

Package ‘enderecobr’

February 18, 2025

Title Padronizador de Endereços Brasileiros (Brazilian Addresses Standardizer)

Version 0.4.1

Description Padroniza endereços brasileiros a partir de diferentes critérios. Os métodos de padronização incluem apenas manipulações básicas de strings, não oferecendo suporte a correspondências probabilísticas entre strings. (Standardizes brazilian addresses using different criteria. Standardization methods include only basic string manipulation, not supporting probabilistic matches between strings.)

License MIT + file LICENSE

URL <https://github.com/ipeaGIT/enderecobr>,
<https://ipeagit.github.io/enderecobr/>

BugReports <https://github.com/ipeaGIT/enderecobr/issues>

Depends R (>= 2.10)

Imports checkmate, cli, data.table, rlang, stringi, stringr, tibble

Suggests knitr, rmarkdown, testthat (>= 3.0.0)

VignetteBuilder knitr

Config/testthat/edition 3

Encoding UTF-8

Language pt

RoxygenNote 7.3.2

NeedsCompilation no

Author Daniel Herszenhut [aut, cre] (<<https://orcid.org/0000-0001-8066-1105>>),
Rafael H. M. Pereira [aut] (<<https://orcid.org/0000-0003-2125-7465>>),
Lucas Mation [aut] (<<https://orcid.org/0000-0002-7461-932X>>)

Maintainer Daniel Herszenhut <dhersz@gmail.com>

Repository CRAN

Date/Publication 2025-02-18 22:40:02 UTC

Contents

| | |
|--|-----------|
| codigos_estados | 2 |
| codigos_municipios | 3 |
| correspondencia_campos | 3 |
| correspondencia_logradouro | 5 |
| padronizar_bairros | 6 |
| padronizar_ceps | 7 |
| padronizar_complementos | 8 |
| padronizar_enderecos | 9 |
| padronizar_estados | 11 |
| padronizar_logradouros | 12 |
| padronizar_logradouros_completos | 13 |
| padronizar_municipios | 14 |
| padronizar_numeros | 15 |
| padronizar_tipos_de_logradouro | 16 |
| Index | 18 |

| | |
|-----------------|---|
| codigos_estados | <i>Códigos e nomes dos estados brasileiros (2022)</i> |
|-----------------|---|

Description

Tabela com a relação entre os códigos e nomes dos estados brasileiros. Os códigos foram convertidos para caracteres; os nomes foram convertidos para caracteres ASCII em caixa alta.

Usage

codigos_estados

Format

Um data frame com 27 linhas e 3 colunas:

- codigo_estado - código do estado;
- nome_estado - nome do estado;
- abrev_estado - abreviação do nome do estado.

Source

<https://www.ibge.gov.br/explica/codigos-dos-municipios.php>

See Also

[codigos_municipios](#)

codigos_municipios *Códigos e nomes dos municípios brasileiros (2022)*

Description

Tabela com a relação entre os códigos e nomes dos municípios brasileiros. Os códigos foram convertidos para caracteres; os nomes foram convertidos para caracteres ASCII em caixa alta.

Usage

codigos_municipios

Format

Um data frame com 5570 linhas e 3 colunas:

- `codigo_estado` - código do estado em que o município está localizado;
- `codigo_muni` - código do município;
- `nome_muni` - nome do município.

Source

<https://www.ibge.gov.br/explica/codigos-dos-municipios.php>

See Also

[codigos_estados](#)

correspondencia_campos *Correspondência entre os campos do endereço e as colunas que os descrevem*

Description

Cria um vetor de caracteres que especifica as colunas que representam cada campo de endereço em um dataframe.

Usage

```
correspondencia_campos(  
  tipo_de_logradouro = NULL,  
  logradouro = NULL,  
  numero = NULL,  
  complemento = NULL,  
  cep = NULL,  
  bairro = NULL,  
  municipio = NULL,  
  estado = NULL  
)
```

Arguments

```
tipo_de_logradouro, logradouro, numero, complemento, cep, bairro,  
municipio, estado
```

Uma string. O nome da coluna que representa o respectivo campo de endereço no dataframe. Pode ser NULL, no caso do campo não estar listado. Ao menos um dos campos deve receber um valor não nulo.

Value

Um vetor nomeado de caracteres, em que os nomes representam os campos do endereço e os valores as colunas que os descrevem no dataframe.

