

# Package ‘Rcoisas’

June 15, 2023

**Type** Package

**Title** Minhas Facilidades

**Version** 0.0.0.906

**Date** 2023-05-23

**Author** Fúlvio B. Nedel

**Maintainer** Fúlvio B. Nedel <fulvionedel@gmail.com>

**Description** Funções para manejo dos arquivos do SUS, pirâmides populacionais, descrição e gráficos de variáveis, etc., com 'outputs' em português.

**License** GPL-3

**Imports** csapAIH,  
e1071,  
ggplot2,  
graphics,  
Hmisc,  
stats,  
tidyr,  
dplyr

**Suggests** foreign,  
ggthemes,  
ggpp,  
lemon

**Encoding** UTF-8

**Language** pt-br

**LazyData** true

**RoxygenNote** 7.2.3

**Depends** R (>= 2.10)

## R topics documented:

bolero . . . . .	2
descreve . . . . .	3
ed . . . . .	5
formatL . . . . .	5
fxetar.det_pra_fxetar5 . . . . .	6
fxetarNM . . . . .	7

ggplot_pir . . . . .	8
histobox . . . . .	9
obitosRS2019 . . . . .	10
plot.histobox . . . . .	10
plotZ . . . . .	11
plot_pir . . . . .	12
POPBR12 . . . . .	13
POPRS2019 . . . . .	14
print.descreve . . . . .	14
RDRS2019 . . . . .	15
sacamostras . . . . .	15
tabuleiro . . . . .	16
tabuleiro2 . . . . .	17
zeroesq . . . . .	18

<b>Index</b>	<b>20</b>
--------------	-----------

---

bolero

*Bolero: tabelas 2x2*

---

## Description

Analisa uma tabela 2x2 e apresenta um output com rótulos em português

## Usage

```
bolero(independente, dependente = NULL, dec = 2, dnn = NULL)
```

## Arguments

independente	Variável independente
dependente	Variável dependente
dec	No. de decimais
dnn	Nome das variáveis a ser impresso no 'output'

## Value

Um objeto da classe 'list' com as tabelas de frequências absolutas e relativas, razão de probabilidades e de odds, com seus intervalos de confiança e valores-p.

## Examples

```
with(RDRS2019, bolero(SEX0, MORTE))
```

---

descreve*Descreve uma variável numérica*

---

**Description**

Executa a descrição "completa" de uma variável numérica, contínua ou discreta, e desenha um histograma, possivelmente com linhas para a média, mediana e distância da média até 1 ou 2 desvios-padrão, além da curva de probabilidade Normal para os parâmetros apresentados.

**Usage**

```
descreve(  
  x,  
  by = NULL,  
  dec = 2,  
  na.rm = TRUE,  
  data = NULL,  
  histograma = TRUE,  
  breaks = "Sturges",  
  freq = TRUE,  
  main = NULL,  
  xlab = NULL,  
  ylab = NULL,  
  linhas = 2,  
  curva = TRUE,  
  densidade = FALSE,  
  col.dens = 1,  
  col = "yellow2",  
  col.curva = "DarkGreen",  
  col.media = 2,  
  col.dp = col.media,  
  col.mediana = 4,  
  legenda = TRUE,  
  lugar = "topright",  
  lty.curva = 2,  
  lwd.curva = 1,  
  lty.dens = 3,  
  lwd.dens = 2,  
  lty = NULL,  
  lwd = NULL,  
  cex = NULL,  
  print = "output",  
  ...  
)
```

