

Descrição das Visualizações

Este documento descreve as visualizações apresentadas na ferramenta, com o objetivo de auxiliar o usuário a compreender com clareza os resultados de suas análises.

1) **Nome:** Matriz de Coocorrência de comentários

Objetivo: Esta análise leva em conta o processamento de padrões textuais determinando um modelo que seja capaz de indicar um **índice de interesse**, isto é, busca-se calcular a **densidade** dos comentários de um grupo de cidadãos em um conjunto de artigos de anteprojetos de lei.

Representação Visual

Os Artigos de lei estão dispostos em colunas e os grupos de cidadãos estão definidos em linhas. Cada visualização apresenta uma lista com diversos modelos de padrões de relacionamentos entre os comentários dos cidadãos e as diversas seções dos artigos de lei. Cada modelo de padrões gera uma matriz de coocorrência diferente.

A matriz de uma coocorrência dos comentários de um conjunto cidadãos muda levando em conta o conjunto de artigos de lei comentados que a compõe de acordo com o **interesse** dos comentários dos cidadãos. Ex.: Um conjunto de artigos de leis podem ter um maior número de comentários por apenas um conjunto específico de cidadãos. Logo, a matriz de coocorrência desse subconjunto difere da matriz de coocorrência global, pois o índice de interesse identificado é diferente.

A **legenda** apresenta a distribuição do número de comentários num intervalo de tonalidade de cores. O interesse dos cidadãos aos artigos está definido pela cor do quadrado, sendo a densidade de comentários proporcional a tonalidade.

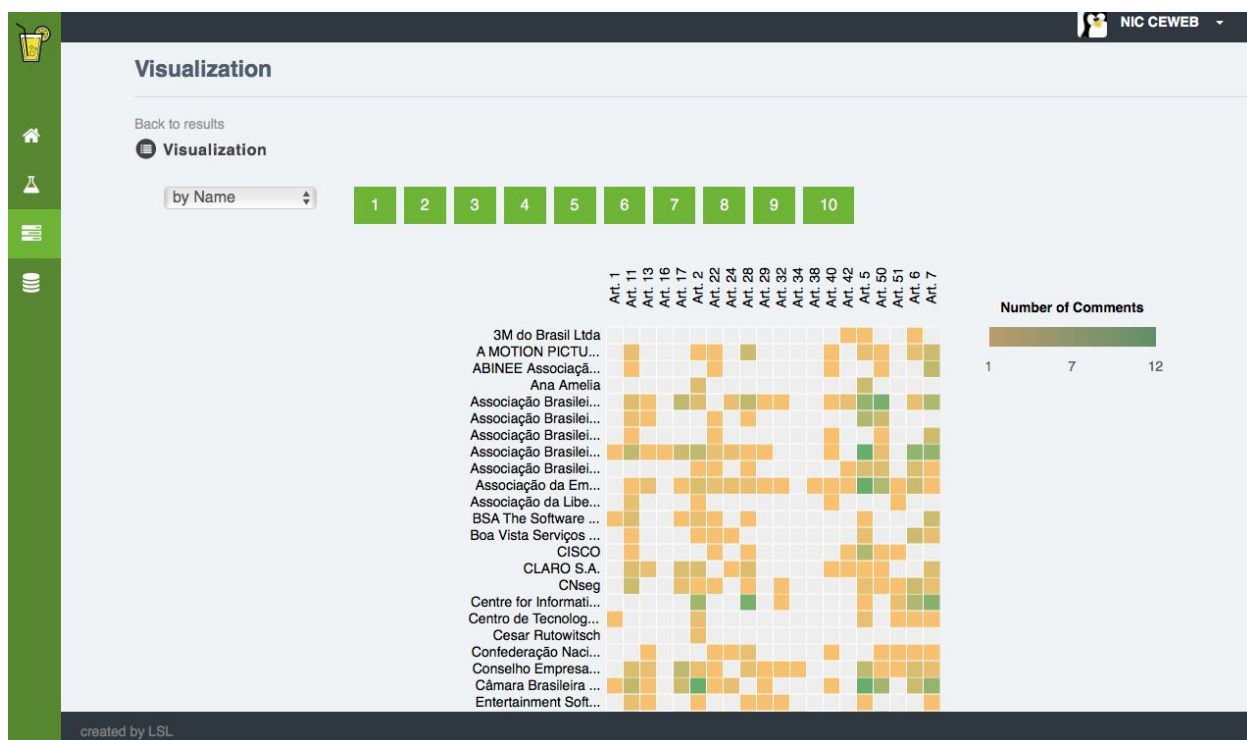


Figura 1.1: Matriz de Coocorrência de termos utilizando o modelo de padrões 1.

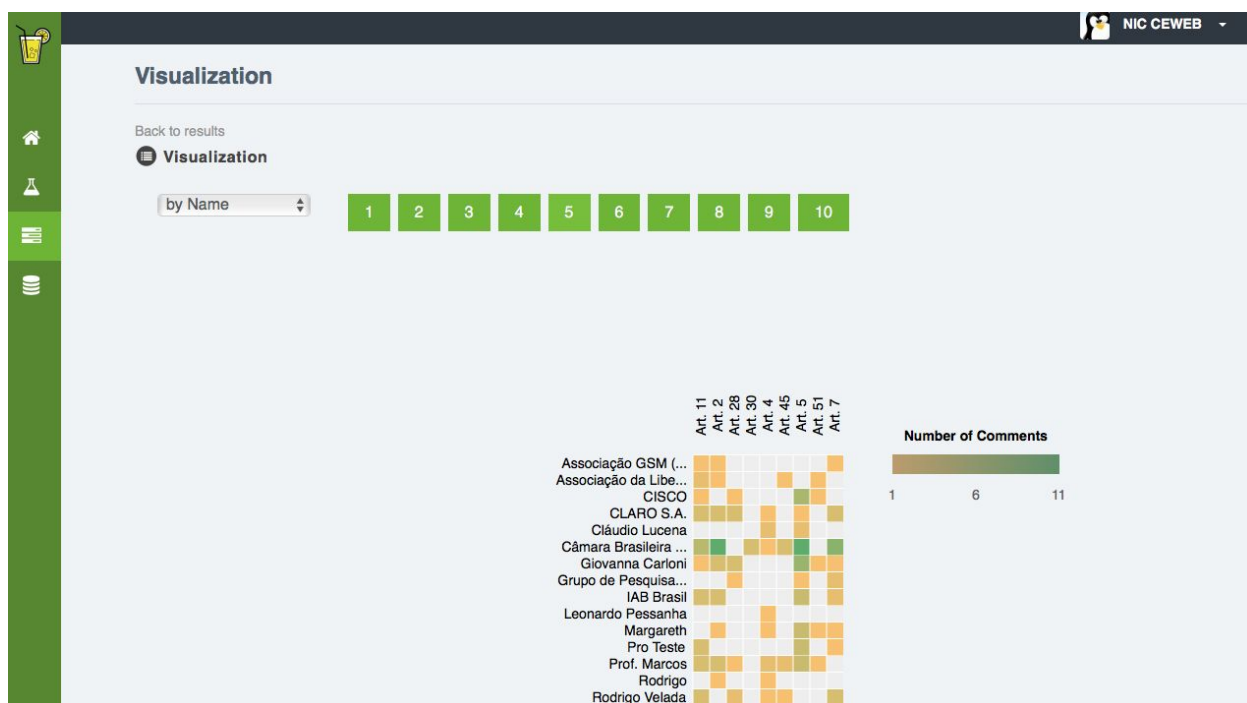


Figura 1.2: Matriz de Coocorrência de termos utilizando o modelo de padrões 5.

