Package: condepe (via r-universe)

November 27, 2026

Title Access the Open Data of the Pernambuco Observatory

Version 0.1.1

Description A tidy interface to the open data of the Observatory of Pernambuco, Brazil (<https://cf.pe.gov.br/observatorio>): municipal series on population, economy, public finance, labour, education, health, security, transport and environment, collected from official public sources (such as the Brazilian Institute of Geography and Statistics and the Ministry of Health, identified in every row) and organised by 'Condepe/Fidem', the State Agency for Planning and Research, every source in the same long format, returned as tibbles. Also provides the municipal boundaries and eleven official regional classifications of the municipalities, ready for maps, and citations that credit the original source. Files are read from the canonical endpoint with a 'Hugging Face' mirror as fallback, cached on disk per catalogue version and checked against their published 'SHA-256'. Network failures are handled gracefully.

License MIT + file LICENSE

URL https://github.com/StrategicProjects/condepe-r, https://strategicprojects.github.io/condepe-r/, https://cf.pe.gov.br/observatorio

BugReports https://github.com/StrategicProjects/condepe-r/issues

Depends R (>= 4.1)

Imports cli, httr2 (>= 1.0.0), jsonlite, nanoparquet (>= 0.3.0), openssl, rlang (>= 1.1.0), tibble, tools

Suggests ggplot2, knitr, rmarkdown, sf, testthat (>= 3.0.0), withr

VignetteBuilder knitr

Config/testthat/edition 3

Encoding UTF-8

Language pt-BR

Config/Needs/website pkgdown

Roxygen list(markdown = TRUE)

Config/roxygen2/version 8.0.0

Config/pak/sysreqs libssl-dev

Repository https://strategicprojects.r-universe.dev

Date/Publication 2026-11-26 23:19:24 UTC

RemoteUrl https://github.com/strategicprojects/condepe-r

RemoteRef HEAD

RemoteSha ccfe6716ab29fb18cb34df6923c0a93d15921765

Contents

condepe_add_geometry 2
condepe_cache_dir 3
condepe_catalog 4
condepe_cite 5
condepe_data 6
condepe_geometry 6
condepe_hydrography 8
condepe_indicators 9
condepe_layer 9
condepe_localities 10
condepe_regions 11
condepe_roads 12
condepe_series 13

Index **14**

`condepe_add_geometry` *Junta dados do Observatório à malha municipal*

Description

Recebe qualquer resultado do pacote que tenha `cd_municipio_ibge` (`condepe_series()`, `condepe_data()` ou uma agregação deles) e devolve um objeto `sf` pronto para mapear, com uma linha por observação. Municípios sem dado ficam com `NA` (`all = TRUE`) ou de fora (`all = FALSE`); linhas do Estado (`"26"`) são descartadas, porque não têm polígono municipal.

Usage

```
condepe_add_geometry(x, level = "municipio", geometry = NULL, all = TRUE, ...)
```

Arguments

x	Um data frame com a coluna cd_municipio_ibge (ou regiao, quando level não é "municipio").
level	Como em condepe_geometry().
geometry	A malha, por padrão condepe_geometry(level, ...).
all	Se TRUE, mantém os municípios sem dado (com NA).
...	Repassados a condepe_geometry() quando geometry não é dada (por exemplo, source = "ibge" ou noronha = FALSE).

Details

Para mapear regiões, agregue os dados por região (juntando condepe_regions()) numa coluna regiao e passe level: a junção passa a ser por regiao.

Value

Um objeto sf.

Examples

```
tmi <- condepe_series(
  "datasus_mortalidade_infantil",
  "Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)",
  years = 2024
)
mapa <- condepe_add_geometry(tmi, noronha = FALSE)
plot(mapa["valor"])
```

---

condepe_cache_dir *Pasta de cache do condepe*

Description

O catálogo e os arquivos Parquet do Observatório ficam em cache em disco, uma pasta por versão do catálogo; os arquivos de versões antigas são apagados quando uma versão nova é baixada. O local segue tools::R_user_dir(), como exige a política do CRAN. condepe_cache_clear() apaga o cache.

