



Justiça em Números em R Markdown

Igor Stemler
Estatístico - CNJ

Conselho Nacional de Justiça (CNJ)

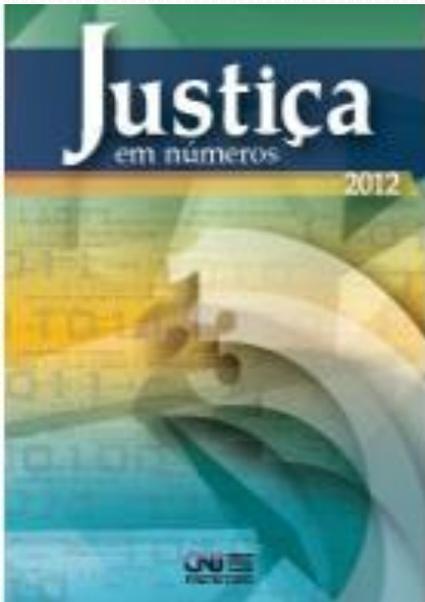
- Criado pela Emenda Constitucional nº 45, de 2004 e instalado em 14 de junho de 2005, nos termos do art. 103-B da Constituição Federal;
- CF, Art. 103-B, § 4º, inciso VI: Elaborar semestralmente relatório estatístico sobre processos e sentenças prolatadas, por unidade da Federação, nos diferentes órgãos do Poder Judiciário.

Conselho Nacional de Justiça (CNJ)

- Criado pela Emenda Constitucional nº 45, de 2004 e instalado em 14 de junho de 2005, nos termos do art. 103-B da Constituição Federal;
- CF, Art. 103-B, § 4º, inciso VI: Elaborar semestralmente relatório estatístico sobre processos e sentenças prolatadas, por unidade da Federação, nos diferentes órgãos do Poder Judiciário.

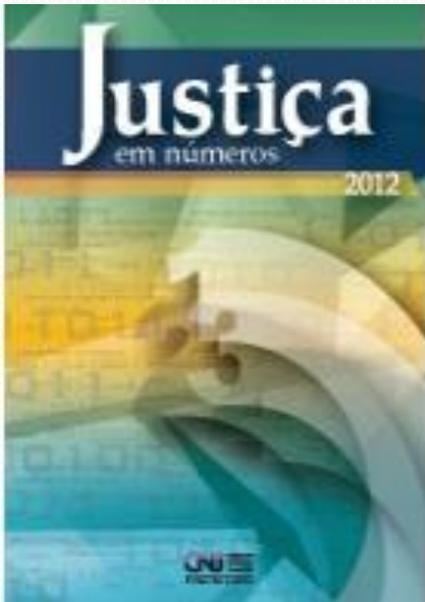
Justiça em Números





1) Cálculo do porte dos tribunais:

- Análise de componentes principais;
- Funções `prcomp()`, `princomp()`, `principal()`...

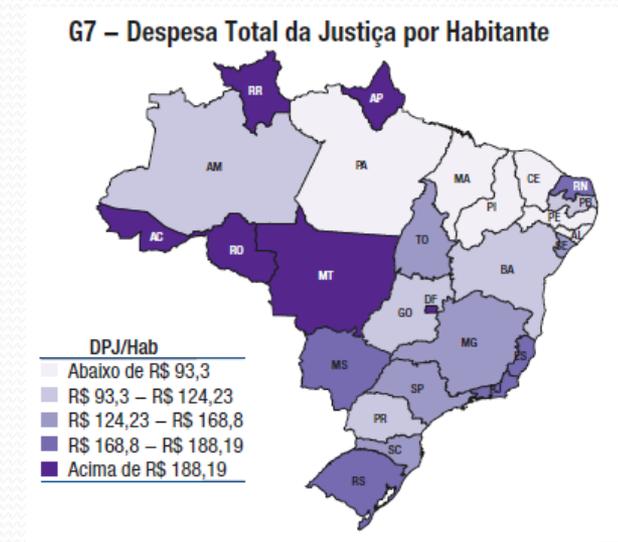


1) Cálculo do porte dos tribunais:

- Análise de componentes principais;
- Funções `prcomp()`, `princomp()`, `principal()`...

2) Mapas:

- Pacotes “`maptools`”, “`sp`”, “`spdep`”, “`RColorBrewer`”...