2) Nome: Grafo de coocorrência dos conjuntos de termos frequentes (Grafo filtrado e Global)

Objetivo: Esta análise apresenta a frequência da relação de ocorrência entre as palavras ou sequências lógicas filtradas pelo usuário com as demais palavras da base de dados sob a condição de que todas estejam interligadas.

Representação Visual

Cada ocorrência é representada por **nós** e sua **área** é proporcional a frequência de ocorrência. As arestas retratam a **coocorrência** entre as palavras, e sua espessura é proporcional a frequência dessa **coocorrência**.

Os grafos de co-ocorrência são separados em duas visualizações.

- 1) **Grafo Filtrado:** A interligação de **palavras co-ocorrentes** apenas entre o conjunto de dados que satisfazem as palavras ou relacionamentos lógicos do filtro realizado pelo usuário.
- 2) **Grafo Global:** A interligação de **palavras co-ocorrentes** entre o conjunto de dados que satisfazem as palavras ou relacionamentos lógicos do filtro realizado e todos os outros termos mais frequentes da base de forma que todos os elementos estejam interligados.

As palavras que foram utilizadas no filtro que satisfazem a relação de co-ocorrência são destacados em nós brancos. Ao clicar duas vezes sob qualquer nó, seus relacionamentos são destacados. A **espessura da aresta** representa a **frequência** dos correlacionamentos. Ao passar o *mouse* por cima do nó, a palavra relacionada fica em destaque apresentando o número elementos interligados, ou seja seus vizinhos.

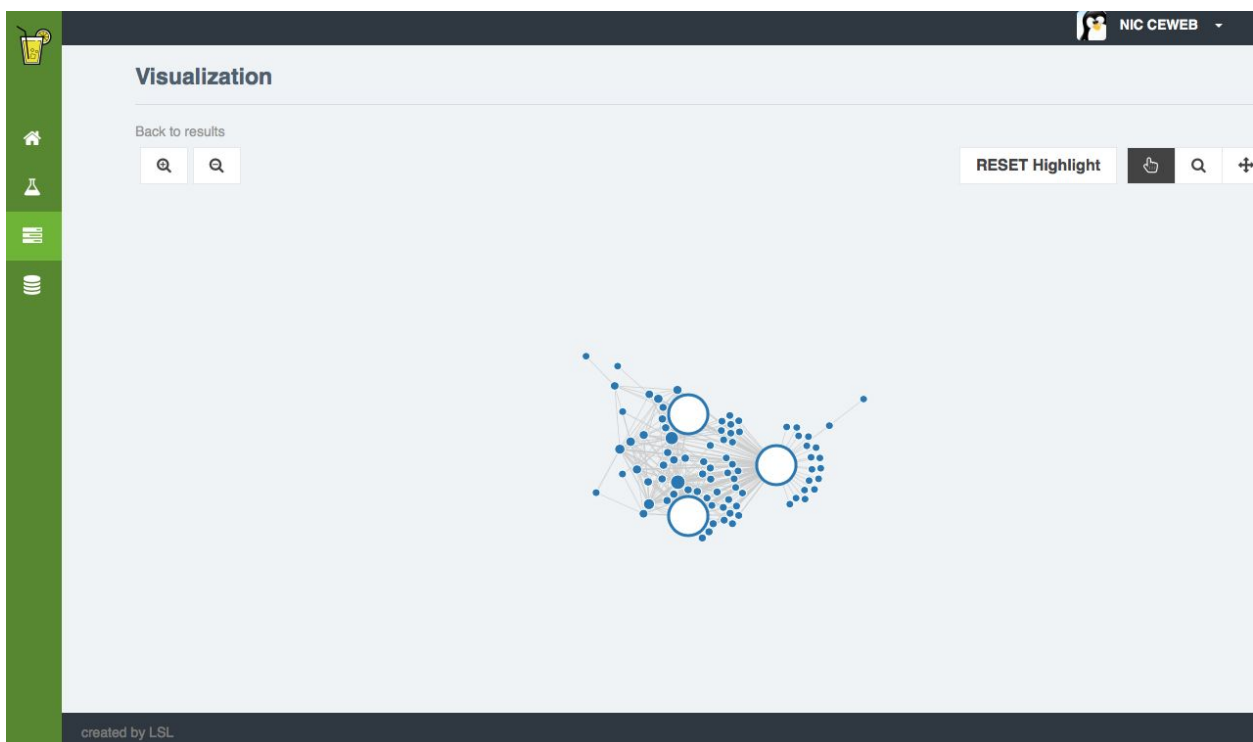


Figura 2.1: Co-ocorrência de termos (Grafo Filtrado) - Os elementos do filtro ficam em destaque.

