



PODER JUDICIÁRIO  
DO ESTADO DA BAHIA



# OXOSSI

## MANUAL DO USUÁRIO

Inteligência Artificial para Pesquisas e Análise Textual

Tribunal de Justiça do Estado da Bahia  
Labjus – Laboratório de Inovação e Inteligência

2024

## Histórico de Revisões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
23/02/2024	1.0	Sistema em versão piloto.	João Victor Santana dos Santos Brito e Jonathan Moreira Cardozo Rehem.
01/04/2024	1.1	Revisão de texto, atualizações na interface, atualização de imagens.	Jonathan Moreira Cardozo Rehem Ikaro Campos de Araújo Líbia Maria Almeida de Andrade

## Sumário

Histórico de Revisões.....	1
Lista de Ilustrações .....	3
1. Introdução .....	4
2. Acessando o Sistema.....	6
3. Interface do Usuário .....	6
3.1. Menu de Navegação .....	6
3.2. Painel de Busca .....	7
4. Busca por Termo .....	8
4.1. Botões de Ação .....	8
4.2. Painel de Operadores .....	9
5. Como realizar uma Busca Por Termo.....	10
5.1. Operadores .....	10
5.2. Filtros Avançados.....	12
5.3. Assistente de Pesquisa.....	13
5.4. Resultados da Busca .....	15
6. Busca por Similaridade .....	17
6.1. Painel da Busca Por Similaridade .....	17
6.2. Como Buscar a Partir da Lista de Resultados .....	19
6.3. Resultados da Busca por Similaridade .....	19
7. Exemplos de Buscas Textuais.....	21
8. Glossário.....	23

## Lista de Ilustrações

Figura 1 - Tela Principal do Sistema.....	6
Figura 2 - Controle do Tipo de Busca com a opção Termo selecionada. ....	7
Figura 3 - Controle do Tipo de Busca com a opção Similaridade selecionada.....	8
Figura 4 - Painel de Busca Por Termo.....	8
Figura 5 - Painel de Operadores. ....	9
Figura 6 - Painel de Filtros Avançados.....	12
Figura 7 - Botão do Assistente de Pesquisa.....	13
Figura 8 - Assistente de Pesquisa.....	13
Figura 9 - Painéis que exibem os resultados da busca.....	15
Figura 10 - Painel de Busca por Similaridade. ....	17
Figura 11 - Botões que iniciam uma Busca Por Similaridade.....	19
Figura 12 - Resultado da Busca Por Similaridade.....	20

## 1. Introdução

O sistema Oxóssi é produto do projeto estratégico da Presidência do Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA), desenvolvido internamente pela equipe do Laboratório de Inovação e Inteligência (LABJUS), com a participação colaborativa da 2ª Vice-Presidência, por meio do Núcleo de Gerenciamento de Precedentes e de Ações Coletivas (NUGEPNAC), com o objetivo de implementar ferramentas para auxiliar a identificação de demandas repetitivas, ou com potencial de repetitividade, e o agrupamento de demandas por similaridade.

O Oxóssi é um sistema de análise de peças processuais, que ajuda o usuário a realizar pesquisas considerando o conteúdo textual das peças dos processos judiciais. O sistema utiliza Inteligência Artificial (IA) para tornar possível a comparação de documentos, determinando o grau de semelhança entre eles, ou seja, permitindo localizar documentos que são semelhantes a um documento de referência.

Com o Oxóssi pode-se realizar pesquisas de duas formas, utilizando a ocorrência de palavras-chave, por meio da busca textual, ou comparando a similaridade entre peças processuais (documentos), através da busca por similaridade.

A busca textual utiliza palavras ou termos, informadas pelo usuário para localizar documentos, nos quais estas palavras ocorrem, ou não ocorrem, ou uma combinação destas condições.

Na busca por similaridade pode-se apontar um documento como referência e pedir para que o sistema encontre documentos similares a ele.

Pode-se determinar o quão similar devem ser os documentos encontrados, por exemplo, definindo que somente documentos muito parecidos sejam considerados resultados válidos, ou diminuindo esta restrição para que mais documentos sejam exibidos.