3) Cálculo da eficiência relativa dos tribunais:

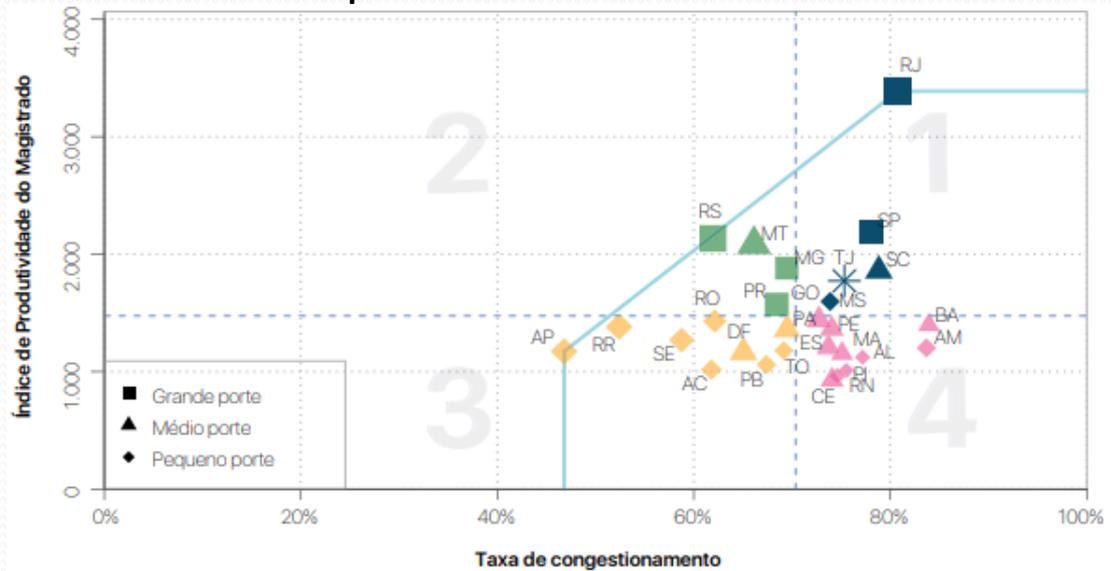
- DEA - Análise Envoltória de Dados;
- Pacote “Benchmarking”
<http://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/pj-justica-em-numeros/documentos;>
- Gráficos de quadrante e de fronteira.

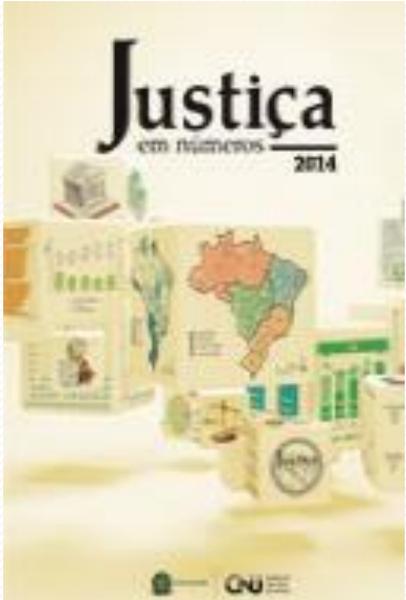


3) Cálculo da eficiência relativa dos tribunais:

- DEA - Análise Envoltória de Dados;
- Pacote “Benchmarking”
<http://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/pj-justica-em-numeros/documentos;>

- Gráficos de quadrante e de fronteira.





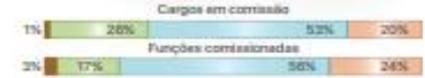
4) Gráficos do Relatório:

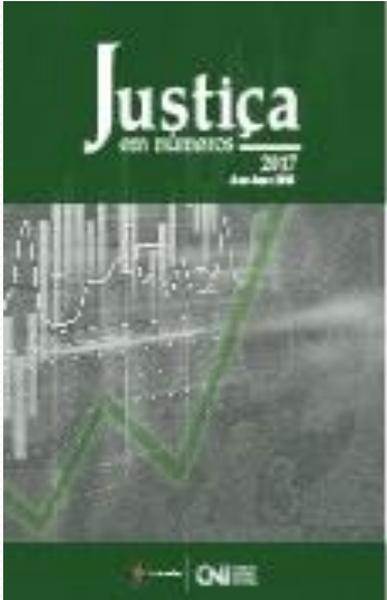
- Funções customizadas para gerar gráficos de linha, de pizza, de barras, de veen no padrão definido pelo CNJ.

Força de Trabalho

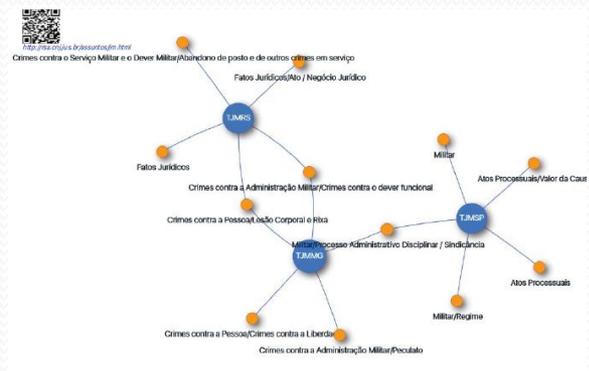


Total: 442.345
Magistrados: 18.011
Servidores: 279.013
 -Efetivos: 239.686
 -Cedidos/Requisitados: 23.468
 -Sem vínculo Efetivo: 15.859
Auxiliares: 145.321