Usage

```
condepe_cache_dir()

condepe_cache_clear()
```

Value

O caminho da pasta de cache (invisível em `condepe_cache_clear()`).

Examples

```
condepe_cache_dir()
```

---

condepe_catalog *Fontes publicadas pelo Observatório*

Description

Uma linha por fonte, com eixo, tema, descrição, órgão de origem, número de linhas, de indicadores e de localidades, e os anos cobertos. A versão do catálogo fica em `attr(x, "version")` e a citação a usar, em `attr(x, "citation")`.

Usage

```
condepe_catalog(refresh = FALSE)
```

Arguments

`refresh`	Se `TRUE`, ignora o catálogo em cache (válido por 6 horas) e consulta o servidor.

Value

Um tibble com as colunas `id_fonte`, `eixo`, `tema`, `assunto`, `descricao`, `fonte_original`, `linhas`, `indicadores`, `localidades`, `ano_inicio`, `ano_fim`. Zero linhas (com aviso) se o Observatório não responder.

Examples

```
cat <- condepe_catalog()
attr(cat, "version")
```

`condepe_cite` *Como citar os dados*

Description

Os números do Observatório são das fontes originais (IBGE, Ministério da Saúde, INEP, ...); a Condepe/Fidem os coleta, padroniza e organiza. A citação põe a fonte original primeiro e o Observatório como organizador, com a versão do catálogo.

Usage

```
condepe_cite(x = NULL)
```

Arguments

`x`	Um data frame do pacote, identificadores de fonte ou nada.

Details

`x` pode ser:

- um resultado de `condepe_data()` ou `condepe_series()` — também depois de `filter()`, `mutate()` ou `bind_rows()`: a citação é montada a partir das colunas `id_fonte` e `fonte_original`, uma por fonte presente;
- um ou mais identificadores de fonte (`"sidra_pib_municipal"`), procurados no catálogo;
- nada: a citação do acervo inteiro.

Value

Um vetor de texto (classe `condepe_citation`, impresso uma citação por parágrafo), uma citação por fonte com o `id_fonte` como nome, ou a citação do acervo. `as.character()`, `paste()` e `writeLines()` usam o texto puro. `NULL`, com aviso, se for preciso o catálogo e o Observatório não responder.

Examples

```
condepe_data("sidra_populacao_estimada") |> condepe_cite()
condepe_cite("datasus_sinasc")
condepe_cite()
```

condepe_data *Uma fonte inteira*

Description

Todos os indicadores, localidades e períodos de uma fonte, no formato longo de 15 colunas do Observatório. O arquivo Parquet fica em cache em disco para a versão corrente do catálogo e é conferido pelo SHA-256 publicado no catálogo.

Usage

```
condepe_data(source, refresh = FALSE)
```

Arguments

source	Identificador da fonte, por exemplo "sidra_populacao_estimada" (veja condepe_catalog()).
refresh	Se TRUE, baixa de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Value

Um tibble com as colunas cd_municipio_ibge, nm_municipio, ano, mes, indicador, indicador_base, valor, unidade, natureza, id_fonte, eixo, tema, assunto, fonte_original, arquivo_origem. Séries mensais trazem o período em indicador ("... [MM/AAAA]") e em mes. Zero linhas (com aviso) se o Observatório não responder. attr(x, "citation") traz a citação da fonte original, com o Observatório como organizador.

Examples

```
condepe_data("datasus_sinasc")
```

condepe_geometry *Malha municipal de Pernambuco*

Description

Os polígonos dos 185 municípios, prontos para juntar aos dados do Observatório pelo código IBGE. Duas origens:

Usage

```
condepe_geometry(
  level = "municipio",
  source = c("condepe", "ibge"),
  quality = c("intermediaria", "minima", "maxima"),
  noronha = TRUE,
  refresh = FALSE
)
```

Arguments

level	"municipio" (padrão) ou uma das regionalizações de condepe_regions(): "rd", "mesorregiao", "microrregiao", "regiao_intermediaria", "regiao_imediata", "regiao_saude", "macrorregiao_saude", "gre", "regiao_fiscal", "dro", "rm".
source	"condepe" ou "ibge".
quality	Só para source = "ibge": "intermediaria" (padrão, cerca de 200 KB), "minima" ou "maxima".
noronha	Se FALSE, deixa de fora Fernando de Noronha (2605459), que fica a 545 km da costa e espreme o continente nos mapas do estado.
refresh	Se TRUE, baixa de novo mesmo que haja cópia em cache.