O Oxóssi utiliza uma complexa infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) que funciona de modo permanente, controlando a sincronização dos documentos

processuais que compõe sua base de dados. Essa base é composta por documentos vindos dos sistemas judiciais do TJBA, mas que passam por diversas etapas de processamento até sua consolidação.

## 2. Acessando o Sistema

O sistema pode ser acessado, por meio do endereço, ainda provisório, <https://oxossi.stg.tjba.jus.br/>.

## 3. Interface do Usuário

A interface de usuário do sistema Oxóssi foi projetada para oferecer uma experiência intuitiva e eficiente. A Figura 1, logo abaixo, mostra a visão que o usuário terá ao abrir o sistema, em destaque vemos os elementos principais da interface: a logomarca, o menu de navegação e o painel de pesquisa.

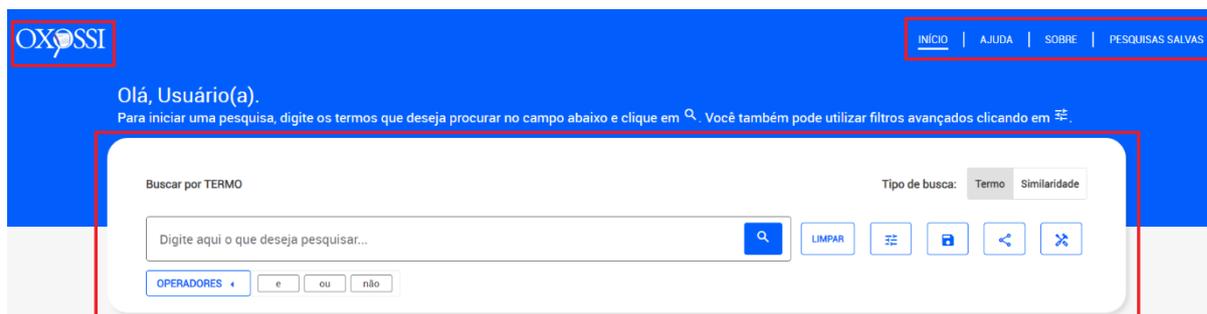


Figura 1 - Tela Principal do Sistema.

Ao clicar na logomarca, localizada no canto superior esquerdo da tela, o sistema é recarregado em seu estado inicial.

### 3.1. Menu de Navegação

Na parte superior direita está localizado o menu de navegação, composto pelos seguintes itens:

- Início - página inicial do sistema.
- Ajuda - suporte e orientações sobre o uso do sistema.
- Sobre - informações detalhadas sobre o projeto.
- Pesquisas salvas - permitirá acessar pesquisas salvas pelo usuário para reutilização. Este recurso ainda não está disponível para uso.

Ao clicar em cada um dos itens, o usuário será direcionado para uma nova página para acessar o conteúdo escolhido.

### 3.2. Painel de Busca

No painel de busca, o usuário controla a configuração da pesquisa a ser realizada. A exibição deste painel mudará, a depender do tipo de busca escolhida.

### 3.3. Tipos de Busca

O sistema está configurado para disponibilizar dois tipos de busca, quais sejam:

- Busca por Termo - encontra documentos com base em palavras-chave fornecidas pelo usuário.
- Busca por Similaridade - encontra documentos semelhantes a um documento de referência escolhido pelo usuário.

Para escolher o tipo de busca, o usuário utilizará o campo “Tipo de Busca” que está localizado no canto superior direito do painel de busca, como pode ser visto na Figura 2. Ao clicar neste campo o usuário alterna entre a busca por termos e a busca por similaridade.