**Arguments**

x	Um vetor numérico
by	tentar incluir esse argumento
dec	Número de dígitos

na.rm	TRUE (default) remove os missings
data	Argumento opcional. Banco de dados contendo x. O padrão é NULL.
histograma	TRUE (default) desenha um histograma
breaks	Número de divisões, de acordo com <a href="#">hist</a> ; o método padrão é Sturges'
freq	TRUE (default) define o eixo y como frequência; FALSE o define como densidade
main	Título do gráfico
xlab	Rótulo do eixo x
ylab	Rótulo do eixo y
linhas	TRUE (default) desenha linhas verticais com a média, mediana e média + 1 ou 2 DP
curva	TRUE (default) desenha a curva normal esperada
densidade	O padrão é FALSE; passe para TRUE para desenharm a curva de densidade da distribuição
col.dens	Cor da curva de densidade; o padrão é 'black'
col	Cor das barras do histograma; o padrão é 'yellow2'
col.curva	Cor da curva normal; o padrão é 'DarkGreen'
col.media	Cor da linha da média; o padrão é 'red'
col.dp	Cor das linhas do SP; por padrão é a mesma que col.media ('red')
col.mediana	Cor da linha da mediana; o padrão é 'blue'
legenda	TRUE (default) desenha a legenda
lugar	Posição da legenda; padrão é 'topright'
lty.curva	Tipo da linha da curva normal; padrão é 2
lwd.curva	Largura da linha da curva normal; padrão é 1
lty.dens	Tipo da linha da curva de densidade; padrão é 3
lwd.dens	Largura da linha da curva de densidade; padrão é 2
lty	Tipo da linha para o histograma; padrão é NULL
lwd	Largura da linha para o histograma; padrão é NULL
cex	Tamanho da fonte
print	Modo de apresentação; print = "tabela" retorna uma tabela com as estatísticas
...	Toma parâmetros de outras funções utilizadas

### See Also

[hist](#) and [par](#) para os parâmetros gráficos

### Examples

```
descreve(rnorm(100))
descreve(rnorm(100), breaks = 'Scott')
descreve(rnorm(100), breaks = 'Scott', linhas = FALSE, densidade = TRUE, col = 'skyblue')
descreve(rnorm(100), print = "tabela")
obitosRS2019$sexo <- factor(obitosRS2019$sexo)
descreve(obitosRS2019$idade)
```

```
## Not run:
# NÃO FUNCIONA!
descreve(idade, obitosRS2019$sexo, data = obitosRS2019)
# Esse funciona
with(obitosRS2019, descreve(idade, sexo))

## End(Not run)
```

ed

*Seleciona as últimas colunas de um banco de dados*

### Description

Enquanto `tail` mostra as últimas linhas de uma matriz ou "data frame", `ed()` mostra as últimas colunas de uma matriz ou "data frame".

### Usage

```
ed(x, n = 5)
```

### Arguments

x	Banco de dados (objeto da classe <code>data.frame</code> , <code>matrix</code> ou <code>table</code> )
n	Número de colunas a selecionar (por padrão são 5)

### Examples

```
ed(RDRS2019) |> # As últimas 5 colunas do banco
head()
ed(RDRS2019, 8) |> # As últimas 8 colunas do banco
head()
```

formatL

*Números em formato latino*

### Description

Transforma números em caráter com ponto (.) como separador de milhar e vírgula (,) como separador decimal, alterando os padrões da função `formatC` para `big.mark = "."` e `decimal.mark = ","`.

### Usage

```
formatL(x, digits = 1, format = "f", ...)
```

**Arguments**

x	Um número ou vetor com números
digits	Número de decimais
format	Formato numérico (ver <a href="#">formatC</a> )
...	Permite outros argumentos da função <a href="#">formatC</a>

**See Also**

[formatC](#), [format](#)

**Examples**

```
formatL(1234.5678)
formatL(rnorm(5), digits = 2)
```

---

```
fxetar.det_pra_fxetar5
```

*Transforma a "faixa etária detalhada" (DATASUS) em 17 faixas quinquenais.*

---

**Description**

Reclassifica as idades < 20 anos em faixas etárias quinquenais.

**Usage**

```
fxetar.det_pra_fxetar5(x)
```

**Arguments**

x	Um vetor com a idade categorizada nas seguintes faixas etárias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• anos completos até 19 anos;</li> <li>• faixas quinquenais até 75-79 anos; e</li> <li>• 80 e + anos.</li> </ul>
---	---

**Details**

Falar das faixas etárias do tabnet e tabwin

**Value**

Um vetor com a idade categorizada em 17 faixas etárias: quinquenais de 0 a 79 anos e 80 e + anos de idade.

**Examples**

```
data("POPBR12")
str(POPBR12)
POPBR12$FXETAR5 <- fxetar.det_pra_fxetar5(POPBR12$FXETARIA)
str(POPBR12)
levels(POPBR12$FXETAR5)
```

fxetarNM

*Faixa etária nas categorias de Nelson de Moraes***Description**

Recodifica vetores com a idade em números inteiros ou em faixas etárias quinquenais em três grandes faixas etárias: 0-14, 15-59 e 60 e + anos.

