9),  
 legend.key = element\_rect(fill = "white", colour = "white"))  
, ncol = 2)



Pirâmide demográfica dos indivíduos ocupados

# analisando a relação entre faixa etária e população ocupada  
  
idade <- dados %>% filter(VD4002 == 1) %>% mutate(V2007 = if\_else(V2007 == 1,"Homem", "Mulher")) %>% select(Ano,V2009,V2007)  
idade$GrupoEtario <- cut(idade$V2009,breaks = c(seq(0, 90, by = 5), Inf), labels = labs, right = FALSE)  
idade <- idade %>% group\_by(Ano, V2007, GrupoEtario) %>% summarise("total"=n())  
  
perh19 <- idade %>% filter(Ano == 2019, V2007 == "Homem") %>%  
 mutate( pp = (total/sum(total)\*100))  
perh20 <- idade %>% filter(Ano == 2020, V2007 == "Homem") %>%  
 mutate( pp = (total/sum(total)\*100))  
perm19 <- idade %>% filter(Ano == 2019, V2007 == "Mulher") %>%  
 mutate( pp = (total/sum(total)\*100))  
perm20 <- idade %>% filter(Ano == 2020, V2007 == "Mulher") %>%  
 mutate( pp = (total/sum(total)\*100))  
   
  
labs1 <- c(paste(seq(10, 85, by = 5), seq(10 + 5 - 1, 90 - 1, by = 5),  
 sep = "-"), paste(90, "+", sep = ""))  
  
part\_ocupada19 <- cbind("Faixa Etária"=labs1,"% homem 19" = round(perh19$pp,2), "% mulher 19" = round(perm19$pp),2)  
part\_ocupada20 <- cbind("Faixa Etária"=labs1,"% homem 20" = round(perh20$pp,2), "% mulher 20" = round(perm20$pp),2)   
   
  
tab2 <- cbind("Faixa Etária"=labs1,"% homem 19" = round(perh19$pp,2), "% mulher 19" = round(perm19$pp,2), "% homem 20" = round(perh20$pp,2), "% mulher 20" = round(perm20$pp,2))   
  
  
# visualização  
knitr::kable(tab2, caption = "Participação (%) por Gênero e Idade na População Ocupada")

Participação (%) por Gênero e Idade na População Ocupada

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Faixa Etária | % homem 19 | % mulher 19 | % homem 20 | % mulher 20 |
| 10-14 | 0.22 | 0.15 | 0.16 | 0.11 |
| 15-19 | 4.62 | 3.58 | 4.08 | 3 |
| 20-24 | 10.04 | 9.16 | 9.41 | 8.39 |
| 25-29 | 10.77 | 11.17 | 10.23 | 10.42 |
| 30-34 | 11.97 | 12.95 | 11.4 | 12.37 |
| 35-39 | 12.55 | 13.93 | 12.67 | 13.88 |
| 40-44 | 11.95 | 13 | 12.43 | 14.18 |
| 45-49 | 10.32 | 11.48 | 11.14 | 12.26 |
| 50-54 | 9.75 | 10.17 | 10.04 | 10.63 |
| 55-59 | 7.97 | 7.41 | 8.31 | 8.05 |
| 60-64 | 5.06 | 4.01 | 5.49 | 4.01 |
| 65-69 | 2.67 | 1.91 | 2.67 | 1.78 |
| 70-74 | 1.31 | 0.69 | 1.25 | 0.62 |
| 75-79 | 0.55 | 0.29 | 0.52 | 0.22 |
| 80-84 | 0.19 | 0.07 | 0.15 | 0.07 |
| 85-89 | 0.05 | 0.03 | 0.05 | 0.01 |
| 90+ | 0.01 | 0 | 0.01 | 0.01 |

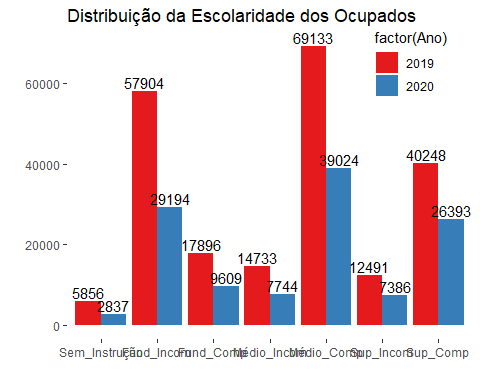
#### Análise da Escolaridade das Pessoas Ocupadas

labs2 <- c("Sem\_Instrução","Fund\_Incom", "Fund\_Comp","Médio\_Incom","Médio\_Comp","Sup\_Incom","Sup\_Comp")  
  
# analisando a relação entre faixa etária e população ocupada  
escolaridade\_2019 <- dados %>% filter(VD4002 == 1 & Ano == 2019) %>% group\_by(Ano, VD3004) %>% summarise(n())  
escolaridade\_2020 <- dados %>% filter(VD4002 == 1 & Ano == 2020) %>% group\_by(Ano, VD3004) %>% summarise(n())  
  
  
# criando uma tabela para apresentar os resultados  
tab3 <-cbind(  
"Nível" = labs2,  
"Nº- 2019" = escolaridade\_2019$`n()`,   
"% - 2019"= round((escolaridade\_2019$`n()`/sum(escolaridade\_2019$`n()`))\*100,2),  
"Nº - 2020" = escolaridade\_2020$`n()`,   
"% - 2020"= round((escolaridade\_2020$`n()`/sum(escolaridade\_2020$`n()`)\*100),2)  
)  
  
  
  
# visualização  
knitr::kable(tab3, aling = T, caption = "Escolaridade da População Ocupada (Total e %)")

Escolaridade da População Ocupada (Total e %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nível | Nº- 2019 | % - 2019 | Nº - 2020 | % - 2020 |
| Sem\_Instrução | 5856 | 2.68 | 2837 | 2.32 |
| Fund\_Incom | 57904 | 26.53 | 29194 | 23.89 |
| Fund\_Comp | 17896 | 8.2 | 9609 | 7.86 |
| Médio\_Incom | 14733 | 6.75 | 7744 | 6.34 |
| Médio\_Comp | 69133 | 31.67 | 39024 | 31.94 |
| Sup\_Incom | 12491 | 5.72 | 7386 | 6.04 |
| Sup\_Comp | 40248 | 18.44 | 26393 | 21.6 |

escolaridade <- dados %>% filter(VD4002 == 1) %>% group\_by(Ano, VD3004) %>% summarise("total"=n())  
escolaridade$Nivel <- cut(escolaridade$VD3004,breaks = c(seq(1,7 , by = 1), Inf), labels = labs2, right = FALSE)  
  
  
plot2 <- ggplot(escolaridade, aes(x = Nivel, y = total, fill = factor(Ano))) +  
 ggtitle("Distribuição da Escolaridade dos Ocupados") +   
 labs(y = "", x = "") +  
 geom\_bar(stat= "identity",position = position\_dodge()) +  
 #geom\_bar(data = subset(escolaridade, Ano == 2019), stat= "identity",position = position\_dodge()) +  
 #geom\_bar(data = subset(escolaridade, Ano == 2020), stat= "identity") +  
 theme(panel.background = element\_rect(fill = "white"),  
 legend.background = element\_rect(fill=NA),  
 legend.position=c(0.85,0.9),  
 legend.key = element\_rect(fill = "white", colour = "white")) +  
 geom\_text(aes(label=total), position=position\_dodge(width=0.9), vjust=-0.25) +  
 scale\_fill\_brewer(palette = "Set1")  
  
  
  
  
plot2



Distribuição da Escolaridade dos Ocupados

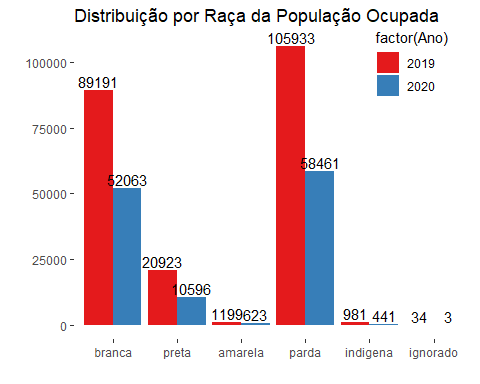
#### Distribuição da População Ocupada de Acordo com a Cor ou Raça

# analisando a relação entre faixa etária e população ocupada  
raca\_2019 <- dados %>% filter(VD4002 == 1 & Ano == 2019) %>% group\_by(Ano, V2010) %>% summarise("total19"=n())  
raca\_2020 <- dados %>% filter(VD4002 == 1 & Ano == 2020) %>% group\_by(Ano, V2010) %>% summarise("total20"=n())  
labs3 <- c("branca", "preta", "amarela", "parda", "indigena", "ignorado")  
  
# criando uma tabela para apresentar os resultados  
tab4 <-cbind(  
 "Nível" = labs3,  
 "Nº- 2019" = raca\_2019$total19,   
 "% - 2019"= 100\*((raca\_2019$total19)/(sum(raca\_2019$total19))),  
 "Nº - 2020" = raca\_2020$total20,   
 "% - 2020"= ((raca\_2020$total20)/(sum(raca\_2020$total20)))\*100  
 )  
  
  
# visualização  
knitr::kable(tab4, aling = c, digits = 2, caption = "Distribuição da População Ocupada de Acordo com Cor ou Raça (Total e %)")

Distribuição da População Ocupada de Acordo com Cor ou Raça (Total e %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nível | Nº- 2019 | % - 2019 | Nº - 2020 | % - 2020 |
| branca | 89191 | 40.8643779694952 | 52063 | 42.6092792195569 |
| preta | 20923 | 9.58622933093865 | 10596 | 8.6719536448231 |
| amarela | 1199 | 0.54934230118986 | 623 | 0.509874209203925 |
| parda | 105933 | 48.5350108356509 | 58461 | 47.8455154803703 |
| indigena | 981 | 0.449461882791704 | 441 | 0.360922193031992 |
| ignorado | 34 | 0.0155776799336574 | 3 | 0.00245525301382307 |

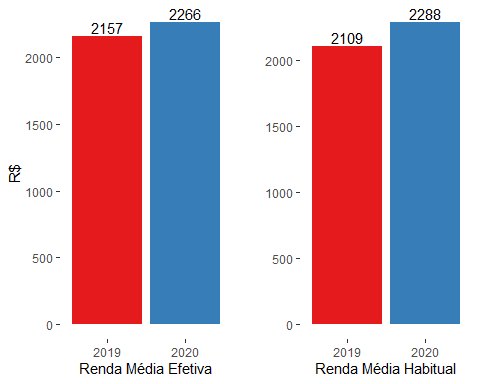
raca <- dados %>% filter(VD4002 == 1) %>% group\_by(Ano, V2010) %>% summarise("total"=n())  
raca$factor <- cut(raca$V2010,breaks = c(seq(1,6, by = 1), Inf), labels = labs3, right = FALSE)  
  
plot3 <- ggplot(raca, aes(x = factor, y = total, fill = factor(Ano))) +  
 ggtitle("Distribuição por Raça da População Ocupada") +   
 labs(y = "", x = "") +  
 geom\_bar(stat= "identity",position = position\_dodge()) +  
 #geom\_bar(data = subset(escolaridade, Ano == 2019), stat= "identity",position = position\_dodge()) +  
 #geom\_bar(data = subset(escolaridade, Ano == 2020), stat= "identity") +  
 theme(panel.background = element\_rect(fill = "white"),  
 legend.background = element\_rect(fill=NA),  
 legend.position=c(0.85,0.9),  
 legend.key = element\_rect(fill = "white", colour = "white")) +  
 geom\_text(aes(label=total), position=position\_dodge(width=0.9), vjust=-0.25) +  
 scale\_fill\_brewer(palette = "Set1")  
  