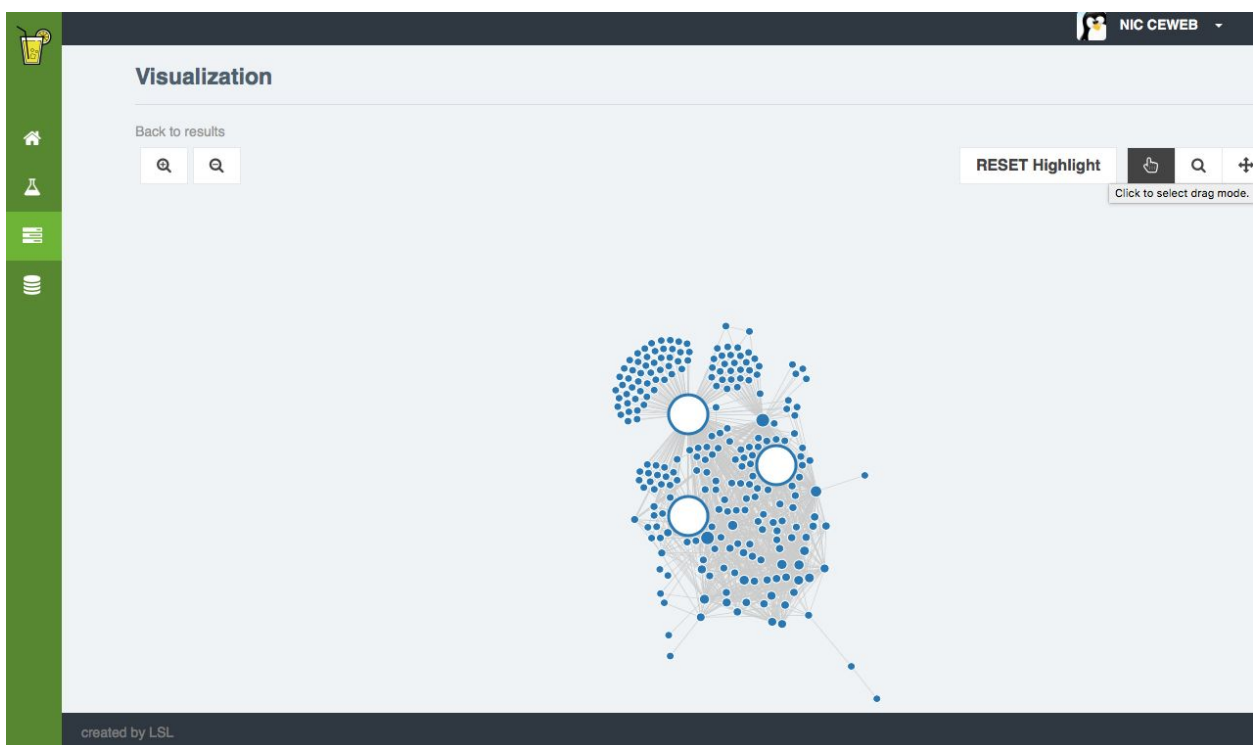


Figura 2.2: Co-ocorrência de termos (Grafo Global) - Os elementos do filtro ficam em destaque e suas interligações co-ocorrentes com os termos mais frequentes.

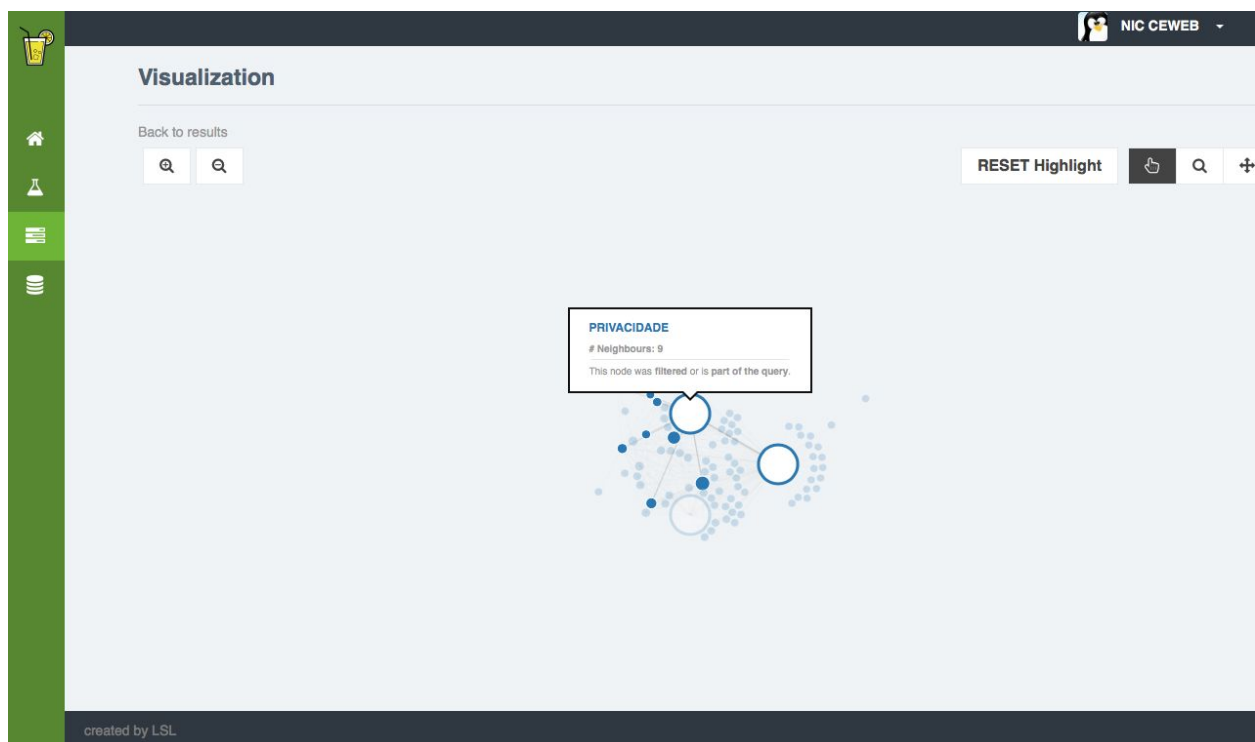


Figura 2.3: Co-ocorrência de termos (Grafo Filtrado) - Quando um termo é selecionado seus relacionamentos ficam em destaque.

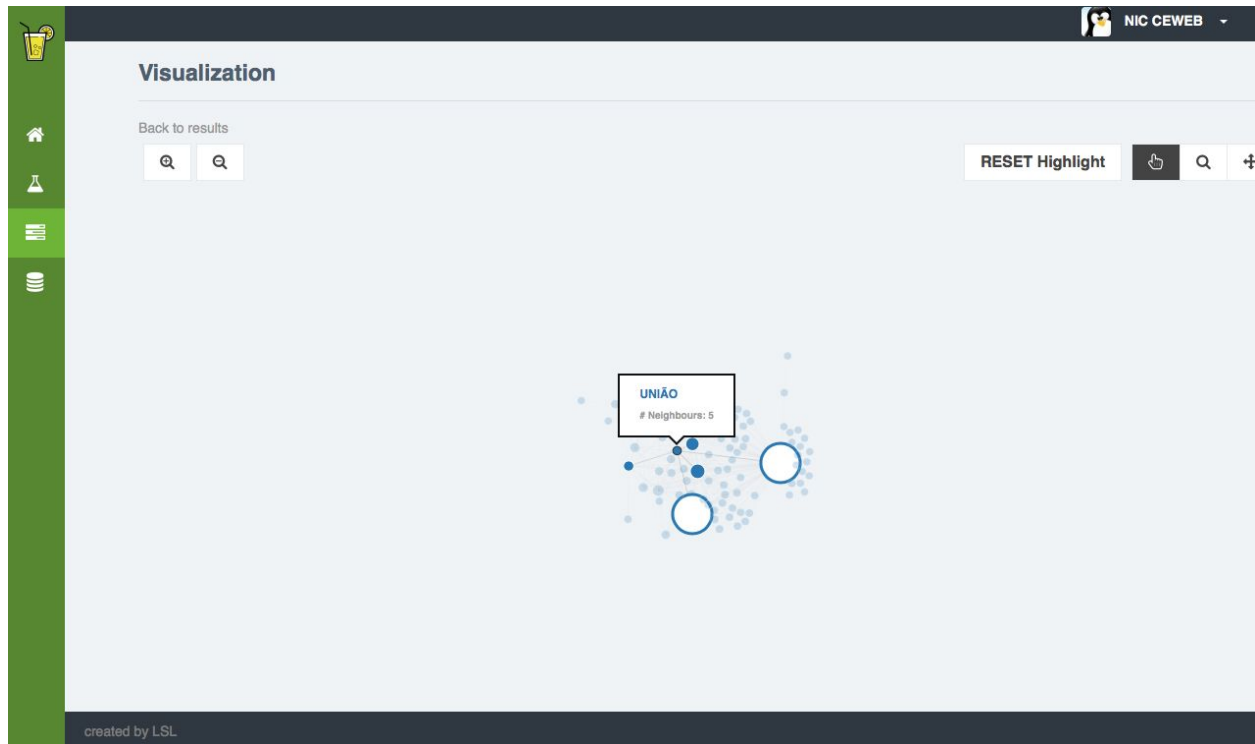


Figura 2.4: Co-ocorrência de termos (Grafo Filtrado) - Quando um termo é selecionado seus relacionamentos ficam em destaque.