**Usage**

```
fxetarNM(idade = NULL, fxetardet = NULL)
```

**Arguments**

idade	Vetor numérico representando a idade em valores contínuos ou inteiros.
fxetardet	Vetor da classe factor ou character com diferentes categorizações de faixa etária disponíveis para tabulação no TABNET ("faixa etária detalhada", e outras formas com detalhamento de < 1 ano, 1 a 4 anos e faixas quinquenais ou decenais que permitem o cálculo ) representando 17 faixas etárias quinquenais, rotuladas conforme o resultado da função <code>fxetar_quinq</code> (números separados por hífen, sem espaços: "0-4", ..., "75-79", "80 e +").

**Value**

\_Se fornecida a idade\_, devolve um fator com as frequências observada em cada faixa etária; \_se fornecida a faixa etária\_, devolve um vetor da classe caractere com as frequências de cada faixa etária; \_se não são fornecidas nem a idade nem a faixa etária\_ – com 'fxetarNM()' –, a função devolve um vetor com os nomes das faixas etárias.

**Examples**

```
# Apenas citar os grupos:
fxetarNM()

# Categorizar a idade
## Criar um vetor para idade
idade <- as.integer(runif(100, 0, 100))
## Computar a faixa etária
fxetarNM(idade) |> table()

# Recategorizar a faixa etária quinquenal
# Criar um vetor para faixa etária quinquenal
fxetar <- fxetar_quinq(idade)
# Computar a faixa etária em três grandes grupos
fxetarNM(fxetardet = fxetar) |> table()

# ## Tabela do TABNET
# Os óbitos de residentes do RS em 2021 por faixa etária detalhada podem ser tabulados no TABNET,
# em http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10rs.def, resultando (em 21/05/2023)
# na seguinte tabela (http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10rs.def)
obitosRS2021 <- data.frame(
  fxetar = c("0 a 6 dias", "7 a 27 dias", "28 a 364 dias", "1 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 anos e mais",
      "Idade ignorada"),
    casos = c(623, 267, 304, 232, 110, 151, 603, 1088, 1273, 1716, 2379, 3144, 4195, 5665, 8437,
              10799, 12937, 14173, 13950, 35610, 66)
  )
  # Se no TABNET a tabela for salva com a opção "copia como CSV", e depois salva em formato .xlsx,
  # poderia ser lida com o comando
  ## Not run:
  obitosRS <- readxl::read_excel("~/Downloads/teste-fxetardet.xlsx", range = "A4:B25")

  ## End(Not run)
  # Com essa tabela, podemos desenhar a curva de Nelson de Moraes, como no seguinte gráfico:
  xtabs(casos/sum(casos)*100 ~ fxetarNM(fxetardet = obitosRS2021$fxetar), data = obitosRS2021) |>
  plot(type = 'l', main = "Curva de Nelson de Moraes.\nRio Grande do Sul, 2021.",
       xlab = "Faixa etária (anos)", ylab = "% dos óbitos")

```

ggplot\_pir

*Pirâmides populacionais*

## Description

Pirâmides populacionais

## Usage

```

ggplot_pir(
  banco,
  idade,
  sexo,
  populacao = NULL,
  catsexo = c("masc", "fem"),
  cores = c("steelblue", "hotpink"),
  nsize = 3.5
)

```

## Arguments

banco	Um data frame com população ou casos por sexo e faixa etária.
idade	Nome da variável com a idade ou faixa etária deve ir entre aspas.
sexo	Nome da variável com o sexo; deve ir entre aspas e ser um factor.
populacao	Nome da variável (entre aspas) com a população ou casos, se houver; por padrão é NULL, isto é, a função espera um banco de registros individuais e calcula a frequência por sexo e faixa etária indicada.
catsexo	Vetor com o nome das categorias da variável sexo; padrão é c("masc", "fem"); o sexo masculino deve ser a primeira categoria.
cores	Cores das barras, para as categorias masculino e feminino. O padrão é c("darkblue", "violetred").
nsize	Tamanho do texto com o n° total de habitantes. O padrão é 3.5.



