

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC)

Dia 2 - prática com pnadc em R

Thiago Cordeiro Almeida

October 7, 2025

1. Introdução

Como comentado no slide, vamos trabalhar com dados do Trimestre 3 da PNADC para o ano de 2016.

```
# ajustes gerais
options(scipen = 9999999)
rm(list = ls())

## pacotes necessários
# instalando pacotes
ifelse(!require(PNADcIBGE), install.packages("PNADcIBGE"), require(PNADcIBGE))
```

```
[1] TRUE
```

```
ifelse(!require(survey), install.packages("survey"), require(survey))
```

```
[1] TRUE
```

```
ifelse(!require(writexl), install.packages("writexl"), require(writexl))
```

```
[1] TRUE
```

2. Importação dos dados

Há duas formas de importação desses dados.

2.1 Diretamente do site do IBGE

```
# Isso demoraria em torno de 4-10 min, a depender da internet

pnad_2016_3t <- get_pnadc(
  year = 2016,
  quarter = 3,
  design = TRUE
)

class(pnad_2016_3t) # verificando a classe do objeto criado
```

2.2 Diretamente da pasta, com os dados armazenados no computador

```
# 1 - Atribuindo um Working Directory (diretorio de trabalho)

setwd(file.path(here::here(),"dia 2","praticas"))

# 2 - Abrindo o banco do terceiro trimestre de 2016 que baixei no site do IBGE
pnad_2016_3t <- read_pnadc(
  microdata = "PNADC_032016.txt",
  input_txt = "input_PNADC_trimestral.txt"
)

# 3 - Atribuindo os labels ao banco de 2016
pnad_2016_3t <- pnadc_labeller(
  data_pnadc = pnad_2016_3t,
  dictionary.file = "dicionario_PNADC_microdados_trimestral.xls"
)

# 4 - Atribuindo o plano amostral ao banco de dados
pnad_2016_3t <- pnadc_design(pnad_2016_3t )
```

3. Análises com PNADC

Após a aplicação do plano amostral ao banco de dados seguindo a função `pnadc_design()`, podemos fazer análises diretamente usando o pacote `{survey}`.

1. Frequência absoluta de Tipo de vínculo do trabalho



```
vinculo_16_3t <- svytotal(~VD4009,design = pnad_2016_3t, na.rm = TRUE)
```

```
# Resultado da frequência
vinculo_16_3t
```

	total
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	34937848
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	10433932
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	1964773
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	3994702
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	1122012
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	2202611
VD4009Militar e servidor estatutário	7747260
VD4009Empregador	4004138
VD4009Conta-própria	21416804
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	1997370
	SE
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	171264
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	108416
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	49050
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	58638
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	37971
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	38559
VD4009Militar e servidor estatutário	96109
VD4009Empregador	94236
VD4009Conta-própria	124047
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	44288

Com base nisso, podemos avaliar a estimativa obtida. Por exemplo, através do intervalo de confiança:

```
# intervalo de confiança
confint(vinculo_16_3t)
```

	2.5 %	97.5 %
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	34602175	
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	10221441	
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	1868637	
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	3879773	
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	1047591	
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	2127036	
VD4009Militar e servidor estatutário	7558890	
VD4009Empregador	3819438	
VD4009Conta-própria	21173677	
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	1910566	



VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	35273520
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	10646424
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	2060909
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	4109631
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	1196433
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	2278186
VD4009Militar e servidor estatutário	7935630
VD4009Empregador	4188837
VD4009Conta-própria	21659931
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	2084174

Podemos também calcular o Coeficiente de Variação (CV):

```
# coeficiente de variação
cv(vinculo_16_3t)*100
```

VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	0.4901974
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	1.0390708
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	2.4964669
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	1.4679017
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	3.3841556
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	1.7506188
VD4009Militar e servidor estatutário	1.2405536
VD4009Empregador	2.3534701
VD4009Conta-própria	0.5792020
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	2.2173331

Juntando tudo isso em um arquivo:

```
# Fazendo tabela com o intervalo de confiança
vinculo_16_3t_ic <- data.frame(
  vinculo_16_3t,
  confint(vinculo_16_3t),
  cv(vinculo_16_3t)*100
)

# mudando nomes das colunas
```



```
names(vinculo_16_3t_ic) <- c("N","ErroPadrao","ConfInt_2.5","ConfInt97.5","CV")

# mostrar tabela com o intervalo de confiança
vinculo_16_3t_ic
```

	N
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	34937848
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	10433932
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	1964773
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	3994702
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	1122012
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	2202611
VD4009Militar e servidor estatutário	7747260
VD4009Empregador	4004138
VD4009Conta-própria	21416804
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	1997370
	ErroPadrao
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	171264.42
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	108415.95
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	49049.91
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	58638.30
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	37970.62
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	38559.32
VD4009Militar e servidor estatutário	96108.91
VD4009Empregador	94236.18
VD4009Conta-própria	124046.55
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	44288.35
	ConfInt_2.5
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	34602175
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	10221441
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	1868637
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	3879773
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	1047591
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	2127036
VD4009Militar e servidor estatutário	7558890
VD4009Empregador	3819438
VD4009Conta-própria	21173677
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	1910566
	ConfInt97.5
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	35273520
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	10646424
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	2060909
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	4109631
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	1196433
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	2278186
VD4009Militar e servidor estatutário	7935630
VD4009Empregador	4188837



VD4009Conta-própria	21659931
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	2084174
	CV
VD4009Empregado no setor privado com carteira de trabalho assinada	0.4901974
VD4009Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada	1.0390708
VD4009Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada	2.4964669
VD4009Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada	1.4679017
VD4009Empregado no setor público com carteira de trabalho assinada	3.3841556
VD4009Empregado no setor público sem carteira de trabalho assinada	1.7506188
VD4009Militar e servidor estatutário	1.2405536
VD4009Empregador	2.3534701
VD4009Conta-própria	0.5792020
VD4009Trabalhador familiar auxiliar	2.2173331

Com isso, podemos exportar para trabalhar em outros softwares, caso queiramos:

```
# Exportacao -----
# Exportacao em csv
write.csv2(vinculo_16_3t_ic,"vinculo.csv")
# em excel
vinculo_final <- data.frame(rownames(vinculo_16_3t_ic),vinculo_16_3t_ic)

write_xlsx(vinculo_final, "vinculo.xlsx")
```

