



SÉRIE DE NOTAS TÉCNICAS EM ECONOMIA DA UFG

NT N. 17

NOTA TÉCNICA EM ECONOMIA **n. 17**

Publicação cujo objetivo é auxiliar na elaboração de aulas e de pesquisas do Curso de Ciências Econômicas da UFG, divulgando demonstrações técnicas e metodológicas ou rotinas computacionais voltadas para a economia.

As opiniões contidas nesta publicação não representam o ponto de vista do Curso ou da FACE/UFG, sendo de inteira responsabilidade de seu(s) autor(es).

Reprodução permitida, desde que citada a fonte.

FACE – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas
Curso de Ciências Econômicas
Direção FACE
Prof. ^a Daiana Paula Pimenta
Vice-Direção FACE
Prof. Ednei Moraes
Coordenação do Curso de Ciências Econômicas
Prof. Felipe Queiroz Silva

Obtenção de dados fiscais do Estado de Goiás via API do Siconfi para o software R

Marcus Paulo Rodrigues Montalvão
PPGECON/FACE/UFG
Matheus Nogueira Martins
PPGECON/FACE/UFG
Prof. Dr. Paulo Roberto Scalco
PPGECON/FACE/UFG

FACE/UFG
Goiânia – Fevereiro de 2026
Versão 1.0

Endereço

Campus Samambaia, Prédio da FACE – Rodovia
Goiânia/Nova Veneza, km. 0, CEP 74690-900,
Goiânia – GO. Tel. (62) 3521 – 1390

URL

<http://www.eco.face.ufg.br>

**CIÊNCIAS
ECONÔMICAS**

FACE
FACULDADE DE
ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E
CIÊNCIAS ECONÔMICAS



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG

Montalvão, Marcus Paulo Rodrigues. Obtenção de dados fiscais do Estado de Goiás via API do Siconfi para o software R / Matheus Nogueira Martins, Paulo Roberto Scalco - 2026.

12 f.: (Série de Notas Técnicas em Economia, 017)

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2026. Bibliografia.

Anexos. 1. Software R. 2. Goias. 3. Dados. I. Título

Extração de dados fiscais do Estado de Goiás via API do Siconfi para o software R

Marcus Paulo Rodrigues Montalvão¹

PPGECON/FACE/UFG

Matheus Nogueira Martins²

PPGECON/FACE/UFG

Prof. Dr. Paulo Roberto Scalco³

PPGECON/FACE/UFG

Resumo: A nota técnica tem como objetivo apresentar a API do sistema centralizado de informações fiscais Siconfi, da Secretaria do Tesouro Nacional, para a linguagem de programação R. À título de exemplo de aplicação, foram extraídos dados das despesas com investimentos e pessoal do Estado de Goiás.

Palavras chave: R, siconfir, Finanças Públicas.

Abstract: *This technical note aims to present the API of the centralized fiscal information system Siconfi, managed by the Brazilian National Treasury Secretariat, for the R programming language. As an application example, data on investment and personnel expenses from the State of Goiás are extracted.*

Keywords: *R, siconfir, Public Finance.*

¹ marcusmontalvao@discente.ufg.br.

² matheusnogueira@discente.ufg.br

³ scalco@ufg.br.

1. Introdução

A presente nota técnica apresenta a API (Application Programming Interface) siconfir, para o software R. Ela foi desenvolvida para importar dados do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). O Siconfi foi criado em 2015 pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), para centralizar o envio e gestão das informações fiscais e orçamentárias do setor público nacional, em substituição do Sistema de Coleta de Dados Contábeis dos Entes da Federação (Sistn).

Os dados apresentados no Siconfi (API e site) são enviados pelos próprios governos, de modo que qualquer inconsistência, em comparação com os dados publicados pelos entes em seus Portais de Transparência (ou semelhantes), é de responsabilidade do ente. A publicação dos relatórios, bem como o envio das informações à STN, são uma determinação da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF)). Os relatórios e as informações contábeis são (teoricamente e em geral) padronizados, em conformidade com os manuais da STN, o que permite a comparação direta entre os entes federados.