Examples

```
enderecos <- data.frame(  
  id = 1,  
  tipo = "r",  
  log = "ns sra da piedade",  
  nroLogradouro = 20,  
  compl = "qd 20",  
  cep = 25220020,  
  bairro = "jd botanico",  
  codmun_dom = 3304557,  
  uf_dom = "rj"  
)  
  
# dado o dataframe acima, a seguinte chamada cria a correspondencia entre  
# suas colunas e os campos  
correspondencia_campos(  
  tipo_de_logradouro = "tipo",  
  logradouro = "log",  
  numero = "nroLogradouro",  
  complemento = "compl",  
  cep = "cep",  
  bairro = "bairro",  
  municipio = "codmun_dom",  
  estado = "uf_dom"  
)
```

correspondencia_logradouro

Correspondência entre os campos do logradouro completo e as colunas que os descrevem

Description

Cria um vetor de caracteres que especifica as colunas que representam os campos de logradouro (tipo, nome e número) em um dataframe de endereços.

Usage

```
correspondencia_logradouro(  
  tipo_de_logradouro = NULL,  
  nome_do_logradouro = NULL,  
  numero = NULL  
)
```

Arguments

tipo_de_logradouro, nome_do_logradouro, numero

Uma string. O nome da coluna que representa o respectivo campo do logradouro no dataframe. Pode ser NULL, no caso do campo não estar listado. Ao menos um dos campos deve receber um valor não nulo.

Value

Um vetor nomeado de caracteres, em que os nomes representam os campos do logradouro e os valores as colunas que os descrevem no dataframe.

Examples

```
enderecos <- data.frame(  
  tipo = "r",  
  log = "ns sra da piedade",  
  nroLogradouro = 20  
)  
  
# dado o dataframe acima, a seguinte chamada cria a correspondencia entre  
# suas colunas e os campos  
correspondencia_logradouro(  
  tipo_de_logradouro = "tipo",  
  nome_do_logradouro = "log",  
  numero = "nroLogradouro"  
)
```

padronizar_bairros *Padronizar bairros*

Description

Padroniza um vetor de caracteres representando bairros de municípios brasileiros. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_bairros(bairros)
```

Arguments

bairros Um vetor de caracteres. Os bairros a serem padronizados.

Value

Um vetor de caracteres com os bairros padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- remoção de espaços em branco antes e depois das strings e remoção de espaços em excesso entre palavras;
- conversão de caracteres para caixa alta;
- remoção de acentos e caracteres não ASCII;
- adição de espaços após abreviações sinalizadas por pontos;
- expansão de abreviações frequentemente utilizadas através de diversas **expressões regulares (regexes)**;
- correção de alguns pequenos erros ortográficos.

Examples

```
bairros <- c("PRQ IND", "NSA SEN DE FATIMA", "ILHA DO GOV")
padronizar_bairros(bairros)
```

| | |
|-----------------|------------------------|
| padronizar_ceps | <i>Padronizar CEPs</i> |
|-----------------|------------------------|

Description

Padroniza um vetor de caracteres ou números representando CEPs. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_ceps(ceps)
```

Arguments

`ceps` Um vetor de caracteres ou números. Os CEPs a serem padronizados.

Value

Um vetor de caracteres com os CEPs padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- conversão para caracter, se o input for numérico;
- adição de zeros à esquerda, se o input contiver menos de 8 dígitos;
- remoção de espaços em branco, pontos e vírgulas;
- adição de traço separando o radical (5 primeiros dígitos) do sufixo (3 últimos dígitos).

Examples

```
ceps <- c("22290-140", "22.290-140", "22290 140", "22290140")
padronizar_ceps(ceps)
```

```
ceps <- c(22290140, 1000000, NA)
padronizar_ceps(ceps)
```

padronizar_complementos

Padronizar complementos

Description

Padroniza um vetor de caracteres representando complementos de logradouros. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_complementos(complementos)
```

Arguments

complementos Um vetor de caracteres. Os complementos a serem padronizados.

Value

Um vetor de caracteres com os complementos padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- remoção de espaços em branco antes e depois das strings e remoção de espaços em excesso entre palavras;
- conversão de caracteres para caixa alta;
- remoção de acentos e caracteres não ASCII;
- adição de espaços após abreviações sinalizadas por pontos;
- expansão de abreviações frequentemente utilizadas através de diversas **expressões regulares (regexes)**;
- correção de alguns pequenos erros ortográficos.

Examples