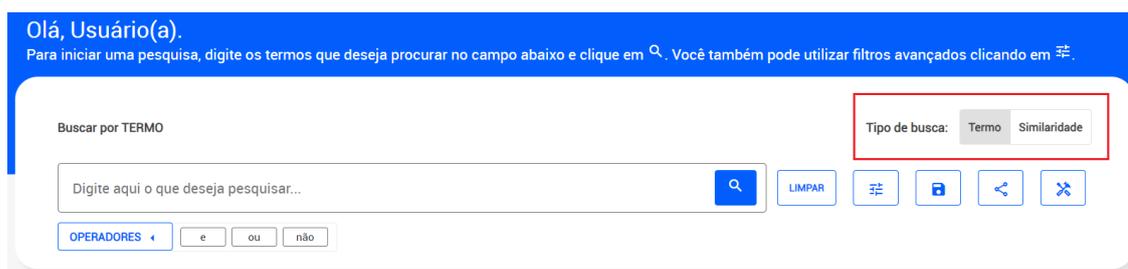


Figura 2 - Controle do Tipo de Busca com a opção Termo selecionada.

A Figura 3 mostra a opção “Similaridade” selecionada como tipo de busca, observe que o painel de busca muda a depender do tipo de busca escolhido.

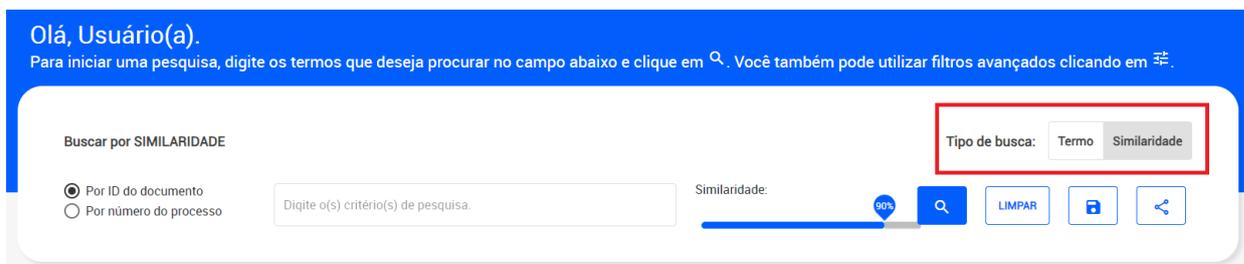


Figura 3 - Controle do Tipo de Busca com a opção Similaridade selecionada.

## 4. Busca por Termo

Na busca por termos o usuário fornece as palavras-chave de seu interesse e escolhe se os documentos pesquisados devem conter ou não as palavras fornecidas, ou ainda combinar diferentes condições de pesquisa.

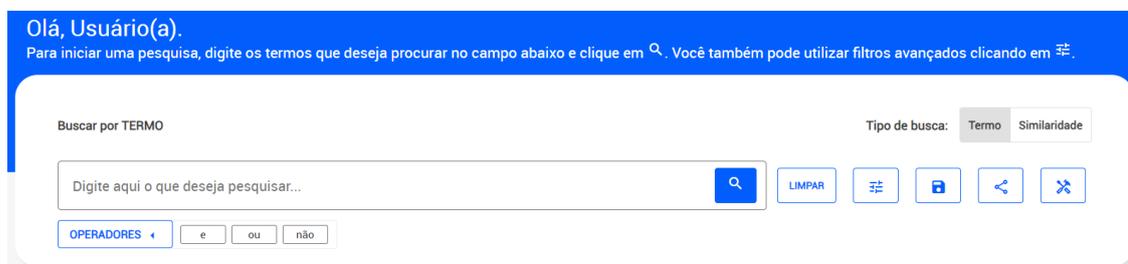


Figura 4 - Painel de Busca Por Termo.

Na Figura 4, pode-se visualizar que o painel “Busca Por Termo” é composto por uma caixa de pesquisa, onde o usuário deverá digitar os termos que deseja pesquisar. A sua direita há o botão que executa a pesquisa, a seguir está localizado um conjunto de botões de ação, onde o usuário acessa diversas funções do sistema.

A seção 5 detalha como realizar uma busca por termo.