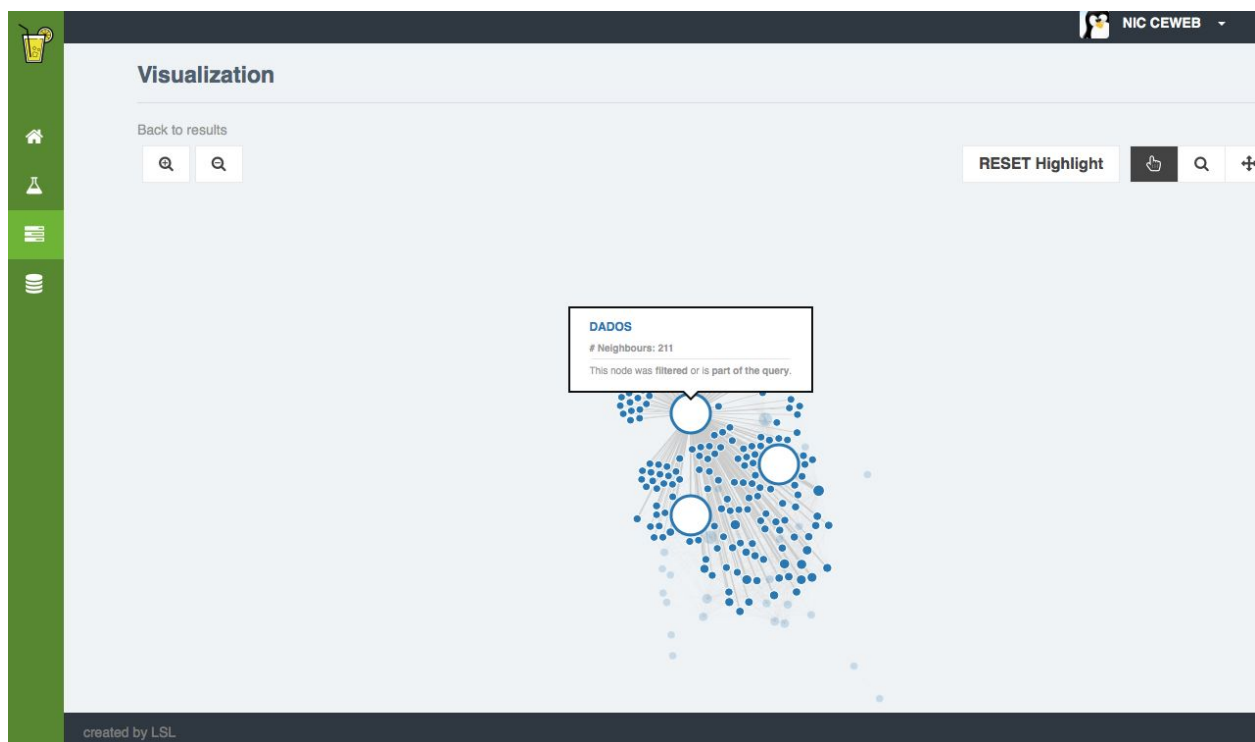


Figura 2.5: Co-ocorrência de termos (Grafo Global) - Inter-relação de coocorrência entre os elementos da busca e os termos mais frequentes de toda a base.

3) Nome: Grafo de Participação (Participantes e Artigos)

Objetivo: Esta análise apresenta a interligação entre os participantes e os artigos comentados.

Representação visual

O grafo entre os participantes e os artigos comentados forma um dígrafo, isto é, não existem arestas que orientem o relacionamento entre participantes ou artigos isoladamente, um participante só se relaciona com artigos e vice-versa.

Os participantes estão dispostos em losangos e os artigos em círculos verdes, a aresta entre eles representa o número de comentários. Quanto **maior a espessura** de uma aresta, maior o número de comentários realizados por um participante em um artigo. Ao passar o *mouse* por cima de qualquer **nó**, aparece o respectivo nome (artigo ou participante) juntamente com número de vizinhos, sendo os mesmos destacados da representação. Para tornar esse destaque persistente, basta clicar duas vezes sobre o elemento escolhido.