```
complementos <- c("", "QD1 LT2 CS3", "APTO. 405")  
padronizar_complementos(complementos)
```

padronizar_enderecos *Padronizar endereços*

Description

Padroniza simultaneamente os diversos campos de um endereço listados em um dataframe.

Usage

```
padronizar_enderecos(  
    enderecos,  
    campos_do_endereco = correspondencia_campos(),  
    formato_estados = "por_extenso",  
    formato_numeros = "character",  
    manter_cols_extras = TRUE,  
    combinar_logradouro = FALSE,  
    checar_tipos = FALSE  
)
```

Arguments

- enderecos** Um dataframe. Os endereços a serem padronizados. Cada uma de suas colunas deve corresponder a um campo do endereço (e.g. logradouro, cidade, bairro, etc).
- campos_do_endereco** Um vetor nomeado de caracteres. A correspondência entre os campos a serem padronizados (nomes do vetor) e as colunas que os representam no dataframe (valores em si). A função `correspondencia_campos()` facilita a criação deste vetor, fazendo também algumas verificações do conteúdo imputado. Argumentos dessa função com valor NULL são ignorados, e ao menos um valor diferente de nulo deve ser fornecido. Caso deseje criar o vetor manualmente, note que seus nomes devem ser os mesmos nomes dos parâmetros da função `correspondencia_campos()`.
- formato_estados** Uma string. Como o estado padronizado deve ser formatado. Por padrão, "por_extenso", fazendo com que a função retorne o nome dos estados por extenso. Se "sigla", a função retorna a sigla dos estados.
- formato_numeros** Uma string. Como o número padronizado deve ser formatado. Por padrão, "character", fazendo com que a função retorne o número como caractere. Se "integer", a função retorna o número como inteiro.
- manter_cols_extras** Um logical. Se colunas não especificadas em `campos_do_endereco` devem ser mantidas ou não (por exemplo, uma coluna de id do conjunto de dados sendo padronizado). Por padrão, TRUE.

combinar_logradouro

Um logical. Se os campos que descrevem o logradouro (tipo, nome e número, por exemplo) devem ser combinados em um único campo de logradouro completo. Nesse caso, o parâmetro `logradouro` da `correspondencia_campos()` deve ser interpretado como o nome do logradouro. Por padrão, FALSE.

checar_tipos

Um logical. Apenas tem efeito quando `combinar_logradouro` é TRUE. Se a ocorrência de duplicatas entre os tipos e nomes dos logradouros deve ser verificada ao combiná-los (por exemplo, quando o tipo é descrito como "RUA" e o nome é descrito como "RUA BOTAFOGO"). Por padrão, FALSE.

Value

Um dataframe com colunas adicionais, representando os campos de endereço padronizados.

Examples

```
enderecos <- data.frame(
  id = 1,
  logradouro = "r ns sra da piedade",
  nroLogradouro = 20,
  complemento = "qd 20",
  cep = 25220020,
  bairro = "jd botanico",
  codmun_dom = 3304557,
  uf_dom = "rj"
)

campos <- correspondencia_campos(
  logradouro = "logradouro",
  numero = "nroLogradouro",
  complemento = "complemento",
  cep = "cep",
  bairro = "bairro",
  municipio = "codmun_dom",
  estado = "uf_dom"
)

padronizar_enderecos(enderecos, campos)

padronizar_enderecos(enderecos, campos, manter_cols_extras = FALSE)

padronizar_enderecos(enderecos, campos, combinar_logradouro = TRUE)

ends_tipo_duplicado <- data.frame(tipo = "r", nome = "r ns sra da piedade")

padronizar_enderecos(
  ends_tipo_duplicado,
  campos_do_endereco = correspondencia_campos(
    tipo_de_logradouro = "tipo",
    logradouro = "nome"
  ),
  combinar_logradouro = TRUE,
```

```
    checar_tipos = TRUE  
  )
```

padronizar_estados *Padronizar estados*

Description

Padroniza um vetor de caracteres ou números representando estados brasileiros. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_estados(estados, formato = "por_extenso")
```

Arguments

| | |
|---------|--|
| estados | Um vetor de caracteres ou números. Os estados a serem padronizados. |
| formato | Uma string. Como o resultado padronizado deve ser formatado. Por padrão, "por_extenso", fazendo com que a função retorne o nome dos estados por extenso. Se "sigla", a função retorna a sigla dos estados. |

Value

Um vetor de caracteres com os estados padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- conversão para caracter, se o input for numérico;
- remoção de espaços em branco antes e depois dos valores e remoção de espaços em excesso entre palavras;
- conversão de caracteres para caixa alta;
- remoção de zeros à esquerda;
- busca, a partir do código numérico ou da abreviação da UF, do nome completo de cada estado;
- caso a busca não tenha encontrado determinado valor, remoção de acentos e caracteres não ASCII.