2. Instalação da API

Assim como todo pacote do R, a API deve ser instalada e, depois, carregada, para que suas funções fiquem disponíveis para uso. O pacote do siconfir, no entanto, não pode ser instalado de forma convencional. Para instala-lo, o procedimento é o seguinte:

```
install.packages("remotes")  
remotes::install_github("aspeddro/Siconfir")
```

Para o carregamento de pacotes, faz-se o uso do pacman e de sua função `p_load`, que carrega todos os pacotes inseridos entre parênteses. A função verifica se os pacotes informados estão instalados e, caso não estejam, ele os instala e depois carrega. No presente caso, carregou-se os pacotes siconfir, magrittr⁴, sidrar⁵, dplyr⁶.

```
pacman::p_load(Siconfir, magrittr, sidrar, dplyr)
```

⁴ Encadeamento das diversas funções, via operador “%>%” (pipe).

⁵ Extrai dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra).

⁶ Disponibiliza funções de filtragem de linhas, seleção de colunas, criação ou modificação de variáveis, agrupamento de dados, etc.

3. Pacote Siconfir

A API do Siconfi permite acesso aos dados de fluxos (receitas e despesas) e estoques (dívidas e disponibilidade de caixa) das três esferas governamentais, com considerável desagregação. No presente documento, serão explorados os dados de fluxo, extraídos do Relatório Resumido de Execução Orçamentária e Financeira (RREO), publicado bimestralmente por todos os entes, e do Relatório de Gestão Fiscal (RGF), publicado quadrimestralmente, também por todos os entes.

O ideal, antes do uso, é saber o código do(s) ente(s) cujos dados serão importados. Para isso, o siconfir disponibiliza uma base de dados para pesquisa dos códigos dos estados e municípios, além do governo federal. Para pesquisa do código desse último, utiliza-se:

```
br_cods %>%  
  filter(esfera == "U")
```

que retorna

```
# A tibble: 1 × 9  
  cod_ibge   ente capital regioao uf esfera exercicio populacao  cnpj  
  <int>     <chr> <dbl>   <chr> <chr> <chr>   <int>     <int>   <chr>  
1     1     União     0     BR    NA    U      2022     8569324  NA
```

Para pesquisar os códigos dos estados e DF e salvá-los em um data frame (já que gerar as informações diretamente no console corta grande parte delas) utiliza-se o script abaixo. Para conferir os códigos, basta abrir o data frame na aba “Environment”, ou com a função “View(estados)”.

```
estados <- br_cods %>%  
  filter(esfera %in% c("D", "E"))
```

Para pesquisar os códigos dos municípios de um estado específico, utiliza-se o script abaixo. A lógica de abertura explicada no script dos estados também se aplica nesse script de baixo.

```
municipios <- br_cods %>%  
  filter(uf == "GO") # municípios de Goiás
```

3.1 – Função `get_budget`

A função, cuja sintaxe é apresentada abaixo, é utilizada para extrair os dados publicados nos RREO, que fornece informações sobre a execução de despesas e arrecadação de receitas.

Sintaxe

```
get_budget(year, period, cod, simple = FALSE, annex = NULL, sphere = NULL, verbose = FALSE)
```

Exemplo 1 – Despesa paga relacionada a investimentos

Os gastos com investimentos constam no Anexo 1 do RREO, que contém informações de receitas (previstas e arrecadadas) e despesas (empenhadas, liquidadas ou pagas) no bimestre de referência e até o bimestre de referência. O script abaixo extrai dados do Estado de Goiás, dos sextos bimestres de 2015 (ano de início da base de dados do RREO disponível no Siconfi) a 2021. A importação até 2021 se deu por conveniência, mas já há dados disponíveis do primeiro bimestre de 2025.

```
anexo01 <- get_budget(year = 2015:2021, # dados de 2015 a 2021 do RREO
  period = 6, # sexto bimestre
  cod = 52, # código da unidade federativa Goiás
  annex = "01") # anexo 1
```