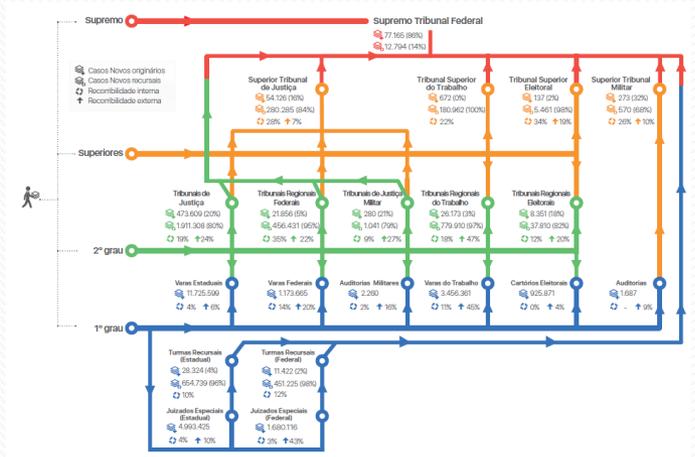


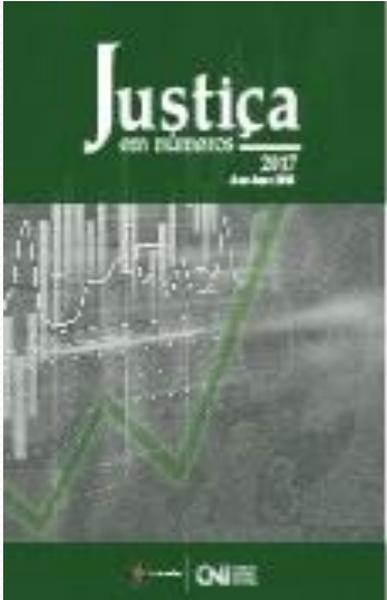


5) Gráficos de redes;



6) Tube Graph.

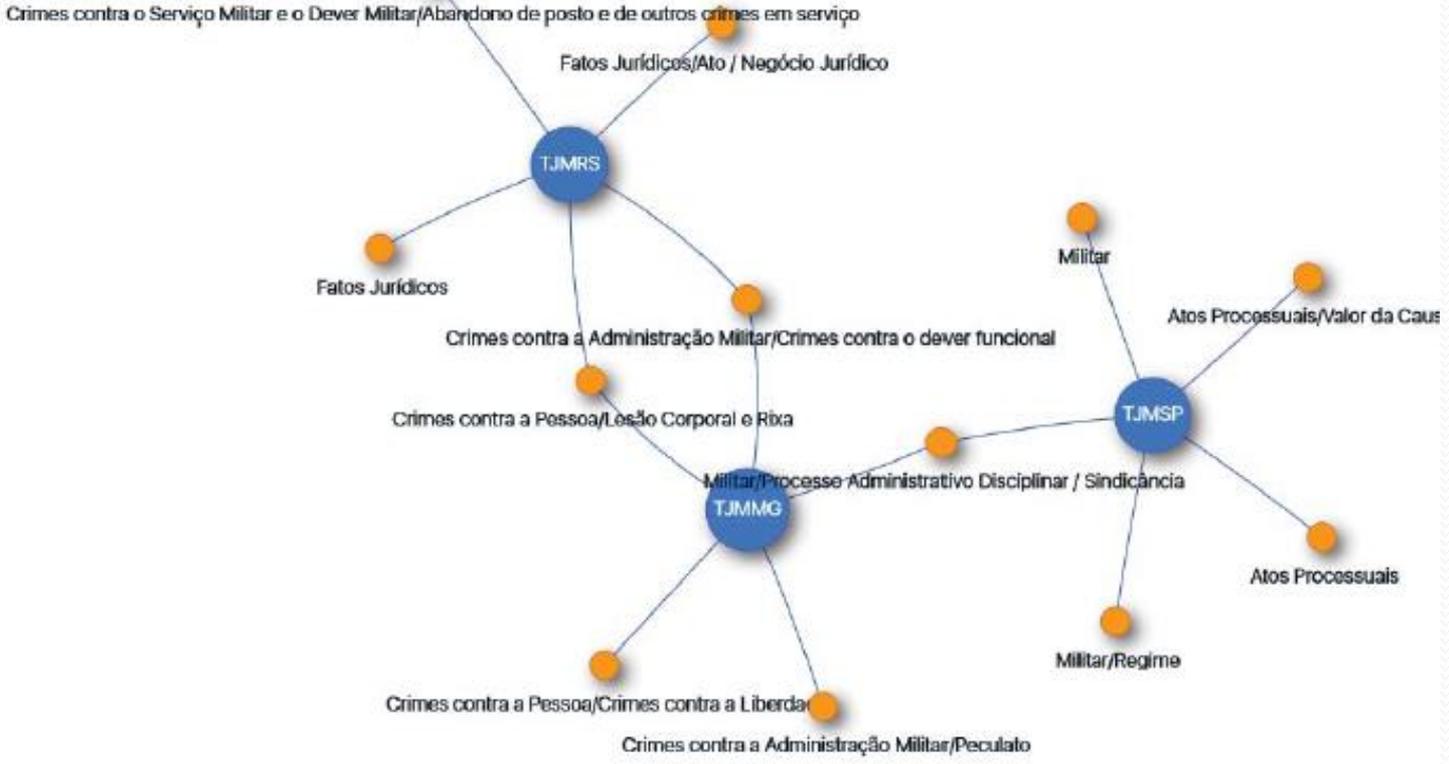




5) Gráficos de redes;

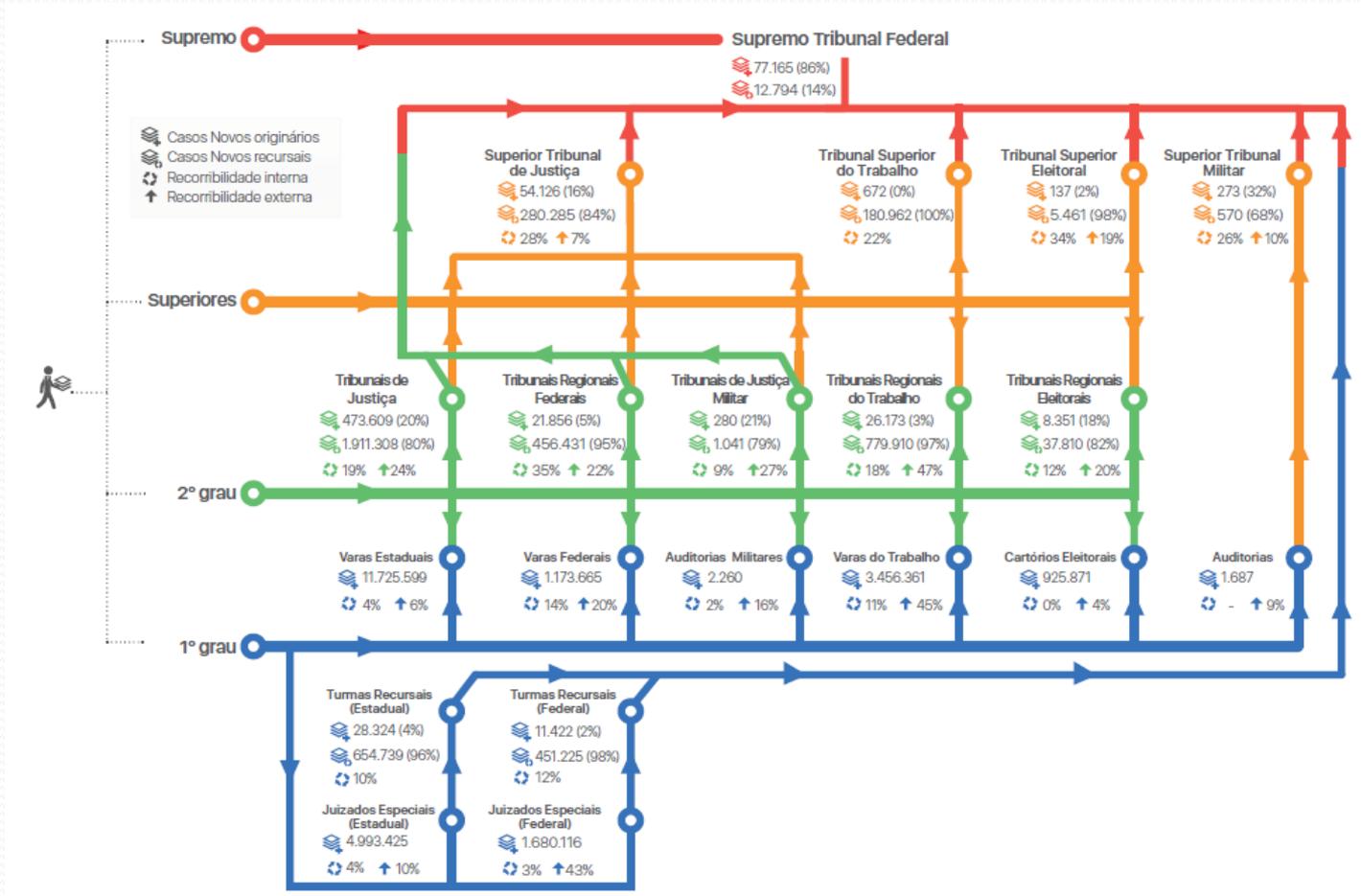


<http://rsa.cn.jjus.br/assuntos/fm.html>

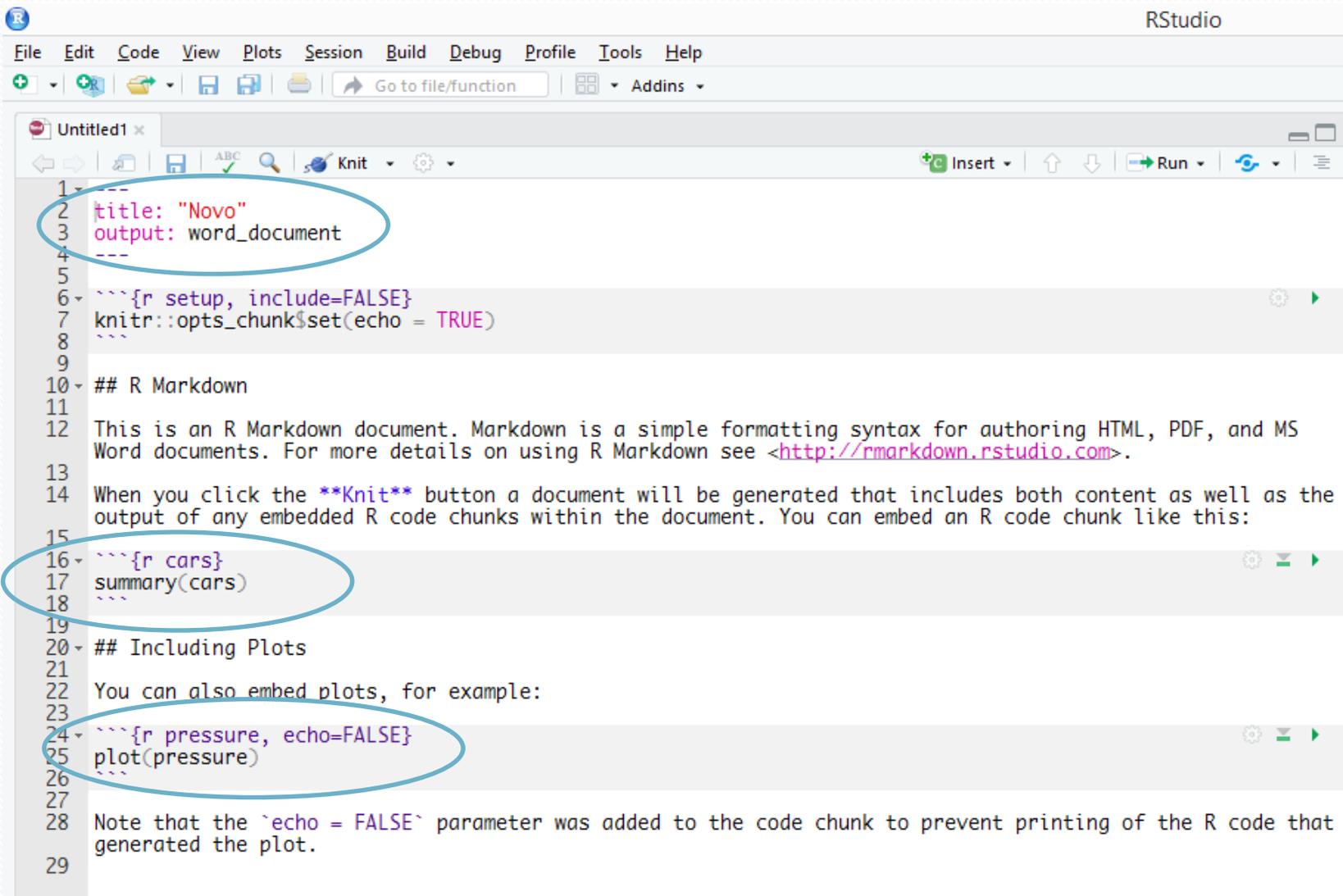




6) Tube Graph.



Justiça em Números em R Markdown



```
1 ---
2 title: "Novo"
3 output: word_document
4 ---
5
6 {r setup, include=FALSE}
7 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
8
9
10 ## R Markdown
11
12 This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS
13 Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.
14
15 When you click the Knit button a document will be generated that includes both content as well as the
16 output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:
17
18 {r cars}
19 summary(cars)
20
21 ## Including Plots
22
23 You can also embed plots, for example:
24
25 {r pressure, echo=FALSE}
26 plot(pressure)
27
28 Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that
29 generated the plot.
```

Criar funções customizadas ajudou na confecção do relatório.

Exemplo: “Há no Poder Judiciário **18.011** magistrados.”

Base de dados do Justiça em Números = JN

Tribunal = “PJ”

Ano = 2017

Variável = “Mag”

Criar funções customizadas ajudou na confecção do relatório.

Exemplo: “Há no Poder Judiciário **18.011** magistrados.”

Base de dados do Justiça em Números = JN

Tribunal = “PJ”

Ano = 2017

Variável = “Mag”

Obter valor direto da base de dados:

Há no Poder Judiciário ``r JN[JN$Tribunal == “PJ” & JN$Ano == 2017, “Mag”]`` magistrados.

Criar funções customizadas ajudou na confecção do relatório.

Exemplo: “Há no Poder Judiciário **18.011** magistrados.”

Base de dados do Justiça em Números = JN

Tribunal = “PJ”

Ano = 2017

Variável = “Mag”

Obter valor direto da base de dados:

Há no Poder Judiciário ``r JN[JN$Tribunal == “PJ” & JN$Ano == 2017, “Mag”]`` magistrados.

Obter valor usando uma função

```
```${r include=FALSE}
```

```
func.val <- function(base, tribunal, ano, variável) {
```

```
 base[base$Tribunal == tribunal & base$Ano == ano, variavel]}
```

```
````
```

Há no Poder Judiciário ``r func.val(JN, “PJ”, 2017, “Mag”)`` magistrados.

Funções adicionais utilizadas no documento:

- **Valor da variável:**
 - Parâmetros: Ano, Tribunal, Variável, Formato, Casas decimais, Grandeza;
 - Exemplos de resultados: 100.000; 100000; R\$ 100.000,00; 100 mil.

Funções adicionais utilizadas no documento:

- **Valor da variável:**
 - Parâmetros: Ano, Tribunal, Variável, Formato, Casas decimais, Grandeza;
 - Exemplos de resultados: 100.000; 100000; R\$ 100.000,00; 100 mil.
- **Variação:**
 - Parâmetros: Ano, Tribunal, Variável, Formato, Casas decimais, Ano referencia, absoluto;
 - Exemplos de resultados: 10%; 10,25%; 10 pontos percentuais; 1,5 ponto percentual.

Funções adicionais utilizadas no documento:

- **Valor da variável:**
 - Parâmetros: Ano, Tribunal, Variável, Formato, Casas decimais, Grandeza;
 - Exemplos de resultados: 100.000; 100000; R\$ 100.000,00; 100 mil.
- **Variação:**
 - Parâmetros: Ano, Tribunal, Variável, Formato, Casas decimais, Ano referencia, absoluto;
 - Exemplos de resultados: 10%; 10,25%; 10 pontos percentuais; 1,5 ponto percentual.
- **Variação em relação a outro tribunal ou variável:**
 - Parâmetros: Ano, Tribunal 1, Tribunal 2, Variável 1, Variável 2, Formato, Casas decimais;
 - Exemplos de resultados: 10⁰%; 10,25⁰%; 100.

Funções adicionais utilizadas no documento:

- **Maior valor:**
 - Parâmetros: Ano, Justiça, Variável, Formato, Casas decimais, Grandeza, Ordem, Sigla;
 - Exemplos de resultados: TJRJ; 125.000; TJSP; 5,25%.

Funções adicionais utilizadas no documento:

- **Maior valor:**

- Parâmetros: Ano, Justiça, Variável, Formato, Casas decimais, Grandeza, Ordem, Sigla;
- Exemplos de resultados: TJRJ; 125.000; TJSP; 5,25%.

- **Tipo de variação:**

- Parâmetros: Ano, Tribunal, Variável, Ano referência, Nome;
- Exemplos de resultados:

Quando positivos: "crescimento", "aumento", "incremento", "cresceu", "subiu", "aumentando", "crescendo", "variação positiva", "positiva";

Quando negativos: "decrécimo", "redução", "retração", "diminuiu", "reduziu", "reduzindo", "diminuindo", "variação negativa", "negativa".

Gráficos do relatório:

- **Podem ser gerados no próprio documento:**

```
```${r echo=FALSE}  
plot(...)
```
```

- **Podem ser inseridos de uma pasta:**

```
`)
```

Gráficos do relatório:

- Podem ser gerados no próprio documento:

```
```${r echo=FALSE}  
plot(...)
```
```

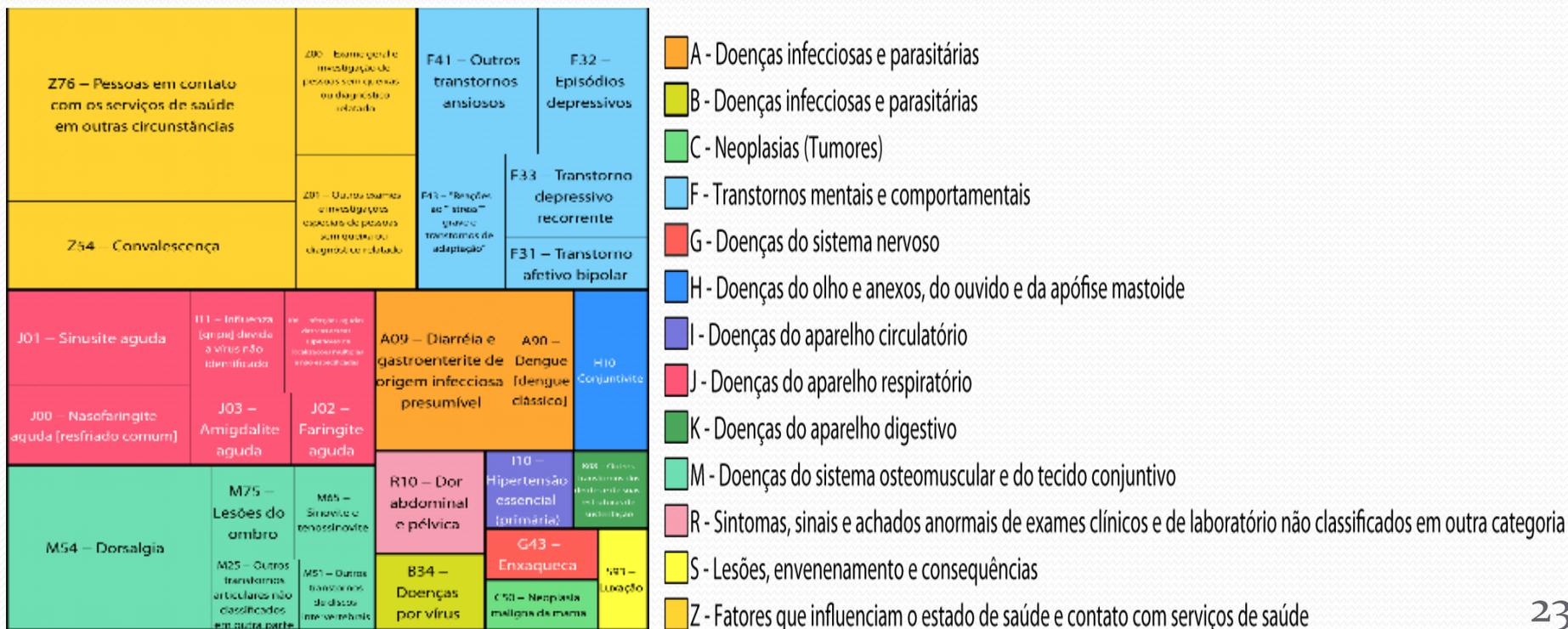
- Podem ser inseridos de uma pasta:

```
` )
```

Total de 2.820 linhas de código.

- **Tree MAP**

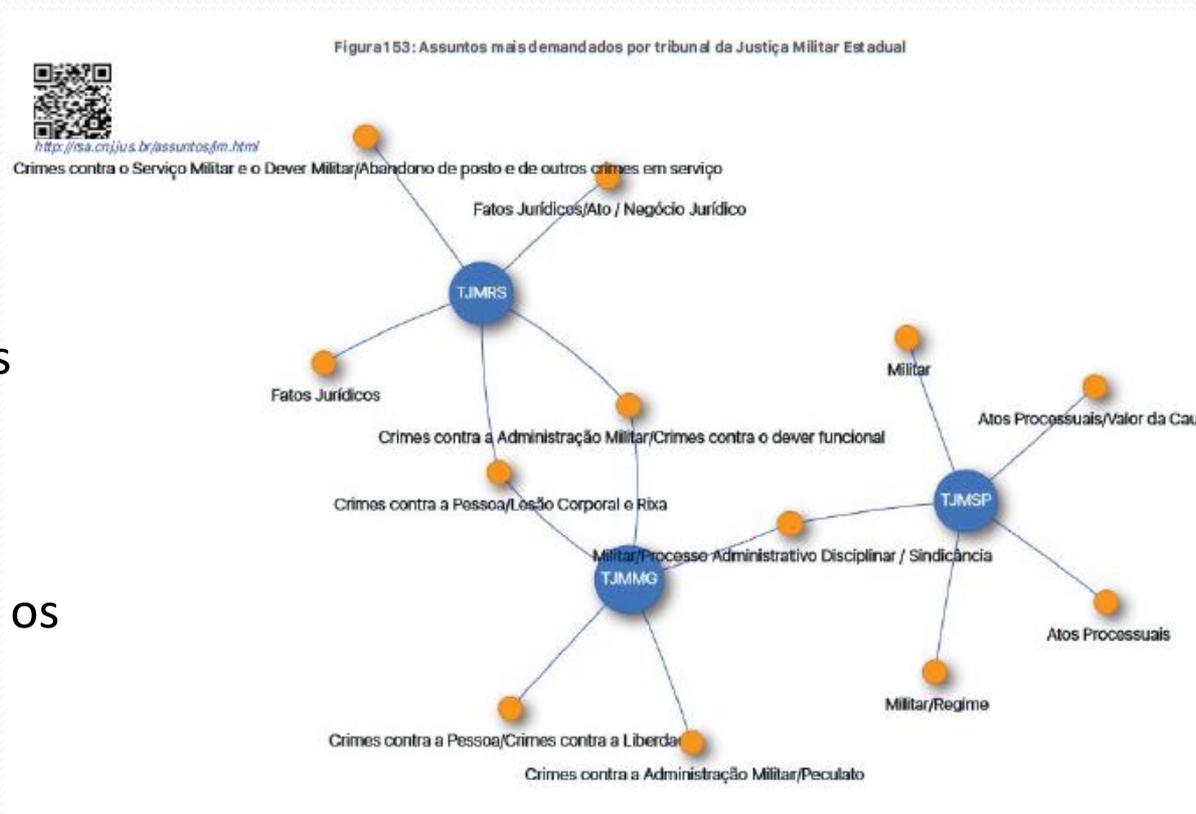
- Relatório sobre a Resolução 207 – Saúde dos Magistrados e Servidores do Poder Judiciário;
- Pacote “treemap”.



- **Gráficos de redes**

- Relatório Supremo em Ação;
- Pacote “visnetwork”.

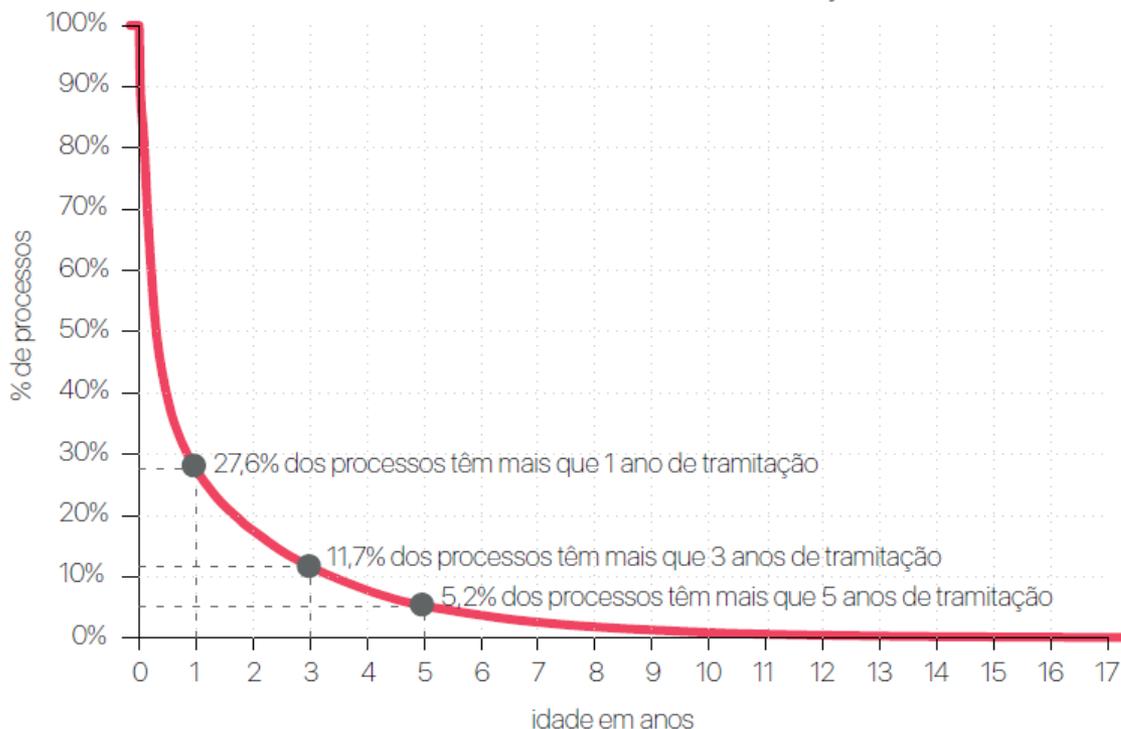
- Uma novidade nas publicações produzidas pelo DPJ
- Possibilita a visão dos relacionamentos entre os nós primários e secundários



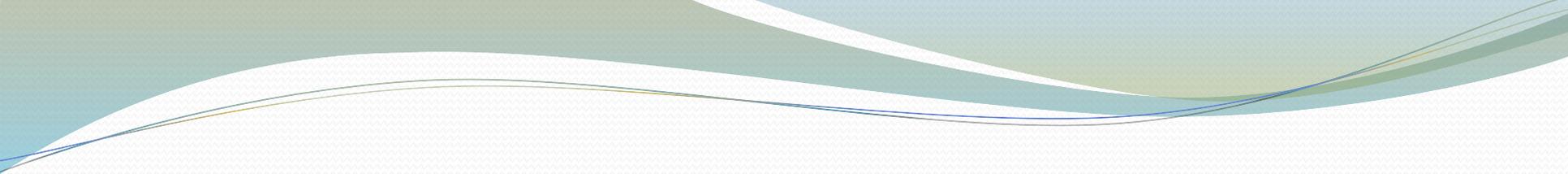
- **Curvas de Sobrevivência**

- Artigo “Tribunal do Júri: Condenações e Absoluções” publicado na Revista CNJ.

Gráfico 31 – Curva de sobrevivência do tempo de tramitação dos processos



- Permite a análise da informação em diversos quartis em um único gráfico
- Não é impactado pelos valores extremos
- Censura: Casos Pendentes



Muito Obrigado!

Igor Stemler