Examples

```
estados <- c("21", "021", "MA", " 21", " MA ", "ma", "", NA)  
padronizar_estados(estados)
```

```
estados <- c(21, NA)  
padronizar_estados(estados)  
padronizar_estados(estados, formato = "sigla")
```

padronizar_logradouros

Padronizar logradouros

Description

Padroniza um vetor de caracteres representando logradouros de municípios brasileiros. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_logradouros(logradouros)
```

Arguments

logradouros Um vetor de caracteres. Os logradouros a serem padronizados.

Value

Um vetor de caracteres com os logradouros padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- remoção de espaços em branco antes e depois das strings e remoção de espaços em excesso entre palavras;
- conversão de caracteres para caixa alta;
- remoção de acentos e caracteres não ASCII;
- adição de espaços após abreviações sinalizadas por pontos;
- expansão de abreviações frequentemente utilizadas através de diversas **expressões regulares (regexes)**;
- correção de alguns pequenos erros ortográficos.

Examples

```
logradouros <- c("r. gen.. glicério")  
padronizar_logradouros(logradouros)
```

`padronizar_logradouros_completos`*Padronizar logradouros completos*

Description

Padroniza o logradouro completo a partir de diversos campos (tipo de logradouro, nome do logradouro e número), garantindo a consistência da informação.

Usage

```
padronizar_logradouros_completos(  
  enderecos,  
  campos_do_logradouro = correspondencia_logradouro(),  
  manter_cols_extras = TRUE,  
  checar_tipos = FALSE  
)
```

Arguments

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <code>enderecos</code> | Um dataframe. Os endereços a serem padronizados. Ao menos uma de suas colunas deve corresponder a um campo do logradouro. |
| <code>campos_do_logradouro</code> | Um vetor nomeado de caracteres. A correspondência entre os campos a serem padronizados (nomes do vetor) e as colunas que os representam no dataframe (valores do vetor). A função <code>correspondencia_logradouro()</code> facilita a criação deste vetor, fazendo também algumas verificações do conteúdo imputado. Caso deseje criar o vetor manualmente, note que seus nomes devem ser os mesmos nomes dos parâmetros da função <code>correspondencia_logradouro()</code> . |
| <code>manter_cols_extras</code> | Um logical. Se colunas não especificadas em <code>campos_do_logradouro</code> devem ser mantidas no output ou não (por exemplo, uma coluna com a informação de bairro ou com o id do conjunto de dados sendo padronizado). Por padrão, TRUE. |
| <code>checar_tipos</code> | Um logical. Se a ocorrência de duplicatas entre os tipos e nomes dos logradouros deve ser verificada ao combiná-los (por exemplo, quando o tipo é descrito como "RUA" e o nome é descrito como "RUA BOTAFOGO"). Por padrão, FALSE. |

Value

Caso `manter_cols_extras` seja TRUE, o mesmo dataframe de input, mas sem as colunas descrevendo o logradouro e com uma coluna padronizada adicional `logradouro_completo`. Caso `manter_cols_extras` seja FALSE, um dataframe de apenas uma coluna, `logradouro_completo`.

Examples

```
enderecos <- data.frame(  
  id = 1,  
  tipoLogradouro = "r",  
  logradouro = "ns sra da piedade",  
  nroLogradouro = 20,  
  complemento = "qd 20",  
  cep = 25220020,  
  bairro = "jd botanico",  
  codmun_dom = 3304557,  
  uf_dom = "rj"  
)  
  
campos <- correspondencia_logradouro(  
  tipo_de_logradouro = "tipoLogradouro",  
  nome_do_logradouro = "logradouro",  
  numero = "nroLogradouro"  
)  
  
padronizar_logradouros_completos(enderecos, campos)  
  
padronizar_logradouros_completos(  
  enderecos,  
  campos,  
  manter_cols_extras = FALSE  
)  
  
enderecos <- data.frame(  
  tipoLogradouro = "r",  
  logradouro = "r ns sra da piedade",  
  nroLogradouro = 20  
)  
padronizar_logradouros_completos(enderecos, campos, checar_tipos = TRUE)
```

padronizar_municipios *Padronizar municípios*

Description

Padroniza um vetor de caracteres ou números representando municípios brasileiros. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_municipios(municipios)
```

Arguments

`municipios` Um vetor de caracteres ou números. Os municípios a serem padronizados.