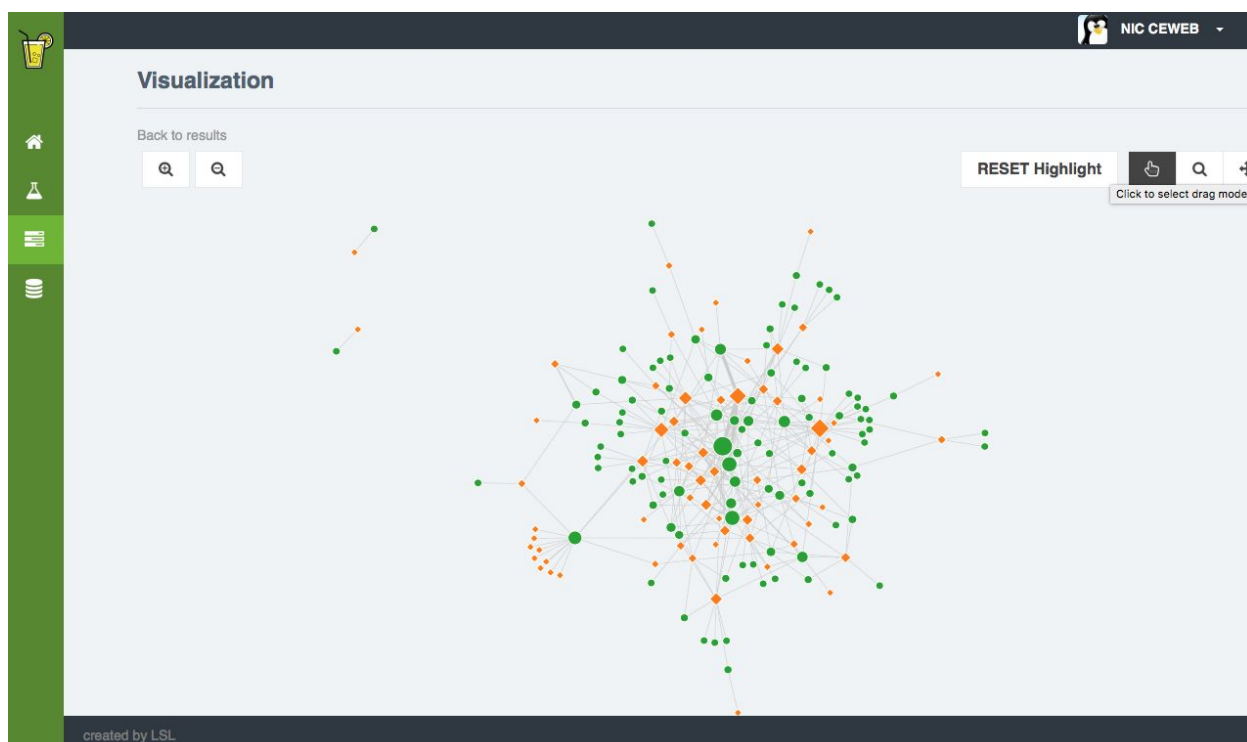


Figura 3.1: Grafo de participação

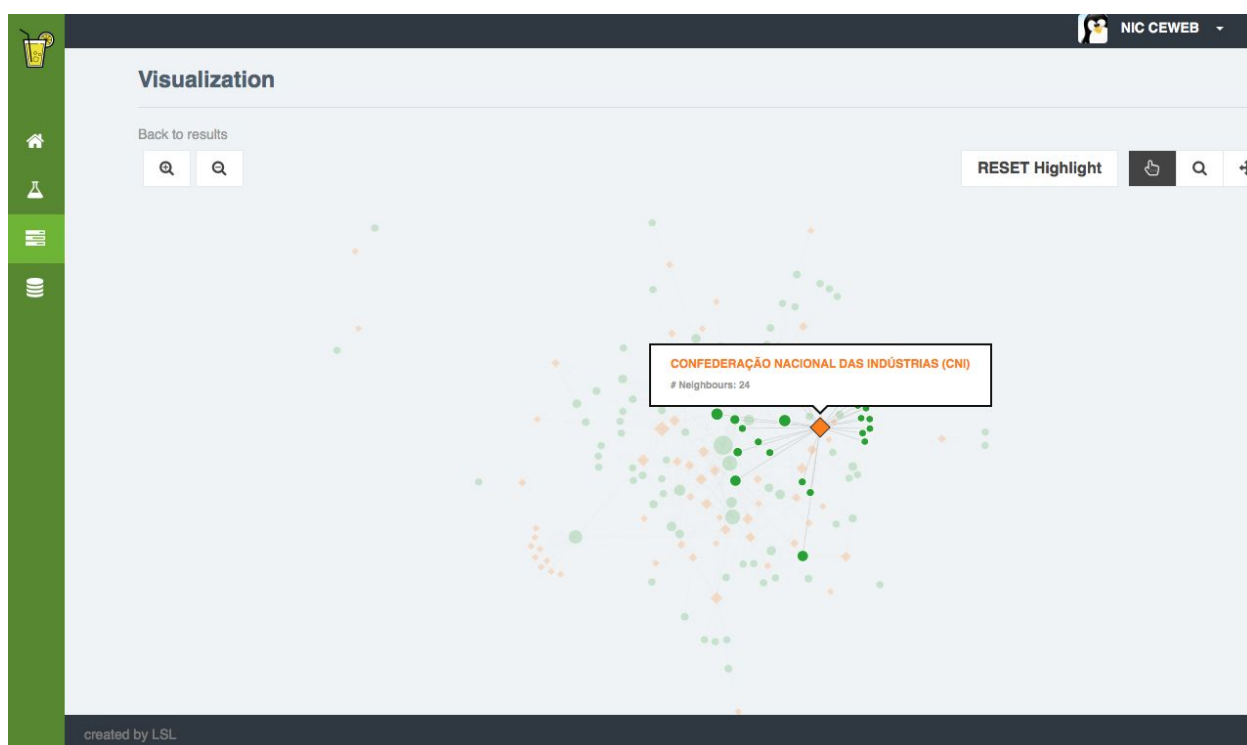


Figura 3.2: Grafo de participação - Quando um artigo de lei é seleccionado todos os comentários dos participantes ficam destacados.

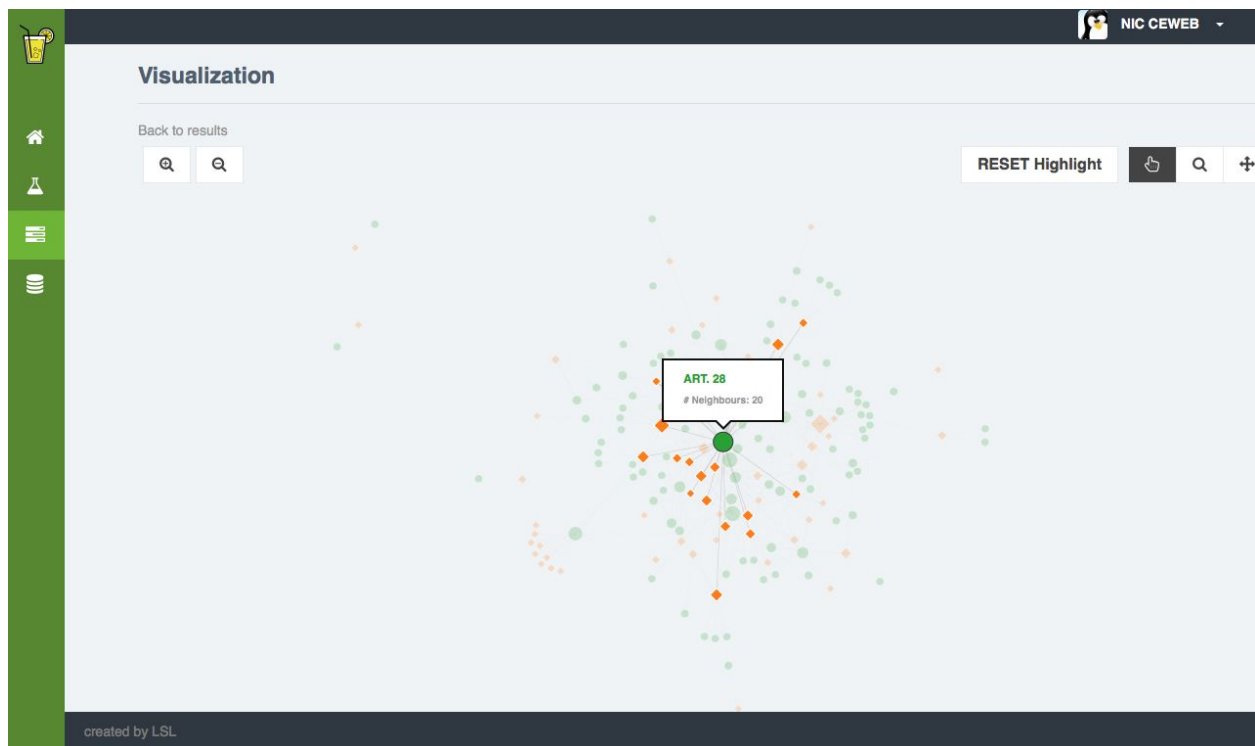


Figura 3.3: Grafo de participação - Quando um participante é seleccionado todos os artigos comentados ficam destacados.