## Examples

```
data("POPBR12")
str(POPBR12)
# "SEX0" é da classe 'integer';
# além disso, os primeiros 19 anos de idade estão em faixas anuais
# e os demais (até 80) em faixas quinquenais.
## Not run:
ggplot_pir(POPBR12, "FXETARIA", "SEX0", "POPULACAO")

## End(Not run)
# não dá o gráfico desejado.

# Transformando o sexo em fator e reclassificando a faixa etária:
require(dplyr)
POPBR12 <- POPBR12 %>%
  mutate(SEX0 = factor(SEX0, labels = c("masc", "fem")),
         FXETAR5 = fxetar.det_pra_fxetar5(FXETARIA))
ggplot_pir(POPBR12, "FXETAR5", "SEX0", "POPULACAO")

# Cerro Largo, RS
ggplot_pir(POPBR12[POPBR12$MUNIC_RES==430520, ],
           "FXETAR5", "SEX0", "POPULACAO")

# ## Mortalidade por anos completos de vida

# Se o banco é de registros individuais, sem uma variável com a
# contagem da população, a função conta as frequências em cada
# sexo e faixa etária específicos.

data("obitosRS2019")
str(obitosRS2019)

obitosRS2019 %>%
  mutate(sexo = factor(sexo, levels = c("masc", "fem"))) %>%
  ggplot_pir("idade", "sexo")

# O comando acima devolve o mesmo gráfico que o comando abaixo:

obitosRS2019 %>%
  mutate(sexo = factor(sexo, levels = c("masc", "fem"))) %>%
  count(idade, sexo) %>% # linha desnecessária
  ggplot_pir("idade", "sexo", "n")
```

---

histobox

*Histograma com boxplot*


---

## Description

Desenha um histograma com boxplot integrado ao mesmo gráfico

## Usage

```
histobox(x, limites = NULL, col.h = "cyan", col.bx = "skyblue1", ...)
```

**Arguments**

x	uma variável numérica
limites	limites do eixo x
col.h	= cor do histograma
col.bx	= cor do boxplot
...	outros parâmetros de <a href="#">hist</a> e <a href="#">boxplot</a>

**Examples**

```
histobox(rnorm(1000))
```

---

obitosRS2019

*Registros de óbito*


---

**Description**

Amostra de Declarações de Óbito (DO) de residentes no RS, 2019.

**Usage**

```
obitosRS2019
```

**Format**

Banco de dados com amostra aleatória de 10.000 DO de 2019 de residentes do RS, registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). O banco foi previamente trabalhado para a decodificação da idade, de modo que a idade represente a idade em anos completos (0 para < 1 ano), e para a definição de missings e rótulos no campo sexo.

**Source**

Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

---

plot.histobox

*Método para histobox*


---

**Description**

Método para histobox

**Usage**

```
## S3 method for class 'histobox'
plot(x, ...)
```

**Arguments**

x	Uma variável numérica
...	Permite a inclusão de argumentos para <a href="#">hist</a>

---

plotZ*Gráfico da probabilidade de pertencer a uma área da curva Normal*

---

**Description**

Gráfico da probabilidade de pertencer a uma área da curva Normal

**Usage**

```
plotZ(  
  x = NULL,  
  mu = 0,  
  dp = 1,  
  p = NULL,  
  z = NULL,  
  cor = 2,  
  main = NULL,  
  sub = NULL,  
  area = "abaixo",  
  cex.main = 2,  
  cex.sub = 1.5,  
  cex.axis = 1.3,  
  ...  
)
```

**Arguments**

x	valor a comparar com a média
mu	média
dp	desvio-padrão
p	probabilidade
z	escore-z
cor	cor do preenchimento da área sob a curva
main	título
sub	subtítulo
area	"abaixo" (padrão) calcula e desenha a probabilidade de um valor menor ou igual a x, p ou z; "acima" calcula e desenha a probabilidade de um valor maior que x, p ou z
cex.main	tamanho da fonte do título
cex.sub	tamanho da fonte do subtítulo
cex.axis	tamanho da fonte do eixo
...	Permite o uso de outros parâmetros gráficos (ver o uso de 'density', nos exemplos)