plot3



Distribuição por Raça da População Ocupada

#### Análise da Renda Média (Habitual e Efetiva)

renda <- dados %>% filter(VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise("renda\_media\_efetiva"=mean(VD4020,na.rm=TRUE),  
"renda\_media\_habitual"=mean(VD4019,na.rm=TRUE))  
  
renda$fator <- c("A","B")  
  
  
plot4 <- grid.arrange(  
ggplot(renda) +   
 geom\_bar(aes(y = renda\_media\_efetiva, x = factor(Ano), fill=factor(Ano)),stat="identity",position = position\_dodge()) +  
 geom\_text(aes(label=round(renda\_media\_efetiva,0), x = factor(Ano), y=renda\_media\_efetiva), position=position\_dodge(width=0.9), vjust=-0.25) +  
 theme(legend.position="none",  
 panel.background = element\_rect(fill = "white")) +  
 labs(y = "R$", x = "Renda Média Efetiva")+ scale\_fill\_brewer(palette = "Set1")  
,  
ggplot(renda) +   
geom\_bar(aes(y = renda\_media\_habitual, x = factor(Ano), fill=factor(Ano)), stat="identity",position = position\_dodge()) +   
 geom\_text(aes(label=round(renda\_media\_habitual,0), x = factor(Ano), y=renda\_media\_habitual), position=position\_dodge(width=0.9), vjust=-0.25) +  
 theme(legend.position="none",  
 panel.background = element\_rect(fill = "white")) +  
 labs(y = "", x = "Renda Média Habitual") + scale\_fill\_brewer(palette = "Set1")  
, ncol = 2)



Renda Média dos Ocupados (Habitual e Efetiva)

plot4

## TableGrob (1 x 2) "arrange": 2 grobs  
## z cells name grob  
## 1 1 (1-1,1-1) arrange gtable[layout]  
## 2 2 (1-1,2-2) arrange gtable[layout]

renda <- renda %>% select(-fator)  
knitr::kable(renda, caption = "Renda Média Habitual e Efetiva da População Ocupada (2019 e 2020)")

Renda Média Habitual e Efetiva da População Ocupada (2019 e 2020)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ano | renda\_media\_efetiva | renda\_media\_habitual |
| 2019 | 2157 | 2109 |
| 2020 | 2266 | 2288 |

## 2. Análise da Renda População Ocupada, com Redução de Jornada e Afastada

Aqui, vamos considerar como regra de bolso que a pessoa está ocupada com jornada reduzida se as horas efetivamente trabalhadas são ao menos 25% menores que as horas habitualmente trabalhadas.

# Ocupados com redução de jornada 2019  
reducao <- dados %>% filter(VD4002 == 1 & VD4035 < 0.75\*VD4031)  
  
# Ocupados, mas temporariamente afastados de seu trabalho.  
afastados <- dados %>% filter(Ano == 2020 & VD4002 == 1 & V4005 == 1)  
  
# Ocupados (para comparação)  
ocupados <- dados %>% filter(Ano == 2019 & VD4002 == 1)  
  
o19 <- dados %>% filter(Ano == 2019 & VD4002 == 1) %>%   
 group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise("total"=n())  
o20 <- dados %>% filter(Ano == 2020 & VD4002 == 1) %>%  
 group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise("total"=n())  
  
or19 <- reducao %>% filter(Ano == 2019 & VD4002 == 1) %>%   
 group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise("total"=n())  
or20 <- reducao %>% filter(Ano == 2020 & VD4002 == 1) %>%  
 group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise("total"=n())  
  
oa19 <- afastados %>% filter(Ano == 2019 & VD4002 == 1 & V4005 == 1) %>%   
 group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise("total"=n())  
  
# observa-se que não existem pessoas ocupadas e afastadas no ano de 2019, de acordo com nosso critério de filtragem.  
oa19$total