Details

- "condepe" (padrão): a Malha Municipal de Pernambuco publicada pela Condepe/Fidem em https://cf.pe.gov.br/dados, na edição corrente do manifesto (a versão fica em attr(x, "version")). O arquivo é conferido pelo SHA-256 do manifesto e fica em cache por edição.
- "ibge": a malha da API de malhas do IBGE, na qualidade pedida. Os nomes vêm de condepe_localities().

Com level, os municípios são dissolvidos na regionalização pedida (veja condepe_regions()): Regiões de Desenvolvimento, meso e microrregiões, regiões imediatas e intermediárias, regiões e macrorregiões de saúde, Gerências Regionais de Educação, regiões fiscais, Diretorias Regionais de Operações do DER ou regiões metropolitanas. As regiões herdam exatamente as divisas da malha municipal escolhida.

Value

Um objeto sf com cd_municipio_ibge, nm_municipio e a geometria (WGS 84); com level, uma linha por região, com regiao, n_municipios e a geometria. NULL, com aviso, se a malha não puder ser obtida. Requer o pacote sf.

See Also

condepe_add_geometry() para juntar dados à malha.

Examples

```
malha <- condepe_geometry(noronha = FALSE)
plot(malha["nm_municipio"], main = "Pernambuco")
rd <- condepe_geometry("rd", noronha = FALSE)
plot(rd["regiao"], main = "Regiões de Desenvolvimento")
```

condepe_hydrography *Hidrografia de Pernambuco*

Description

Camadas da Agência Nacional de Águas recortadas para Pernambuco, como objetos `sf` (WGS 84):

Usage

```
condepe_hydrography(
  layer = c("rios", "rios_principais", "massas_dagua", "reservatorios", "uph"),
  refresh = FALSE
)
```

Arguments

`layer`	Uma das camadas acima.
`refresh`	Se `TRUE`, baixa a camada de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Details

- `rios`: Rios e riachos (BHO da ANA, nível Otto 5)
- `rios_principais`: Rios principais (BHO, nível Otto 3)
- `massas_dagua`: Massas d'água: açudes, lagoas e reservatórios
- `reservatorios`: Reservatórios do semiárido acompanhados pela ANA (pontos, com capacidade e demandas)
- `uph`: Unidades de Planejamento Hídrico da ANA que alcançam Pernambuco

As camadas são publicadas pelo Observatório junto com os dados abertos (`referencia/<camada>.parquet`, GeoParquet listado no catálogo) e lidas de lá como as fontes: endereço canônico, espelho como reserva, conferência pelo SHA-256 e cache em disco por versão do catálogo. Não há cópia embutida: sem rede a função avisa e devolve `NULL`.

Value

Um `sf` com as colunas publicadas e a geometria (linhas em `rios` e `rios_principais`, polígonos em `massas_dagua` e `uph`, pontos em `reservatorios`), com `attr(x, "version")` igual à versão do catálogo. `NULL`, com aviso, se a camada não puder ser obtida.

See Also

`condepe_roads()` para a malha rodoviária; `condepe_geometry()` para municípios e regiões.

Examples

```
rios <- condepe_hydrography("rios_principais")
plot(sf::st_geometry(rios), col = "steelblue")
acudes <- condepe_hydrography("reservatorios")
acudes[order(-acudes$volume_maximo_m3), c("municipio", "rio", "volume_maximo_m3")]
```

---

condepe_indicators *Indicadores de uma fonte*

Description

Indicadores de uma fonte

Usage

```
condepe_indicators(source, refresh = FALSE)
```

Arguments

source	Identificador da fonte, por exemplo "sidra_populacao_estimada" (veja condepe_catalog()).
refresh	Se TRUE, baixa de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Value

Um tibble com uma linha por indicador_base e sua unidade, natureza, mensal (série mensal), número de observacoes e de localidades, e ano_inicio/ano_fim.

