# Package 'condepe'

November 26, 2026

**Title** Access the Open Data of the Pernambuco Observatory

**Version** 0.1.0

**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

**Config/roxygen2/version** 8.0.0

**NeedsCompilation** no

**Author** André Leite [aut, cre] (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4718-9766>),
Marcos Wasiliew [aut] (ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4694-3159>),
Hugo Vasconcelos [aut] (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6249-0920>),
Carlos Amorim [aut] (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6315-8305>),
Diogo Bezerra [aut] (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1216-8674>),
Júlia Nascimento Barreto [aut] (ORCID:
<https://orcid.org/0009-0004-2851-7770>)

**Maintainer** André Leite <leite@castlab.org>

**Repository** CRAN

**Date/Publication** 2026-11-26 11:10:03 UTC

# Contents

condepe_add_geometry . . . . . 2
condepe_cache_dir . . . . . 3
condepe_catalog . . . . . 4
condepe_cite . . . . . 5
condepe_data . . . . . 6
condepe_geometry . . . . . 6
condepe_indicators . . . . . 8
condepe_localities . . . . . 8
condepe_regions . . . . . 9
condepe_series . . . . . 10

**Index** **11**

---

`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_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_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 onze 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

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_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*, *8*, *10*
condepe_cite, 5
condepe_data, 6
condepe_data(), *2*, *5*, *10*
condepe_geometry, 6
condepe_geometry(), *3*, *9*
condepe_indicators, 8
condepe_indicators(), *10*
condepe_localities, 8
condepe_localities(), *7*
condepe_regions, 9
condepe_regions(), *3*, *7*
condepe_series, 10
condepe_series(), *2*, *5*

tools::R_user_dir(), *3*