## integer(0)

oa20 <- afastados %>% filter(Ano == 2020 & VD4002 == 1 & V4005 == 1) %>%  
 group\_by(Ano, VD4002) %>% summarise("total"=n())  
  
tab5 <-cbind(  
rbind("Pop.Ocupada(2019)" = o19$total,  
 "Pop.Ocupada (2020)" = o20$total,  
 "Var.19\_20"= ((o20$total-o19$total)/(o19$total))\*100),   
rbind("Jornada.Reduzida(2019)" = or19$total,  
 "Jornada.Reduzida(2020)" = or20$total,  
 "Var.19\_20"= ((or20$total-or19$total)/(or19$total))\*100),  
rbind("Afastados(2019)" = 0,  
 "Afastados(2020)" = oa20$total,  
 "Var.19\_20"= 0)  
)  
colnames(tab5) <- c("Pop. Ocupada", "Jornada Reduzida", "Afastados")  
row.names(tab5) <- c("Ano 2019","Ano 2020","Var.19\_20")  
  
  
# visualização dos resultados  
knitr::kable(tab5, caption = "Comparativo entre Pop. Ocupada, com Jornada Resumida e Afastada")

Comparativo entre Pop. Ocupada, com Jornada Resumida e Afastada

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Pop. Ocupada | Jornada Reduzida | Afastados |
| Ano 2019 | 218261 | 10767 | 0 |
| Ano 2020 | 122187 | 9485 | 3288 |
| Var.19\_20 | -44 | -12 | 0 |

# filtrando os dados por população ocupada, renda, reduzidos e afastados  
  
renda\_ocupados <- dados %>% filter(VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise("renda\_efe\_ocu"=mean(VD4020,na.rm=TRUE),  
"renda\_hab\_ocu"=mean(VD4019,na.rm=TRUE))  
  
renda\_reduzidos <- reducao %>% filter(VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise("renda\_efe\_red"=mean(VD4020,na.rm=TRUE),  
"renda\_hab\_red"=mean(VD4019,na.rm=TRUE))  
  
renda\_afastados <- afastados %>% filter(VD4001==1) %>% group\_by(Ano) %>% summarise("renda\_efe\_afa"=mean(VD4020,na.rm=TRUE),  
"renda\_hab\_afa"=mean(VD4019,na.rm=TRUE))  
  
  
# observa-se que não existem pessoas ocupadas & afastadas no ano de 2019, de acordo com nosso critério de filtragem.  
renda\_afastados$Ano; renda\_afastados$Ano

## [1] 2020

## [1] 2020

# Filtrando a renda efetiva dos grupos selecionados  
efetiva <- rbind(  
 rbind(renda\_ocupados$renda\_efe\_ocu),  
 rbind(renda\_reduzidos$renda\_efe\_red),  
 cbind(0,renda\_afastados$renda\_efe\_afa))  
  
colnames(efetiva) <- c("2019","2020")  
row.names(efetiva) <- c("Pop.Ocupada","Jornada Reduzida", "Afastados")  
  
# visualização dos resultados  
knitr::kable(efetiva, caption = "Renda Média Efetiva das Populações Ocupada, Com Jornada Reduzida e Afastada")

Renda Média Efetiva das Populações Ocupada, Com Jornada Reduzida e Afastada

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 |
| Pop.Ocupada | 2157 | 2266 |
| Jornada Reduzida | 2416 | 2064 |
| Afastados | 0 | 2217 |

# Filtrando a renda habitual dos grupos selecionados  
habitual <- rbind(  
 rbind(renda\_ocupados$renda\_hab\_ocu),  
 rbind(renda\_reduzidos$renda\_hab\_red),  
 cbind(0,renda\_afastados$renda\_hab\_afa))  
  
colnames(habitual) <- c("2019","2020")  
row.names(habitual) <- c("Pop. Ocupada","Jornada Reduzida", "Afastados")  
  
  
  
knitr::kable(habitual, caption = "Renda Média Habitual das Populações Ocupada, Com Jornada Reduzida e Afastada")

Renda Média Habitual das Populações Ocupada, Com Jornada Reduzida e Afastada

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 |
| Pop. Ocupada | 2109 | 2288 |
| Jornada Reduzida | 2285 | 2309 |
| Afastados | 0 | 2332 |