**Examples**

```
## Not run:
plotZ(p = .975)
plotZ(p = .025)
plotZ(z = 1.96, density = 20)
plotZ(z = -1.96, density = 40)
plotZ(x = 10, mu = 4.7, dp = 2.7, cor = "yellow")
plotZ(x = 10, mu = 4.7, dp = 2.7, area = "acima")
plotZ(p = .975, area = "acima")
plotZ(p = .025, area = "acima")
plotZ(z = 1.96, area = "acima")
plotZ(z = -1.96, area = "acima")
# plotZ(x = c(8, 10), mu = 4.7, dp = 2.7)

## End(Not run)
```

plot\_pir

*Pirâmides populacionais com os arquivos de população disponibilizados pelo DATASUS*

**Description**

Pirâmides populacionais com os arquivos de população disponibilizados pelo DATASUS

**Usage**

```
plot_pir(
  pop,
  tabela = FALSE,
  ano = NULL,
  local = "população",
  title = NULL,
  fontsize = 1.1,
  nfxetar = 17,
  axes = FALSE,
  fonte = NULL,
  x.lim = NULL,
  colmasc = "mediumblue",
  colfem = "red2",
  colfxetar = "white",
  border = par("fg"),
  inside = T,
  drop.unused.levels = FALSE,
  ...
)
```

**Arguments**

**pop** Um data frame com a estrutura dos arquivos "POPBR??.DBF" disponibilizados pelo DATASUS, ou uma tabela com o sexo nas colunas (masc, fem) e a idade em 17 faixas etárias (0-4, ... 75-79, 80+) nas linhas

tabela	Argumento lógico. Padrão é FALSE, deve ser mudado para TRUE quando a população é uma tabela como indicado acima
ano	Indicar o período de referência. Apenas para quando a população é uma tabela
local	Para o título: de onde é a população representada?
title	Título do gráfico
fontsize	Tamanho de fonte do título do gráfico
nfxetar	No. de faixas etárias a serem representadas. Por enquanto única opção é 17 (quinquais até 80 e +), tá na espera pra incluir outras opções
axes	Não sei se vale a pena ir como opção ou já colocar direto o padrão FALSE. **Ver melhor**
fonte	Texto para citar a fonte ao pé do gráfico
x.lim	Limite do eixo x
colmasc	Cor para o sexo masculino
colfem	Cor para o sexo feminino
colfxetar	Cor para os rótulos da faixa etária
border	Cor da borda das barras
inside	Ver a função <a href="#">barplot</a>
drop.unused.levels	Apagar níveis não usados nos fatores?
...	argumentos de outras funções

### See Also

Other csapAIH: [reexports](#)

### Examples

```
## Not run:
data("POPBR12")
plot_pir(POPBR12, local = 'Brasil')
plot_pir(POPBR12[substr(POPBR12$MUNIC_RES, 1,2)=='42', ], local='Santa Catarina')
plot_pir(POPBR12[substr(POPBR12$MUNIC_RES, 1,2)=='43', ], local='Rio Grande do Sul')
plot_pir(POPBR12[POPBR12$MUNIC_RES=='431490', ], local='Porto Alegre, RS')
plot_pir(POPBR12[POPBR12$MUNIC_RES=='430520', ], local='Cerro Largo, RS')

## End(Not run)
```

---

POPBR12

*População brasileira, 2012*

---

### Description

População por sexo e faixa etária. Municípios brasileiros, 2012.

### Usage

POPBR12

**Format**

Banco de dados com estimativas populacionais por sexo e faixa etária para os municípios brasileiros em 2012. Salvo engano que espero ser corrigido, é o último arquivo com estimativas populacionais a esse nível de detalhamento publicado no repositório FTP do DATASUS. O banco é apresentado na forma em que foi baixado de <ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/IBGE/POP/POPBR12.zip>.

---

POPRS2019	<i>População por sexo e faixa etária. Municípios gaúchos, 2019.</i>
-----------	---

---

**Description**

População por sexo e faixa etária. Municípios gaúchos, 2019.

**Usage**

POPRS2019

**Format**

Banco de dados com estimativas populacionais por sexo e faixa etária para os municípios do Rio Grande do Sul em 2019. Criado com a função [popbr2000\\_2021](#), que por sua vez usa os dados tabulados do DATASUS e importados pelo pacote brpop, de Raphael Saldanha.