4) Nome: Visualização Wordtree

Objetivo: Esta análise apresenta uma representação em **árvore (grafo)** da **frequência de palavras ou sequências** em um texto. A árvore de palavras é formada por todas as palavras da base que satisfazem os relacionamentos lógicos utilizados no filtro de busca, para o caso da utilização do filtro.

Representação Visual

O tamanho das palavras destacadas na árvore está vinculado sua a frequência na base. As frases, ou o conjunto de palavras relacionadas estão ligadas por arestas. Ao clicar na palavras esses nós podem ser restringidos, possibilitando ao usuário uma visualização mais específica.

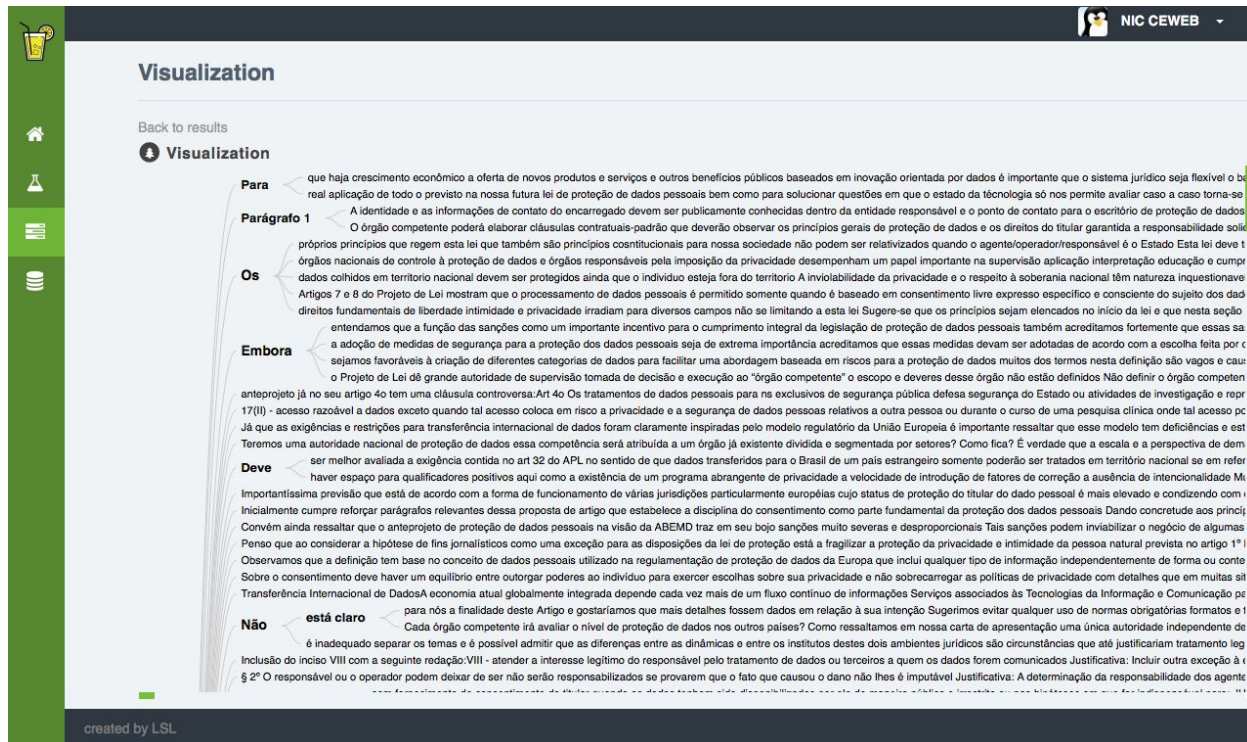


Figura 4.1: Visualização Wordtree

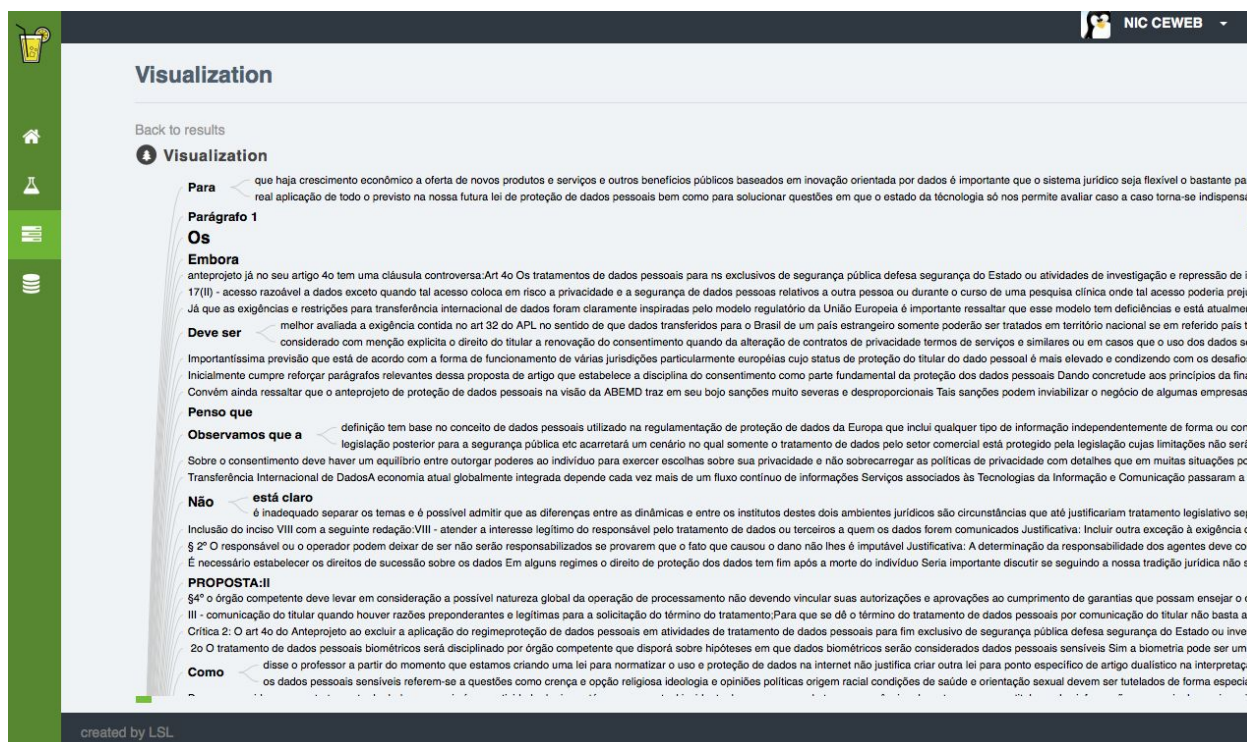


Figura 4.2: Visualização Wordtree - Ao clicar numa palavra as frases relacionadas são condensadas.