Caso o usuário queira ter acesso a dados de todos os estados, basta inserir “cod = 11:53” ao invés de “cod = 52”. A mesma lógica se aplica ao termo “annex” e “period”, permitindo, respectivamente, a importação de dados de vários ou todos os anexos e períodos ao mesmo tempo. Após o carregamento do anexo, um data frame com os investimentos realizados até os sextos bimestres de 2015 a 2021 é criado e visualizado. Os dados apresentados aqui podem ser comparados com os publicados no Portal da Transparência do Estado de Goiás.

```

investimentos <- anexo01 %>% # cria o dataframe "investimentos" a partir de "anexo01"
filter(cod_conta == 'Investimentos') %>% # filtra a linha "investimentos" na coluna "cod_conta"
filter(coluna == 'DESPESAS PAGAS ATÉ O BIMESTRE (j)') %>%
select(exercicio, uf, valor) %>% # seleciona as colunas de interesse
setNames(c("exercicio", "uf", "investimentos")) # renomeia as colunas

> print(investimentos)
# A tibble: 7 × 3
  exercicio uf      investimentos
  <int> <chr>      <dbl>
1  2015 GO      832939494.
2  2016 GO      409955086.
3  2017 GO      1047628797.
4  2018 GO      916471442
5  2019 GO      325367554.
6  2020 GO      645510175.
7  2021 GO      2222898098.

```

Uma forma de visualização da evolução temporal dos investimentos é colocá-los como proporção do PIB. Para tal, utilizou-se a função `get_sidra`, do pacote `sidrar`, para importação do PIB de Goiás. A série disponível termina em 2021.

```

goias <- get_sidra(5938, # número da tabela do PIB
  geo = 'State', # dados estaduais
  period = c('2015-2021')) # período de 2015 a 2021

go <- goias %>%
  filter(goias$`Unidade de Medida (Código)` == 40 # filtrando o valor do PIB nominal
    , goias$`Unidade da Federação (Código)` == 52) %>% # dados de Goiás
  select(5, 7, 9, 11) %>% # selecionando as tabelas específicas
  filter(Variável == 'Produto Interno Bruto a preços correntes') %>%
  mutate(PIB = Valor*1000) %>% # multiplicando o valor por mil
  select(3, 5)

> print(go)
  Ano    PIB
1 2015 173632450000
2 2016 181759604000
3 2017 191948301000
4 2018 195681724000
5 2019 208672492000
6 2020 224126112000
7 2021 269627874000

```

Após isso, os objetos “go”, com o PIB de Goiás, e “investimentos”, com os investimentos do Estado de Goiás, foram conjugados para viabilizar o cálculo dos investimentos do Estado de Goiás como proporção do PIB goiano.


```

inv <- investimentos %>%
  select(1, 3) %>%
  bind_cols(go %>% # permite a inclusão de coluna selecionada de "go" dentro de "investimentos"
    select(2))%>%
  mutate(inv_pib = investimentos/PIB*100)

> print(inv)
# A tibble: 7 × 4
  exercicio investimentos      PIB      inv_pib
  <int>      <dbl>      <dbl>      <dbl>
1  2015  832939494. 173632450000 0.480
2  2016  409955086. 181759604000 0.226
3  2017 1047628797. 191948301000 0.546
4  2018  916471442. 195681724000 0.468
5  2019  325367554. 208672492000 0.156
6  2020  645510175. 224126112000 0.288
7  2021 2222898098. 269627874000 0.824

```

3.2 – Função get_fiscal

Essa função importa dados do Relatório de Gestão Fiscal (RGF), que contém dados quadrimestrais da dívida, disponibilidade de caixa e despesa total com pessoal, por exemplo.