---

print.descreve	<i>Imprime o resultado da função <a href="#">descreve</a></i>
----------------	---

---

**Description**

Imprime o resultado da função [descreve](#)

**Usage**

```
## S3 method for class 'descreve'
print(x, print = "output", ...)
```

**Arguments**

x	Um objeto da classe descreve, output de <a href="#">descreve</a>
print	Modo de apresentação; print = "tabela" retorna uma tabela com as estatísticas
...	Não sei se serve de algo mas parece que precisa

RDRS2019

*Arquivo da AIH - RS, 2019***Description**

Internações hospitalares pagas pelo SUS no RS em 2019.

**Usage**

RDRS2019

**Format**

Banco de dados com amostra aleatória de 10.000 internações dos "arquivos reduzidos" (RD\*.DBC) das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) pagas pelo SUS em hospitais do RS em 2019 ("ano de competência" = 2019). O banco é formado pela junção (adição de linhas) de cada um dos arquivos RDRS1901.DBC, ..., RDRS1912.DBC.

**Source**

Bases de Dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (BD-SIH/SUS)

sacamostras

*Toma múltiplas amostras aleatórias de um banco de dados.***Description**

Toma múltiplas amostras aleatórias sem reposição de um banco de dados. Cada amostra é salva em um objeto da classe 'data.frame' e exportada para um arquivo .csv, enquanto o conjunto dos objetos é salvo num arquivo de dados do R (.RData). Os arquivos são salvos no diretório de trabalho da sessão ativa. O nº de amostras a extrair é dado pelo comprimento de uma lista indicada no argumento 'suffixes' e cria novos "data frames" em um número definido de amostras aleatórias de tamanho n, criando com cada amostra um objeto da classe 'data.frame', que será salvo em um arquivo .csv e com os demais data frames, em um arquivo .RData. Criada com ajuda do chatGPT em 06/06/2023.

**Usage**

```
sacamostras(data, size, prefix, suffixes)
```

**Arguments**

data	"Data frame" fonte das amostras.
size	Tamanho das amostras (nº de registros).
prefix	Texto para o início do nome dos "data frames" e bancos de dados.
suffixes	Vetor com texto para o final do nome dos "data frames" e bancos de dados.

## Examples

```
# Perceba que a função não é endereçada a nenhum objeto (tipo `x <- sacamostras(...)`),
# uma vez que ela já cria os bancos de dados como objetos no espaço de trabalho.
semente = 1:7
# Amostra de 100 registros:
sacamostras(data = RDRS2019, size = 100, prefix = "amostra_", suffixes = semente)
# Amostra de 10% dos registros:
sacamostras(data = RDRS2019, size = .01, prefix = "amostra_", suffixes = semente)
unlink("amostra*") # apaga os arquivos criados
```

---

tabuleiro	<i>Tabela de frequências univariada</i>
-----------	---

---

## Description

Constrói uma tabela com distribuição de frequências brutas, relativas e acumuladas, com rótulos em português

## Usage

```
tabuleiro(
  x,
  digits = 1,
  total = TRUE,
  cum = TRUE,
  format = "en",
  data = NULL,
  ...
)
```

## Arguments

x	O vetor a ser tabulado
digits	nº de decimais na tabela
total	TRUE (default) apresenta o total de categorias na tabela
cum	TRUE (default) apresenta as frequências acumuladas das cateogrias
format	Caráter indicando se o formato da tabela é anglo-saxão ("en", default) ou latino ("pt"); se "pt", os decimais serão apresentados depois de vírgula e os milhares separados por ponto # NÃO IMPLEMENTADO – COLOCAR ISSO NUM MÉTODO PRINT.tabuleiro
data	Optional argument. Data frame containing x. Defaults to NULL
...	permite o uso de argumentos da função <a href="#">table</a>



**Examples**

```

set.seed(1)
x <- rbinom(100000, 3, .25)

tabuleiro(x)

# Sem o total
tabuleiro(x, total = FALSE)

# Sem as frequências acumuladas
tabuleiro(x, cum = FALSE)

# Oculta a frequência acumulada absoluta e mantém a % acumulada
tabuleiro(x, total = FALSE)[,-3]

```

---

tabuleiro2

*Tabela de frequências com separadores latinos*


---

**Description**

Tabela de frequências com separadores latinos

**Usage**

```
tabuleiro2(varcat, digits = 1)
```

**Arguments**

varcat	Uma variável categórica
digits	No. de decimais

**Examples**

```

# criar uma variável politômica
x <- cut(rnorm(1000), 3) # sem missings
tabuleiro2(x)
x[1:100] <- NA # gerar missings
tabuleiro2(x)

## Not run:
knitr::kable(tabuleiro2(x), align = rep("r", 4))

## End(Not run)

```

---

zeroesq	<i>Zeros à esquerda</i>
---------	-------------------------

---

## Description

Unifica o número de caracteres em um vetor, colocando zeros ("0") à esquerda do valor original.

## Usage

```
zeroesq(x, n = NULL)
```

## Arguments

x	Vetor (de caracteres ou numérico) com algarismos arábicos.
n	Limite do número de zeros a incluir; o padrão é 'NULL', sendo então definido pela função como o necessário até alcançar o número máximo de caracteres do vetor; pode ser definido pelo usuário.

## Details

Muitas vezes temos, nos bancos de dados, uma variável registrada em algarismos com grande amplitude de valores mas que na verdade são códigos em vez de valores numéricos, como no caso do número de identificação do registro, ou da Equipe de Saúde da Família em um grande município. Se a variável é numérica ('integer', 'numeric' ou 'double/float'), não é um problema grave, nesse caso costuma-se ignorar os resumos apresentados sobre a variável ou transformá-la em texto ('character'). Entretanto, em qualquer caso pode trazer alguns inconvenientes, como - se, num banco de dados com mais de mil registros uma variável "identificador" aparecer como 1, ..., em vez de 0001, ..., ela não pode estar inserida (sem trabalho prévio) em definições condicionais para múltiplas variáveis do tipo "em todos os fatores, transforme '9', '99' e '999' em NA", ou "em todas variáveis numéricas, transforme e '999' em NA"; - ordenação de numerais em formato de texto não segue as mesmas regras que em formato numérico (temos "1, 10, 11, ..., 19, 2, 20, 21, ...), o que implica na definição dos níveis ao definir um fator.

## Value

Vetor de caracteres com os dígitos vazios à esquerda do valor original preenchidos por zero (0).

## Examples

```
(codid <- c(1:3, 10:12, 101:103, 1000))

# Se o vetor é numérico a ordenação acontece sem problemas:
class(codid)
sort(codid)

# Mas se ele for de caracteres não:
sort(as.character(codid))

# o que gostaríamos é:
sort(as.character(zeroesq(codid)))

# ou, diretamente (porque o vetor pode ser numérico ou caractere):
```

*zeroesq*

19

```
sort(zeroesq(codid))
```

# Index

- \* **DATASUS**
  - fxetar.det\_pra\_fxetar5, [6](#)
- \* **csapAIH**
  - plot\_pir, [12](#)
- \* **datasets**
  - obitosRS2019, [10](#)
  - POPBR12, [13](#)
  - POPRS2019, [14](#)
  - RDRS2019, [15](#)
- \* **descreve**
  - print.descreve, [14](#)
- barplot, [13](#)
- bolero, [2](#)
- boxplot, [10](#)
- descreve, [3](#), [14](#)
- ed, [5](#)
- format, [6](#)
- formatC, [5](#), [6](#)
- formatL, [5](#)
- fxetar.det\_pra\_fxetar5, [6](#)
- fxetar\_quinq, [7](#)
- fxetarNM, [7](#)
- ggplot\_pir, [8](#)
- hist, [4](#), [10](#)
- histobox, [9](#)
- obitosRS2019, [10](#)
- par, [4](#)
- plot.histobox, [10](#)
- plot\_pir, [12](#)
- plotZ, [11](#)
- POPBR12, [13](#)
- popbr2000\_2021, [14](#)
- POPRS2019, [14](#)
- print.descreve, [14](#)
- RDRS2019, [15](#)
- reexports, [13](#)
- sacamostras, [15](#)
- table, [16](#)
- tabuleiro, [16](#)
- tabuleiro2, [17](#)
- tail, [5](#)
- zeroesq, [18](#)