Value

Um vetor de caracteres com os municípios padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- conversão para caracter, se o input for numérico;
- remoção de espaços em branco antes e depois dos valores e remoção de espaços em excesso entre palavras;
- conversão de caracteres para caixa alta;
- remoção de zeros à esquerda;
- busca, a partir do código numérico, do nome completo de cada município;
- caso a busca não tenha encontrado determinado valor, remoção de acentos e caracteres não ASCII, correção de erros ortográficos frequentes e atualização de nomes conforme listagem de municípios do IBGE de 2022.

Examples

```
municipios <- c(
  "3304557", "003304557", " 3304557 ", "RIO DE JANEIRO", "rio de janeiro",
  "SÃO PAULO",
  "", NA
)
padronizar_municipios(municipios)

municipios <- c(3304557, NA)
padronizar_municipios(municipios)

municipios <- c("PARATI", "AUGUSTO SEVERO", "SAO VALERIO DA NATIVIDADE")
padronizar_municipios(municipios)
```

padronizar_numeros *Padronizar números de logradouros*

Description

Padroniza um vetor de caracteres ou números representando números de logradouros. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_numeros(numeros, formato = "character")
```

Arguments

| | |
|---------|---|
| numeros | Um vetor de caracteres ou números. Os números de logradouro a serem padronizados. |
| formato | Uma string. Como o resultado padronizado deve ser formatado. Por padrão, "character", fazendo com que a função retorne um vetor de caracteres. Se "integer", a função retorna um vetor de números inteiros. |

Value

Um vetor de caracteres com os números de logradouros padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- conversão para character, se o input for numérico;
- remoção de espaços em branco antes e depois dos números e de espaços em branco em excesso entre números;
- remoção de zeros à esquerda;
- substituição de números vazios e de variações de SN (SN, S N, S.N., S./N., etc) por S/N.

Examples

```
numeros <- c("0210", "001", "1", "", "S N", "S/N", "SN", "0180 0181")
padronizar_numeros(numeros)
```

```
numeros <- c(210, 1, 10000, NA)
padronizar_numeros(numeros)
```

padronizar_tipos_de_logradouro

Padronizar tipos de logradouro

Description

Padroniza um vetor de caracteres representando tipos de logradouro. Veja a seção *Detalhes* para mais informações sobre a padronização.

Usage

```
padronizar_tipos_de_logradouro(tipos)
```

Arguments

| | |
|-------|--|
| tipos | Um vetor de caracteres. Os tipos de logradouro a serem padronizados. |
|-------|--|

Value

Um vetor de caracteres com os tipos de logradouro padronizados.

Detalhes

Operações realizadas durante a padronização:

- remoção de espaços em branco antes e depois das strings e remoção de espaços em excesso entre palavras;
- conversão de caracteres para caixa alta;
- remoção de acentos e caracteres não ASCII;
- adição de espaços após abreviações sinalizadas por pontos;
- expansão de abreviações frequentemente utilizadas através de diversas **expressões regulares (regexes)**;
- correção de alguns pequenos erros ortográficos.

Examples

```
tipos <- c("R", "AVE", "QDRA")
padronizar_tipos_de_logradouro(tipos)
```

Index

* datasets

- codigos_estados, [2](#)
- codigos_municipios, [3](#)

- codigos_estados, [2](#), [3](#)
- codigos_municipios, [2](#), [3](#)
- correspondencia_campos, [3](#)
- correspondencia_logradouro, [5](#)

- padronizar_bairros, [6](#)
- padronizar_ceps, [7](#)
- padronizar_complementos, [8](#)
- padronizar_enderecos, [9](#)
- padronizar_estados, [11](#)
- padronizar_logradouros, [12](#)
- padronizar_logradouros_completos, [13](#)
- padronizar_municipios, [14](#)
- padronizar_numeros, [15](#)
- padronizar_tipos_de_logradouro, [16](#)