Examples

```
condepe_indicators("sidra_populacao_estimada")
```

---

condepe_layer *Camadas geográficas publicadas pelo Observatório*

Description

Lê qualquer tabela de referência com geometria publicada nos dados abertos (referencia/<id>.parquet, GeoParquet listado no catálogo) como objeto sf: além das que têm função própria (condepe_roads(), condepe_hydrography()), as camadas territoriais — hoje "terras_indigenas" (FUNAI) e "up_perh" (Unidades de Planejamento do PERH, APAC). A lista corrente está em condepe_catalog() (referencias).

Usage

```
condepe_layer(id, refresh = FALSE)
```

Arguments

id	Identificador da camada no catálogo (ex.: "terras_indigenas").
refresh	Se TRUE, baixa a camada de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Value

Um sf com as colunas publicadas e a geometria, com attr(x, "version") igual à versão do catálogo; NULL, com aviso, se a camada não existir no catálogo ou não puder ser obtida.

Examples

```
tis <- condepe_layer("terras_indigenas")
tis[, c("nome", "etnia", "fase", "area_ha")]
```

---

condepe_localities *Municípios de Pernambuco e o Estado, com código IBGE*

Description

Tirados da fonte de estimativas de população, que cobre os 185 municípios (Fernando de Noronha incluído); o Estado ("26") vem primeiro.

Usage

```
condepe_localities(refresh = FALSE)
```

Arguments

refresh	Se TRUE, baixa de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Value

Um tibble com cd_municipio_ibge e nm_municipio.

Examples

```
condepe_localities()
```

condepe_regions *Regionalizações dos municípios de Pernambuco*

Description

A que região pertence cada município, em doze regionalizações oficiais:

Usage

```
condepe_regions(level = NULL, refresh = FALSE, offline = FALSE)
```

Arguments

level	NULL (todas, uma coluna por regionalização) ou uma delas.
refresh	Se TRUE, baixa a tabela de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.
offline	Se TRUE, usa só a cópia embutida no pacote, sem rede.

Details

- rd: Regiões de Desenvolvimento (Condepe/Fidem)
- mesorregiao: Mesorregiões geográficas (IBGE)
- microrregiao: Microrregiões geográficas (IBGE)
- regiao_intermediaria: Regiões geográficas intermediárias (IBGE)
- regiao_imediata: Regiões geográficas imediatas (IBGE)
- regiao_saude: Regiões de saúde, as Geres (SES-PE, via base territorial do DATASUS)
- macrorregiao_saude: Macrorregiões de saúde (SES-PE, via DATASUS)
- gre: Gerências Regionais de Educação (SEE-PE; Recife Norte e Sul juntas)
- regiao_fiscal: Regiões fiscais (SEFAZ-PE)
- dro: Diretorias Regionais de Operações do DER-PE (Noronha é o 1º DOD)
- rm: Regiões metropolitanas: RMR e RIDE Petrolina-Juazeiro
- up_perh: Unidades de Planejamento do PERH (APAC; a UP de maior área no município)

A tabela é publicada pelo Observatório junto com os dados abertos (referencia/regioes.parquet, listada no catálogo), e é lida de lá como as fontes: endereço canônico, espelho como reserva, conferência pelo SHA-256 e cache em disco por versão do catálogo. Sem rede, ou com offline = TRUE, vale a cópia que vai com o pacote (a mesma tabela, na versão do pacote instalado). Serve para agregar dados por região e, com condepe_geometry(), para mapear regiões.

Value

Um tibble com cd_municipio_ibge, nm_municipio e as colunas de região (ou só regiao, se level for dado). Municípios fora de uma região metropolitana ficam com NA em rm. attr(x, "version") diz de onde veio: a versão do catálogo ou "embutida".

Examples

```
condepe_regions("rd", offline = TRUE)
table(condepe_regions(offline = TRUE)$regiao_saude)

condepe_regions("gre")   # a versão publicada no Observatório
```

`condepe_roads` *Malha rodoviária de Pernambuco*

Description

Os trechos das rodovias de Pernambuco, como objeto `sf` de linhas (WGS 84): as estaduais, vicinais e acessos do Sistema Rodoviário Estadual do DER-PE e as federais em Pernambuco (SNV/DNIT), cada trecho com rodovia, denominação, início e fim, quilometragem, extensão, situação física (pavimentada, duplicada, implantada, leito natural, planejada, em obra), revestimento, Diretoria Regional de Operações do DER, Região de Desenvolvimento e municípios atravessados.

Usage

```
condepe_roads(type = NULL, refresh = FALSE)
```

Arguments

`type`	`NULL` (todos os trechos) ou um subconjunto de `"estaduais"`, `"federais"`, `"vicinais"` e `"acessos"`.
`refresh`	Se `TRUE`, baixa a malha de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Details

A malha é publicada pelo Observatório junto com os dados abertos (`referencia/rodovias.parquet`, um GeoParquet listado no catálogo) e lida de lá como as fontes: endereço canônico, espelho como reserva, conferência pelo SHA-256 e cache em disco por versão do catálogo. Diferente de `condepe_regions()`, não há cópia embutida no pacote (a geometria tem alguns megabytes): sem rede a função avisa e devolve `NULL`.

Value

Um `sf` com uma linha por trecho (`codigo_sre`, `rodovia`, `tipo`, `situacao`, `revestimento`, `extensao_km`, `dro`, `municipios...` e a geometria `MULTILINESTRING`), com `attr(x, "version")` igual à versão do catálogo. `NULL`, com aviso, se a malha não puder ser obtida.

See Also

`condepe_geometry()` para a malha municipal e as regiões; `condepe_regions()` para a DRO de cada município.

Examples

```
rodovias <- condepe_roads()
plot(rodovias["tipo"], main = "Malha rodoviária de Pernambuco")
# extensão pavimentada por DRO
pav <- rodovias[rodovias$classificacao == "PAVIMENTADA", ]
tapply(pav$extensao_km, pav$dro, sum)
```

`condepe_series` *Série de um ou mais indicadores*

Description

Filtra uma fonte por indicador e, se pedido, por localidade e ano.

Usage

```
condepe_series(source, indicator, code = NULL, years = NULL, refresh = FALSE)
```

Arguments

`source`	Identificador da fonte, por exemplo `"sidra_populacao_estimada"` (veja `condepe_catalog()`).
`indicator`	Um ou mais valores de `indicador_base`, exatamente como listados por `condepe_indicators()`.
`code`	Códigos IBGE: 7 dígitos para municípios, `"26"` para o Estado. `NULL` mantém todas as localidades.
`years`	Anos a manter; `NULL` mantém todos.
`refresh`	Se `TRUE`, baixa de novo mesmo que haja cópia conferida em cache.

Value

Um tibble no formato longo de `condepe_data()`, ordenado por localidade, ano e mês.

Examples

```
# População do Recife (IBGE 2611606) desde 2020
condepe_series(
  "sidra_populacao_estimada", "Populacao residente estimada",
  code = "2611606", years = 2020:2026
)
```

Index

condepe_add_geometry, 2
condepe_add_geometry(), *7*
condepe_cache_clear
(condepe_cache_dir), 3
condepe_cache_dir, 3
condepe_catalog, 4
condepe_catalog(), *6*, *9*, *13*
condepe_cite, 5
condepe_data, 6
condepe_data(), *2*, *5*, *13*
condepe_geometry, 6
condepe_geometry(), *3*, *8*, *11, 12*
condepe_hydrography, 8
condepe_hydrography(), *9*
condepe_indicators, 9
condepe_indicators(), *13*
condepe_layer, 9
condepe_localities, 10
condepe_localities(), *7*
condepe_regions, 11
condepe_regions(), *3*, *7*, *12*
condepe_roads, 12
condepe_roads(), *8, 9*
condepe_series, 13
condepe_series(), *2*, *5*

tools::R_user_dir(), *3*