Sintaxe

```

get_fiscal(year, period, cod, freq = "Q", annex = NULL, power = c("E", "L", "J", "M", "D"), sphere = NULL, verbose
= FALSE)

```

Exemplo 2 – Despesa líquida com pessoal

Essa despesa, no RGF, é apurada pela ótica da liquidação e consta no Anexo 01 do relatório. No presente exemplo, serão apresentados os dados dos 3º quadrimestres dos anos de 2015 a 2021, da despesa líquida com pessoal (conceito da LRF). No quadro abaixo, é apresentado o script de importação e criação do data frame com essa despesa.

```

anexo01RGF <- get_fiscal(year = 2015:2021, period = 3, cod = 52, annex = 1)

pessoal <- anexo01RGF %>%
  filter(coluna == 'Valor',
         cod_conta == 'DespesaComPessoalTotal') %>% # filtrando linhas de duas colunas
  select(exercicio, uf, cod_conta, valor) %>%
  group_by(exercicio, uf, cod_conta) %>% # é necessário agrupar os valores de acordo com os termos comuns
  # das colunas selecionados, pois essa despesa é segregada por poder
  summarize(pessoal = sum(valor, na.rm = TRUE)) %>% # após o agrupamento, soma-se as despesas dos
  # poderes para obter o gasto total do Estado
  ungroup() # desagrupamento dos dados

> print(pessoal)
# A tibble: 7 × 4
  exercicio uf      cod_conta      pessoal
  <int> <chr>      <chr>      <dbl>
1  2015 GO DespesaComPessoalTotal 8751032555.
2  2016 GO DespesaComPessoalTotal 10570526638.
3  2017 GO DespesaComPessoalTotal 10138732838.
4  2018 GO DespesaComPessoalTotal 11647631949.
5  2019 GO DespesaComPessoalTotal 14586291987.
6  2020 GO DespesaComPessoalTotal 14265610055.
7  2021 GO DespesaComPessoalTotal 14626198293.

```

Assim como no caso dos investimentos, foi calculada a despesa total com pessoal como proporção do PIB de Goiás.

```

pes <- pessoal %>%
  bind_cols(go %>%
    select(2)) %>%
  mutate(pessoal_pib = pessoal/PIB*100)

> print(pes)
# A tibble: 7 × 6
  exercicio uf      cod_conta      pessoal      PIB      pessoal_pib
  <int> <chr>   <chr>          <dbl>      <dbl>      <dbl>
1  2015 GO  DespesaComPessoalTotal 8751032555. 173632450000 5.04
2  2016 GO  DespesaComPessoalTotal 10570526638. 181759604000 5.82
3  2017 GO  DespesaComPessoalTotal 10138732838. 191948301000 5.28
4  2018 GO  DespesaComPessoalTotal 11647631949. 195681724000 5.95
5  2019 GO  DespesaComPessoalTotal 14586291987. 208672492000 6.99
6  2020 GO  DespesaComPessoalTotal 14265610055. 224126112000 6.36
7  2021 GO  DespesaComPessoalTotal 14626198293. 269627874000 5.42

```

4. Considerações finais

Essa nota técnica é uma introdução ao pacote *siconfir* da linguagem R. Foram utilizadas as funções *br_cods*, *get_budget* e *get_fiscal*, bem como algumas funções de pacotes secundários, como *dplyr*, *magrittr* e o *sidrar*. Esses pacotes secundários não foram o objeto fim desse trabalho, mas possuem diversas funções, de modo que somente uma pequena parte de suas aplicações foi verdadeiramente explorada. Para àqueles que têm curiosidade sobre Finanças Públicas, especialmente as dos entes subnacionais, o *siconfir* - assim como o próprio site do Siconfi - é uma fonte confiável e simples de dados governamentais, possibilitando pesquisas sobre o tema.

Referências bibliográficas

CASTRO, Pedro. *siconfir: Quick and Easy Access Tax and Accounting Data of Brazil*. Versão 2.0.3. 2023. Disponível em: <https://github.com/aspeddro/siconfir>. Acesso em: 7 maio 2025.

SIQUEIRA, Renato Prado. *sidrar: An Interface to IBGE's SIDRA API*. Versão 0.2.9. 2022. Disponível em: <https://github.com/rpradosiqueira/sidrar>. Acesso em: 7 maio 2025.

TESOURO NACIONAL, Secretaria do. Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro – Siconfi: Declarações. Disponível em:

https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/declaracao/declaracao_list.jsf. Acesso em: 7 maio 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2000. Acessado em: 22 jan. 2025. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm.