

Studying Similarity Among Brazilian Legal Documents

Joao Pinheiro



Jorge Poco



The Brazilian Federal Supreme Court (STF)

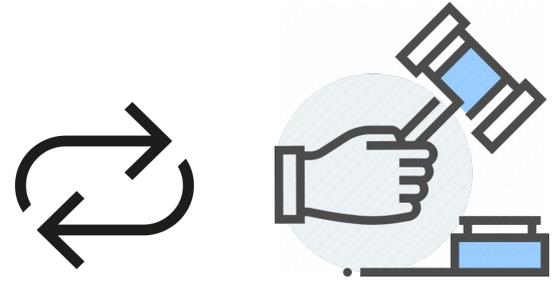


- > Highest instance of the Brazilian judiciary
- > Conformed by eleven ministers
- > **Highest caseload**

Since 1988

> **1.5** million cases

Most of the cases filed are **appeals**



(Cases seeking the reversal of lower court rulings on constitutional grounds)

In 2017

About **80%** of appeals
were decided by a **single** minister

How can equality, justice and truthfulness of decisions be ensured?

How to reduce the high workload of the STF?

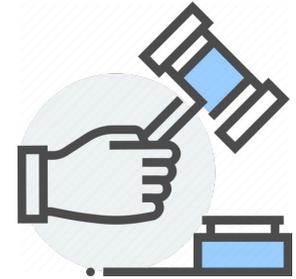




Older cases



Precedents



New case
decision

“A precedent is a resolution in which the same legal problem, which must be decided again, has already been resolved once by a court in another case.” (1)

1. K. Larenz, “Metodologia da ciência do direito,” 1997.

Súmula

- A precedent reflecting interpretation adopted by a Court on a specific issue.
- Based on the judgment of several similar cases.
- It does not have a mandatory content, the judge's free judgment prevails.

Súmula vinculante

- A precedent reflecting interpretation adopted by a Court on a specific issue.
- Created with the approval of 2/3 of the members of the Federal Supreme Court
- This precedent is obligatory.

Source: <https://abdiaszz.jusbrasil.com.br/artigos/374385622/jurisprudencia-sumula-e-sumula-vinculante>

MOTIVATION

All cases apply correctly the SUMULAS VINCULANTES?



MAIN STAGES

1. DATASET

Documents collection



2. PRE-PROCESSING

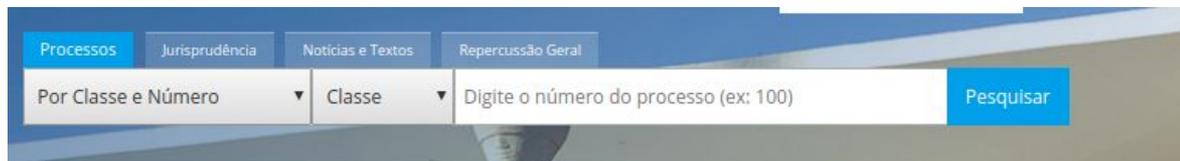
**Cites to “SUMULAS
VINCULATENS”
identification**



3. ANALYSIS

Exploratory analysis

DATASET (Open data from STF portal processes)



2 396 264
Documents

The screenshot displays the details for process RCL 18020. The header includes the process number, 'PROCESSO ELETRÔNICO', and 'PÚBLICO'. Below this, there are tabs for 'Dje', 'Jurisprudência', 'Peças', 'Push', and a printer icon. The main content area is blue and contains the following information:

- NÚMERO ÚNICO: 9960403-71.2014.1.00.0000
- RECLAMAÇÃO**
- Origem: BA - BAHIA
- Relator: MIN. ROSA WEBER
- Redator do acórdão:
- Relator do último incidente: MIN. ROSA WEBER (Rcl-Agr)

Below this, there is a table with two columns: 'RECLTE.(S)' and 'MUNICÍPIO DE NILO PEÇANHA'. The rows are:

RECLTE.(S)	MUNICÍPIO DE NILO PEÇANHA
ADV.(A/S)	LUÍS MARCOS DOS SANTOS (0028448/BA)
RECLDO.(A/S)	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 5ª REGIÃO
ADV.(A/S)	SEM REPRESENTAÇÃO NOS AUTOS

At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'Informações', 'Partes', 'Andamentos', 'Decisões', 'Sessão virtual', 'Deslocamentos', 'Petições', 'Recursos', and 'Pautas'. Below this, there is a list of events:

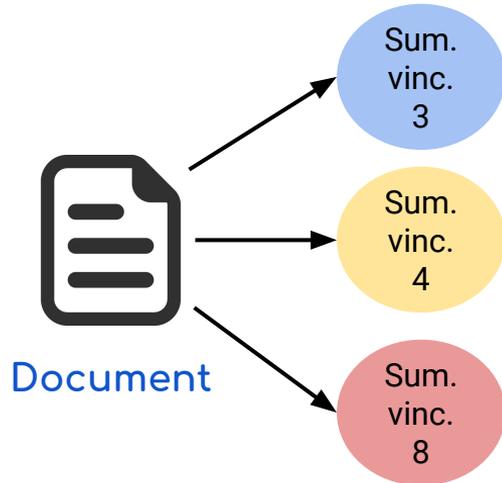
- 10/08/2016: **Baixa ao arquivo do STF, Guia n°**
- 10/08/2016: **Transitado(a) em julgado** (with a link 'Certidão de trânsito em julgado')
- 27/06/2016: **Recebimento dos autos** (PROCURADORIA-GERAL DA REPÚBLICA - Guia 1529304/1529304)
- 27/06/2016: **Petição** (34413/2016 - 26/06/2016 - (Petição Eletrônica com Certificação Digital) Ministério Público Federal)

← Metadata

← Raw text documents

PRE-PROCESSING

Identify what “SUMULAS VINCULANTES” the documents cite



Regular Expressions

Simple and explicit citations

Súmula Vinculante 3

“Nos processos perante o Tribunal de Contas da União asseguram-se o contraditório e a ampla defesa quando da decisão puder resultar anulação ou revogação de ato administrativo que beneficie o interessado, excetuada a apreciação da legalidade do ato de concessão inicial de aposentadoria, reforma e pensão.”

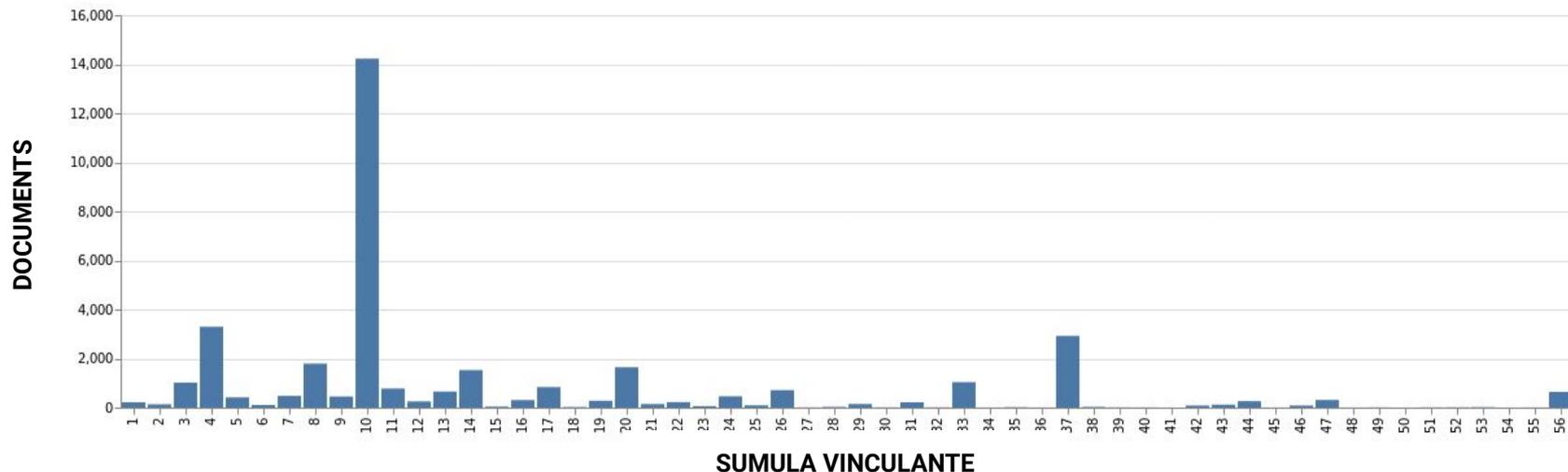
Document fragment

... O agravante alega ofensa à **Súmula Vinculante nº 3** desta Corte, tendo em vista que, no procedimento de tomada de contas em que foram julgadas irregulares as contas referentes ao período em que o agravante foi prefeito de Nobres-MT (1997- 2000), não respeitado o seu direito à ampla defesa e ao contraditório, por não ter sido intimado para o ato de julgamento de suas contas e porque seu nome não foi incluído na pauta de julgamentos. Sustenta que o contraditório e a ampla defesa devem ser assegurados em qualquer processo perante o Tribunal de Contas da União.

Contudo, a **Súmula Vinculante nº 3** se dirige, exclusivamente, às decisões do Tribunal de Contas da União que anulem ou revoguem atos administrativos que beneficiem algum interessado. Os precedentes que subsidiaram a elaboração da **Súmula Vinculante nº 3** tratam tão-somente de decisões da Corte de Contas que cancelaram aposentadorias ou pensões. Em nenhum deles há referência a procedimentos de tomadas de contas...

41,031 documents

cite SUMULAS VINCULANTES in raw text documents



And for non-explicit citations?

SUMULA VINCULANTE 4

Salvo nos casos previstos na Constituição, o salário mínimo não pode ser usado como indexador de base de cálculo de vantagem de servidor público ou de empregado, nem ser substituído por decisão judicial.

RE 366507 557401 | 2008-09-30

*... Sustenta que a **violação** ao art. 7º, IV, da Constituição Federal foi expressamente demonstrada no recurso extraordinário **contra** a decisão do Tribunal a quo que concluiu pela **possibilidade de se utilizar o salário mínimo como base de cálculo do adicional de insalubridade, apesar da vedação constitucional de sua vinculação para qualquer fim...***

EXPLORATORY ANALYSIS

Assumption 1:

Documents that cite the same SUMULA VINCULANTE must have similar content

(SUMULA VINCULANTE 3)

No recurso extraordinário, interposto com fundamento no art. 102, inciso III, alínea "a", da Constituição Federal, sustenta-se, em **preliminar**, a repercussão geral da matéria deduzida no recurso. No mérito, aponta-se violação aos artigos 5º, inciso LV; e 71, inciso III, da Constituição. Alega-se, ainda, que o acórdão recorrido teria violado a Súmula Vinculante nº 3 do STF.

Defende-se, em síntese, que o acórdão do **Tribunal** a quo teria violado os princípios constitucionais do contraditório e da ampla defesa...

..."**Agravo regimental** no agravo de instrumento. Negativa de prestação jurisdicional. Não ocorrência. Princípios do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa. Ofensa reflexa. Impossibilidade de reexame de legislação infraconstitucional e de fatos e provas dos autos. Precedentes. 1. A jurisdição foi prestada pelo **Tribunal** de origem mediante decisão suficientemente fundamentada. 2. A afronta aos princípios da legalidade, do devido processo legal, da ampla defesa e do **contraditório**, dos limites da coisa julgada, do ato jurídico perfeito, do direito adquirido, e da prestação jurisdicional, quando depende, para ser reconhecida como tal, da análise de normas infraconstitucionais...

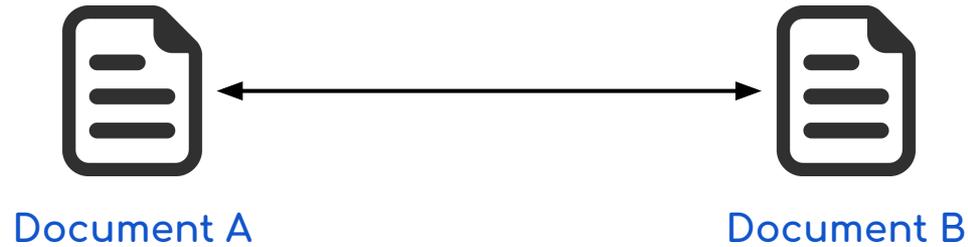
Não merece guarida a **preliminar** arguida pela primeira autoridade coatora. A solução do caso não depende de dilação probatória. Via processual eleita que se mostra adequada.

A decisão do **Tribunal** de Contas que aponta irregularidade na admissão de servidores aprovados em concurso público e, conseqüentemente, impõe-lhes exoneração, somente pode ser cumprida pelo Município com a instauração do competente processo administrativo, em que assegurado ao interessado direito ao contraditório e ampla defesa..

..."**AGRAVO REGIMENTAL** EM MANDADO DE SEGURANÇA. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. ANULAÇÃO DE ASCENSÕES FUNCIONAIS CONCEDIDAS AOS EMPREGADOS DA ECT. DIREITO AO CONTRADITÓRIO E À AMPLA DEFESA. AGRAVO NÃO PROVIDO.

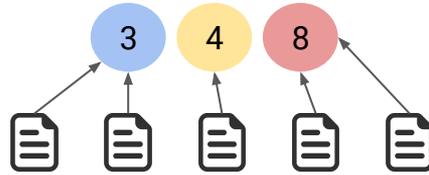
1. O **Tribunal** de Contas da União, nos processos de anulação de ascensões funcionais de empregados da ECT, deve assegurar aos interessados o exercício das garantias da ampla defesa e do **contraditório**. Súmula Vinculante nº 3. Precedentes...

We must compare two text documents



Our strategy

1. We take documents that cite only one "SUMULA VINCULANTE" (3, 4 and 8)



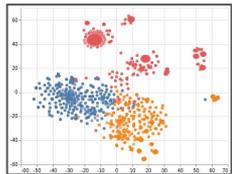
2. We pre-process the text of each document (Remove stop words, stemmatize, keep most frequent words)



3. We convert text into a high-dimensional vector - Word Embedding



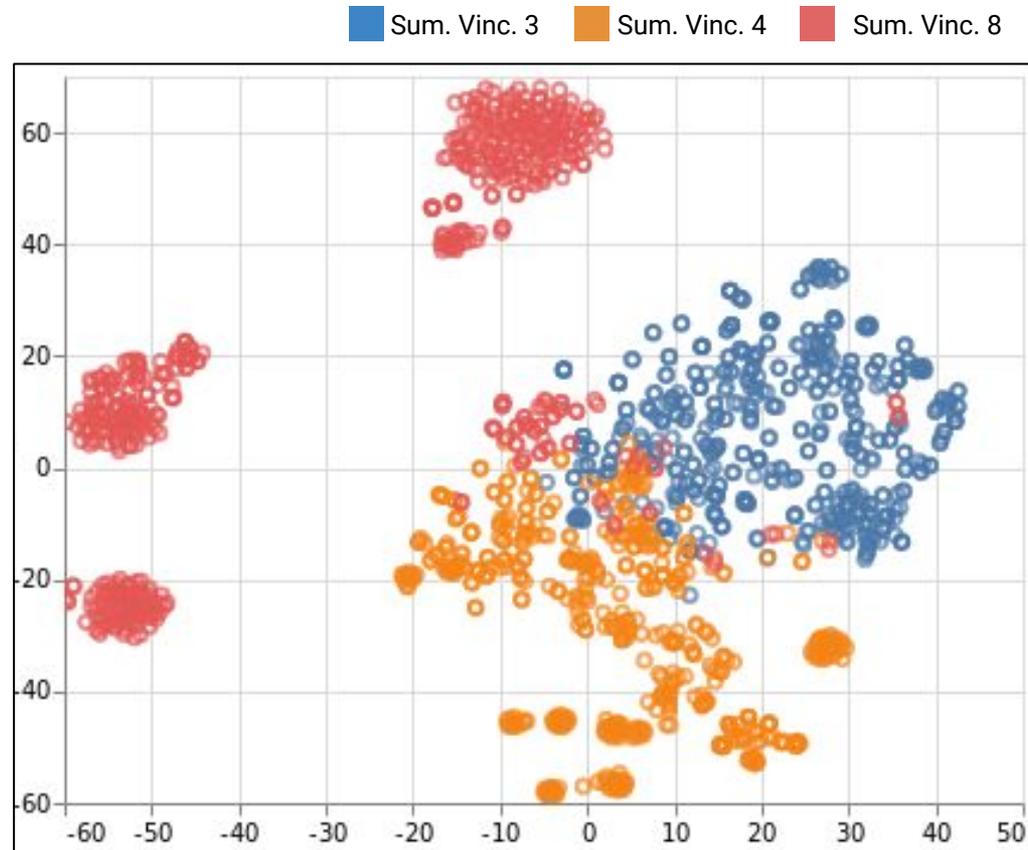
[0.5, 0.1, ..., 0.23]



4. We reduce the dimension of each vector using PCA and spatially visualize the documents

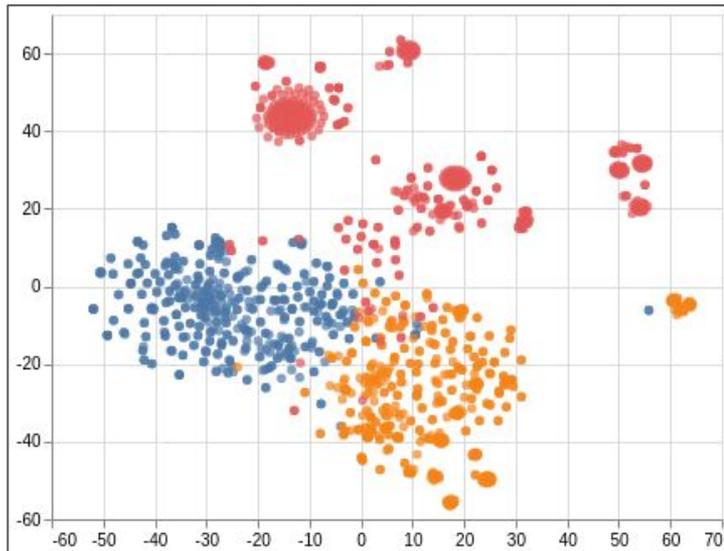


Doc2vec - Result

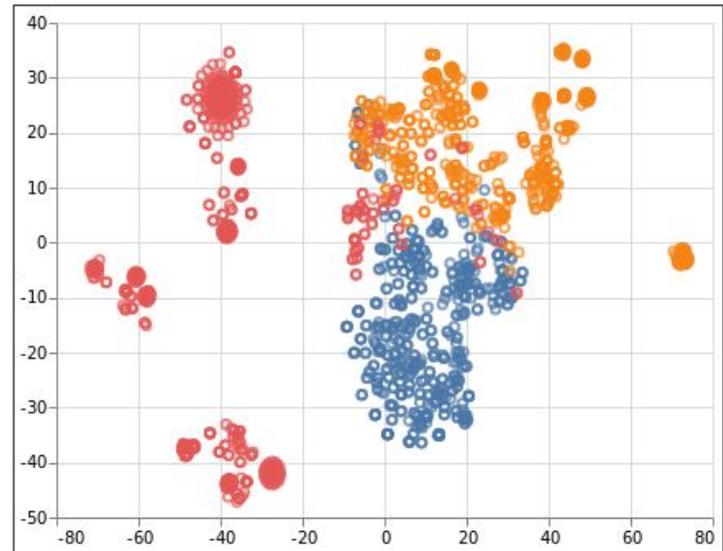


Another Word Embedding Approach

■ Sum. Vinc. 3 ■ Sum. Vinc. 4 ■ Sum. Vinc. 8



TF-IDF



Word2vec

Will it be possible to compare the contents of the SUMULAS VINCULANTES with the documents text?



RE 768088 187750731

Sum.
vinc.
8

...Precedentes. II – A questão referente à incidência da **Súmula Vinculante 8** não foi examinada no acórdão recorrido, tampouco foi arguida no recurso extraordinário e, desse modo, não pode ser aduzida em agravo regimental. É incabível a inovação de fundamento nesta fase processual.

Precedentes. III – Agravo regimental improvido” (RE 478.058-ED, Relator o Ministro Ricardo Lewandowski, Segunda Turma, DJe 12.9.2011). “Agravo regimental em mandado de segurança. Revisão do registro de aposentadoria. Tribunal de Contas da União. Decadência administrativa.

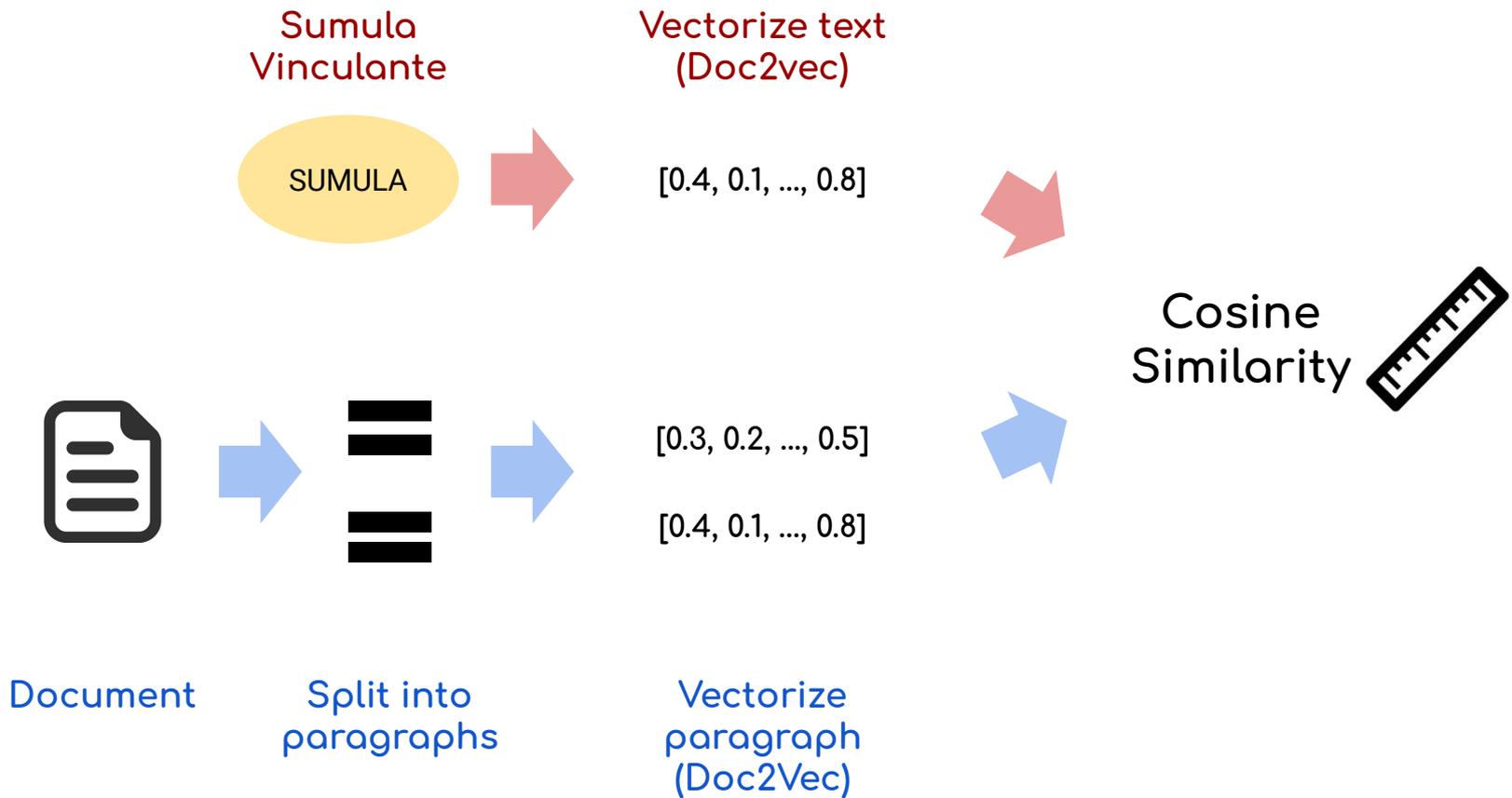
Artigo 54 da Lei 9.784/99. Não ocorrência. Assegurado direito de ampla defesa e contraditório. Trabalhador rural. Contagem recíproca do tempo de serviço. Comprovação do recolhimento. Agravo regimental a que se nega provimento.

Sum.
vinc.
3

1. Nos casos de cassação parcial ou total (cancelamento) do benefício após o registro da aposentadoria perante o TCU, o entendimento da Corte é que incide o prazo decadencial do art. 54 da Lei 9.784/99, devendo ainda ser assegurada à parte a **garantia do contraditório e da ampla defesa, nos termos da Súmula Vinculante nº 3...**

Assumption 2:

It is possible to link paragraphs of the document to a SUMULA VINCULANTE



SIMILARITY VISUALIZATION TOOL

São inconstitucionais o parágrafo único do artigo 5º do Decreto-Lei nº 1.569/1977 e os artigos 45 e 46 da Lei nº 8.212/1991, que tratam de prescrição e decadência de crédito tributário.

SUMULA
VINCULANTE
TEXT

Ressalte-se, inicialmente, que o Plenário desta Corte, em sessões realizadas por meio eletrônico, concluiu, no exame dos Recursos Extraordinários nºs 560.626/RS, Relator o Ministro Gilmar Mendes, e 559.943/RS, Relatora a Ministra Cármen Lúcia, pela existência da repercussão geral dos temas constitucionais versados no presente feito.

Na sessão de 11 de junho de 2008, por sua vez, o Plenário deste Supremo Tribunal Federal, ao apreciar o mérito dos Recursos Extraordinários nos 560.626/RS, 556.664/RS e 559.882/RS, Relator o Ministro Gilmar Mendes, e 559.943/RS, Relatora a Ministra Cármen Lúcia, declarou a inconstitucionalidade dos artigos 45 e 46 da Lei nº 8.212/91 e 5º do Decreto-lei nº 1.569/77, considerando que tais dispositivos têm por objeto matéria reservada à lei complementar. Na mesma sessão foi aprovada a Súmula Vinculante nº 8 deste Tribunal, com a seguinte redação:

(0.45)

DOCUMENT
PARAGRAPHS

"São inconstitucionais o parágrafo único do artigo 5º do Decreto-Lei nº 1.569/1977 e os artigos 45 e 46 da Lei nº 8.212/1991, que tratam de prescrição e decadência de crédito tributário."

(0.86)

O acórdão recorrido está em sintonia com a decisão do Plenário desta Corte.

Ante o exposto, nos termos do artigo 557, caput, do Código de Processo Civil, nego seguimento ao recurso extraordinário.

Do documents with more paragraphs close to a SUMULA VINCULANTE necessarily must cite that SUMULA VINCULANTE?



90% close to
Sum. Vin. 3

80% close to
Sum. Vin. 3



Should Sum. vin 3
be cited?

Document

Paragraphs

1

Cases that apply a SUMULA VINCULANTE

Trata-se de recurso extraordinário contra acórdão que assegurou à recorrida o direito à percepção de remuneração total não inferior ao salário mínimo, bem como determinou que as vantagens pessoais fossem calculadas sobre o valor do vencimento básico acrescido do abono. Neste RE, fundado no art. 102, III, a, da Constituição, sustentou-se, em suma, que o valor do abono, por não se incorporar à remuneração do servidor, não deve ser computado no cálculo das vantagens pessoais. A pretensão recursal merece acolhida. O Plenário desta Corte, ao julgar o RE 572.921-RG-QO/RN, de minha relatoria, reconheceu a repercussão geral do tema em debate e reafirmou sua jurisprudência no sentido de que gratificações e demais vantagens não incidem sobre o abono pago para atingir o salário mínimo, por ofender o art. 7º, IV, da Constituição Federal Ressalte-se, ainda, que, no julgamento do RE 582.019-RG-QO/SP, também de minha relatoria, o Tribunal confirmou o seu entendimento de que a garantia do salário mínimo, a que se referem os arts. 7º, IV, e 39, 3º, da CF/88, corresponde ao total da remuneração percebida pelo servidor. Por fim, informo que esta Corte consolidou os mencionados entendimentos com a edição das súmulas vinculantes a seguir transcritas: “O cálculo de gratificações e outras vantagens do servidor público não incide sobre o abono utilizado para se atingir o salário mínimo” (Súmula Vinculante 15). “Os artigos 7º, IV, e 39, § 3º (redação da EC 19/98), da Constituição, referem-se ao total da remuneração percebida pelo servidor” (Súmula Vinculante 16). Isso posto, conheço do recurso e dou-lhe provimento (art. 557, § 1º-A, do CPC). Honorários a serem fixados pelo Juízo de Execução, nos termos da legislação processual

2

Cases that NOT apply directly a SUMULA VINCULANTE

'Decisão: 1. Trata-se de proposta de **cancelamento das Súmulas Vinculantes nº 15 e nº 16** e apresentada pela Federação Sindical dos Servidores dos Departamentos de Estradas e Rodagem do Brasil – FASDERBRA. Alega a proponente que tais enunciados violam os artigos 7º, IV, e 39, 3º, da Constituição Federal. Não é viável a proposta. ~ Os argumentos da proponente são idênticos àqueles debatidos nos julgamentos dos precedentes que ensejaram a elaboração dos verbetes. Para ser admissível a revisão ou cancelamento das súmulas, faz-se necessário evidenciar a superação da jurisprudência da Corte no trato da matéria, alteração legislativa, ou, ainda, modificação substantiva de contexto político, econômico ou social, o que não ocorre na espécie. Não parece razoável que o mero descontentamento ou divergência quanto ao conteúdo de verbeve vinculante propicie a reabertura das discussões que lhe originaram a edição e cujos fundamentos já foram debatidos à exaustão por esta Corte. Além disso, durante os debates, já houve oportunidade de consideração acerca dos argumentos divergentes. Ademais, a proponente não se desincumbiu da exigência constitucional de apresentar decisões reiteradas do Supremo Tribunal Federal no sentido proposto, para que fosse possível o cancelamento das Súmulas Vinculantes nº 15 e nº 16 (art. 2º da Lei nº 11.417, de 19 de dezembro de 2006). Ausente, portanto, adequação formal da proposta. 3. **Ante o exposto, com fundamento no artigo 354-A, do RISTF, determino o arquivamento do pedido de cancelamento das Súmulas Vinculantes nº 15 e nº 16.** Publique-se. Intime-se. Após, arquivem-se. Brasília, 27 de fevereiro de 2012. Ministro Cezar Peluso Presidente Documento assinado digitalmente'

1 Cases that apply a SUMULA VINCULANTE

2 Cases that NOT apply directly a SUMULA VINCULANTE



We focus on case 1

SENTIMENT ANALYSIS

ParallelDots' Intent Analysis Classifier





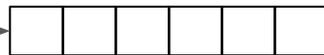
TAG

Training



Document

Feature
extractor



Features

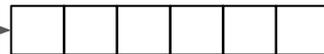
ML
algorithm

Prediction



Document

Feature
extractor



Features

Model



TAG

TAGGING TOOL

São inconstitucionais o parágrafo único do artigo 5º do Decreto-Lei nº 1.569/1977 e os artigos 45 e 46 da Lei nº 8.212/1991, que tratam de prescrição e decadência de crédito tributário.

RE 550675 2342429 | -

Negative

Undefined

Positive

Ressalte-se, inicialmente, que o Plenário desta Corte, em sessões realizadas por meio eletrônico, concluiu, no âmbito dos Recursos Extraordinários nos 560.626/RS, Relator o Ministro Gilmar Mendes, e 559.943/RS, Relatora a Ministra Cármen Lúcia, pela existência da repercussão geral dos temas constitucionais versados no presente feito.

Na sessão de 11 de junho de 2008, por sua vez, o Plenário deste Supremo Tribunal Federal, ao apreciar o mérito dos Recursos Extraordinários nos 560.626/RS, 556.664/RS e 559.882/RS, Relator o Ministro Gilmar Mendes, e 559.943/RS, Relatora a Ministra Cármen Lúcia, declarou a inconstitucionalidade dos artigos 45 e 46 da Lei nº 8.212/91 e 5º do Decreto-lei nº 1.569/77, considerando que tais dispositivos têm por objeto matéria reservada à lei complementar. Na mesma sessão foi aprovada a Súmula Vinculante nº 8 deste Tribunal, com a seguinte redação:

“São inconstitucionais o parágrafo único do artigo 5º do Decreto-Lei nº 1.569/1977 e os artigos 45 e 46 da Lei nº 8.212/1991, que tratam de prescrição e decadência de crédito tributário.”

O acórdão recorrido está em sintonia com a decisão do Plenário desta Corte.

Ante o exposto, nos termos do artigo 557, caput, do Código de Processo Civil, nego seguimento ao recurso extraordinário.

Publique-se.

Brasília, 2 de março de 2009.

Possible applications

- Identify the cases that apply SUMULAS VINCULANTES as a precedent in the case.
- Analyze the behavior of the ministers, with respect to their rulings:
 1. Are they really applying SUMULAS VINCULANTES correctly?
 2. Is there any case where SUMULAS VINCULANTES should have been applied and was not?
 3. How many cites to SUMULAS VINCULANTES are direct applications in the case?
 4. Analyze the use of SUMULAS VINCULANTES over time, by each minister.

Thank you

What's next?

- Filter the documents that apply SUMULAS VINCULANTES, using sentimental Analysis techniques.
- Use the information to train a model that:
 - Allow to verify if the SUMULA VINCULANTE has been correctly applied
 - Automatically identify new SUMULAS VINCULANTES and other PRECEDENTS