5) Nome: Matriz de análise de sentimento

Objetivo: Esta análise leva em conta o processamento de padrões textuais determinando um **modelo** que é capaz de indicar o quanto um **comentário** indica uma **opinião positiva** de um participante em um artigo de lei.

Representação Visual

Os artigos estão dispostos em colunas e o participantes estão dispostos em linhas. A cor do quadrado define a **probabilidade** de uma **opinião positiva** dos comentários. A **legenda** apresenta o percentual dessa probabilidade distribuída no intervalo de cores. Quanto mais próximo a **1**, maior a probabilidade de que os comentários representam uma opinião positiva do participante. A visualização classifica os participantes e os artigos de acordo com a positividade dos comentários.

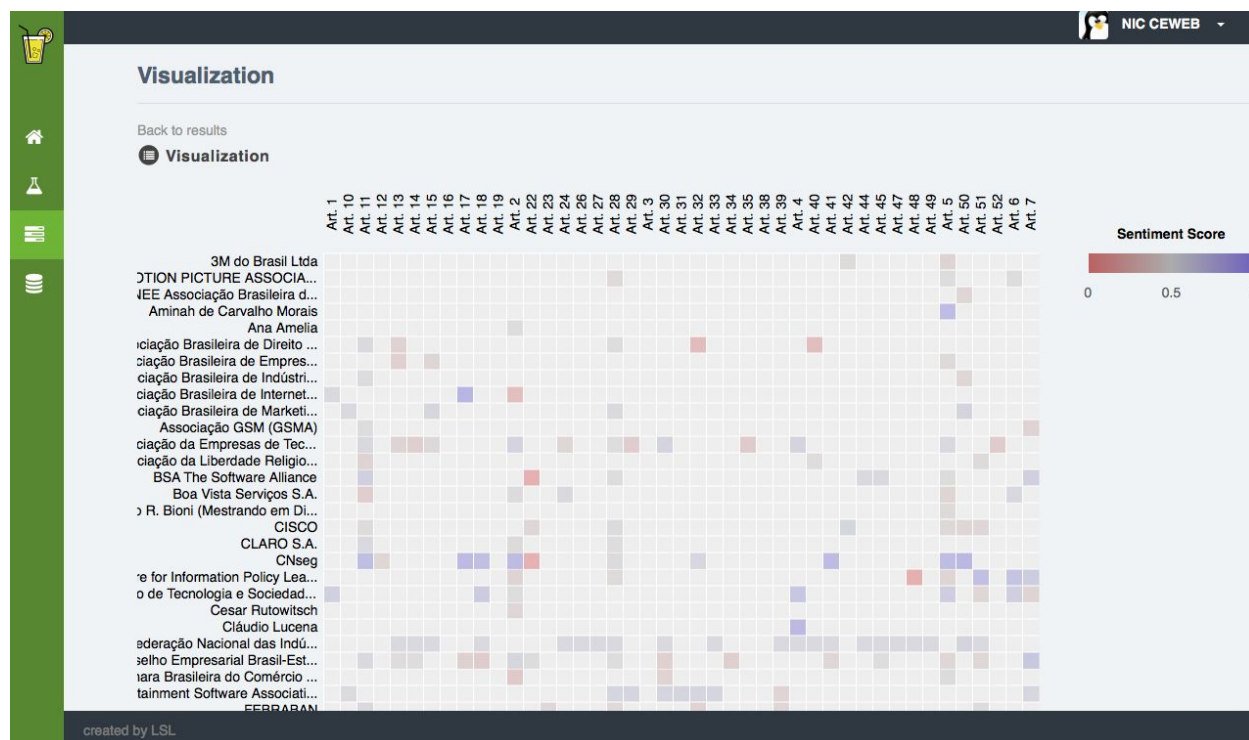


Figura 5.1: Matriz de análise de sentimento

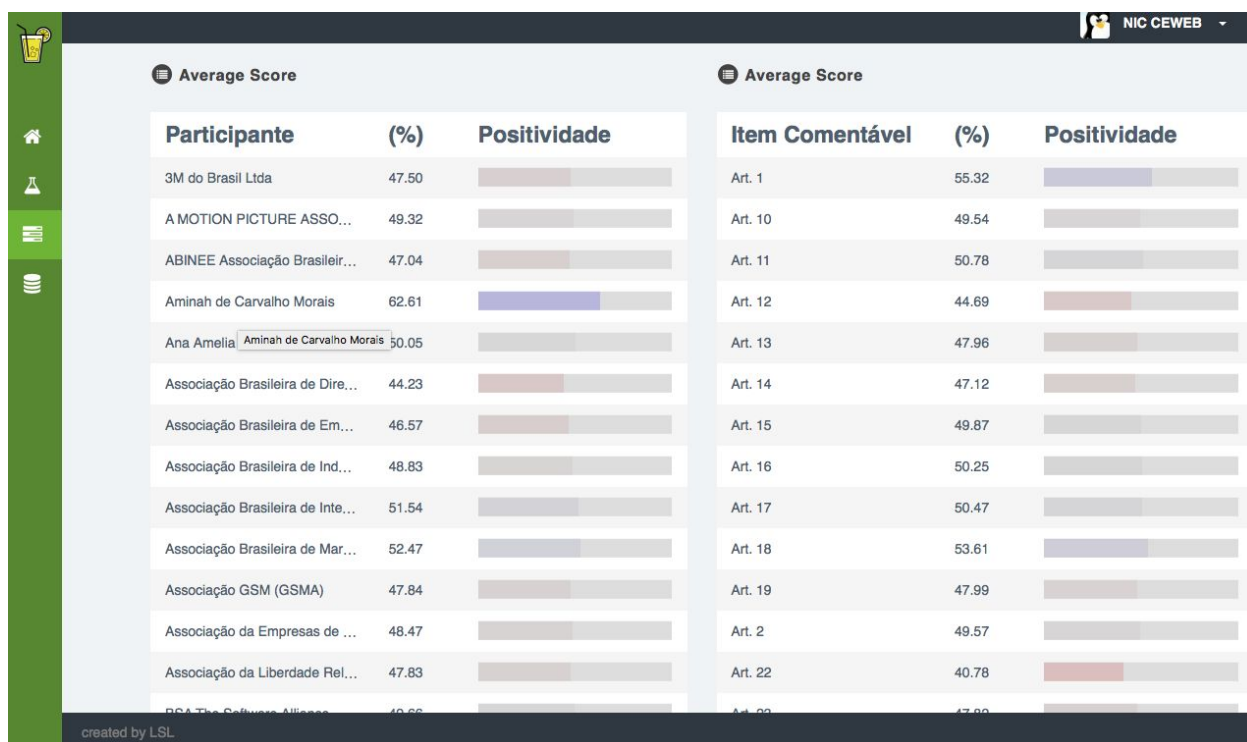


Figura 5.2: Matriz de análise de sentimento - Tabela apresenta o percentual de positividade dos comentários por participante ou por artigo de lei.

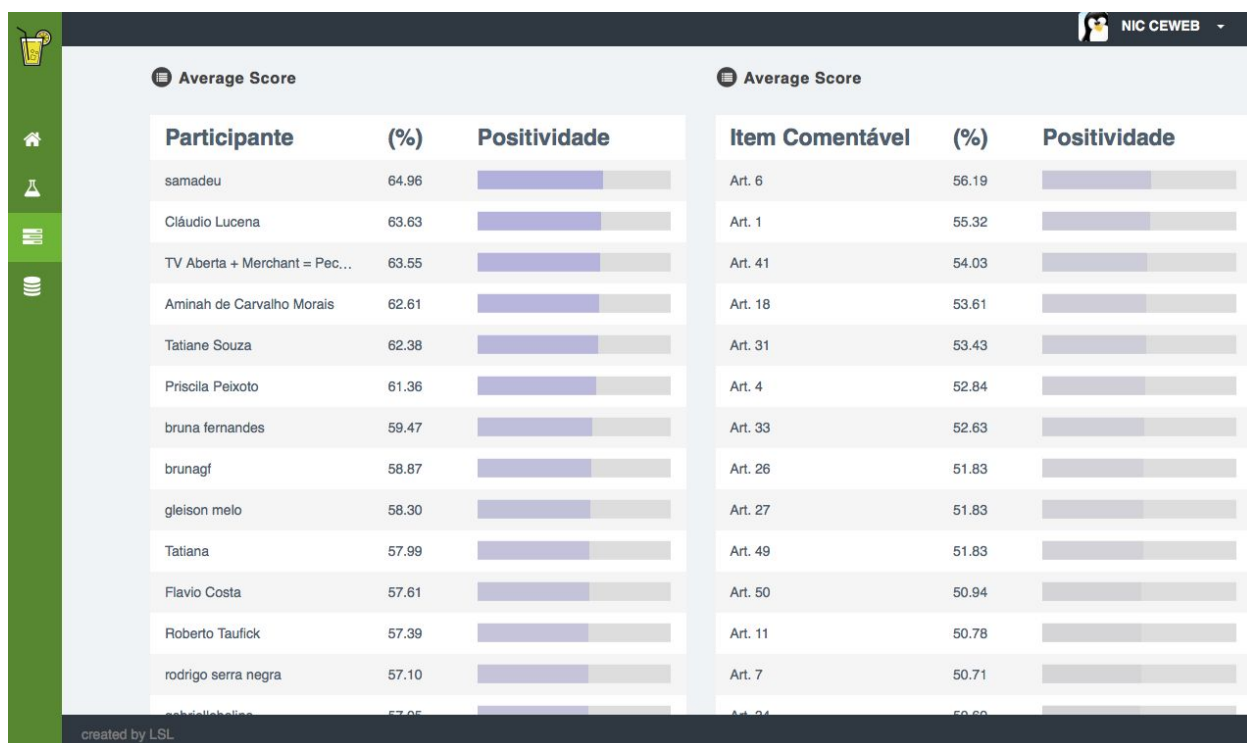


Figura 5.3: Matriz de análise de sentimento - Ao clicar no campo Positividade, a lista de percentuais de positivities são ordenados.

6) Nome: Visualização de Tópicos

Objetivo: Sumarizar os comentários referentes a um mesmo tópico de interesse, identificando o grupo de termos descritivos que representam seu conteúdo semântico. Os documentos dos quais os tópicos são extraídos, são classificados em **eixos de debates**.

Representação Visual

Cada linha da tabela representa o **tópico** o qual os documentos pertencem. A coluna **eixos** classifica os documentos de acordo com os **eixos em debate** identificados nos artigos dos anteprojeto de lei. O **tamanho** das barras representa o número de comentários recebidos por cada documento, sumarizados na coluna **comentários**. A coluna **termos mais descritivos** reúne as palavras que mais representam o conteúdo semântico do tópico de interesse. O **tamanho** dos termos apresenta a representatividade da palavra dentro do conteúdo semântico do tópico.

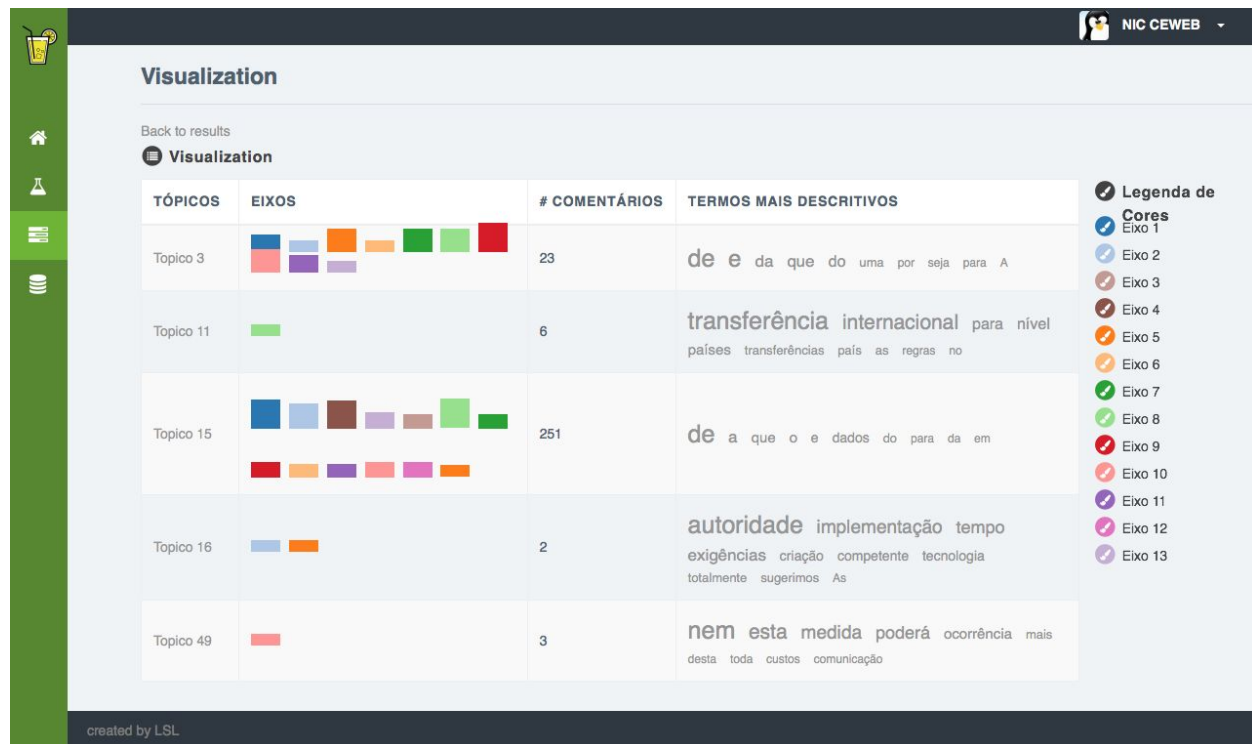


Figura 6.1: Visualização de Tópicos