### 4.1. Botões de Ação

Os botões de ação permitem ao usuário realizar diversas operações, como:

- Limpar - apaga as configurações de busca atuais, permitindo que o usuário inicie uma nova configuração de busca.
- Filtros Avançados – abre o painel com filtros disponíveis para refinar a pesquisa, este recurso será detalhado na seção 5.2.
- Salvar Pesquisa – permitirá que o usuário salve a configuração da busca para que possa refazê-la facilmente quando julgar necessário. Este recurso ainda está em desenvolvimento.
- Compartilhar – gera um link da configuração de busca atual possibilitando que outros usuários possam executar a mesma busca.
- Assistente de Pesquisa - oferece assistência na configuração de buscas textuais de forma visual e amigável, para mais detalhes veja a seção 5.3.

## 4.2. Painel de Operadores

O painel de operadores está localizado abaixo da caixa de pesquisa (Figura 5). Os operadores são palavras reservadas que dizem ao sistema sob qual condição os termos devem ser pesquisados nos documentos, para inserir um operador na caixa de pesquisa basta clicar sobre o operador desejado. A função de cada operador e como utilizá-los será apresentado na seção 5.1.

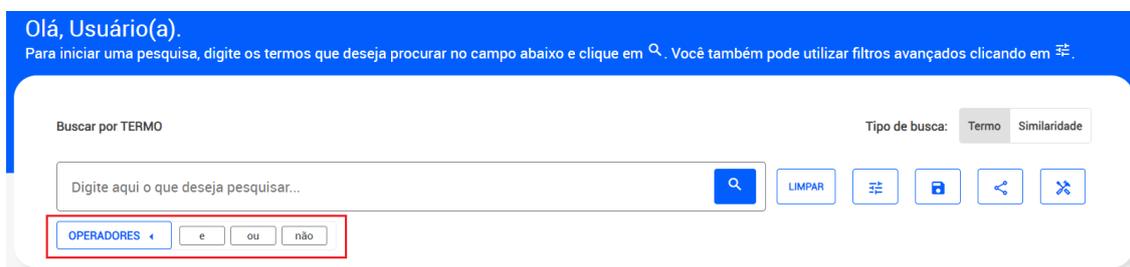


Figura 5 - Painel de Operadores.

## 5. Como realizar uma Busca Por Termo

Para realizar uma busca por termo o campo “Tipo de Busca”, localizado no canto superior direito do “Painel de Busca” (Figura 5), deve ter o valor “Termo” selecionado. Para mais detalhes ver seção 3.3.

Em seguida, basta preencher o campo de texto do Painel de Pesquisa com os termos que deseja encontrar nos documentos e clicar no botão Buscar, ou teclar *Enter*. Esta é a maneira mais simples de executar uma pesquisa por termo.

Vamos a um exemplo, se o usuário deseja encontrar documentos que possuam as palavras “energia elétrica”, ele pode digitar “energia elétrica” no campo de busca e teclar *Enter* ou no botão Buscar. O sistema encontrará documentos que possuam as duas palavras, em qualquer ordem e em qualquer parte do documento.

Quando uma busca é acionada o sistema poderá exibir mensagens de validação informando se algum problema ocorreu durante a execução da operação ou pedindo a correção de algum parâmetro que o impediu de executar a ação.

### 5.1. Operadores

Os operadores permitem a configuração de buscas textuais mais precisas, porque eles dizem ao sistema sob quais condições devem ser procurados os termos informados nos documentos.

Para utilizar um operador basta inseri-los entre os termos desejados, por exemplo, o usuário pode digitar na caixa de pesquisa “*energia E elétrica*”. Neste exemplo o “*E*” é tratado como um operador, não importando se foi digitado em minúsculo ou maiúsculo.

O Painel de Operadores, veja seção 4.2, também pode ser utilizado para inserir operadores na caixa de pesquisa, basta clicar no botão do operador escolhido para inseri-lo na caixa de pesquisa.

Atualmente o Oxóssi disponibiliza três operadores: *E*, *NÃO* e *OU*.

O **operador E (AND)** diz ao programa que os termos informados devem existir nos documentos procurados. Por exemplo, ao pesquisar por “*energia E elétrica*”, o sistema encontrará documentos que possuam os dois termos, “*energia*” e “*elétrica*”, documentos que possuem somente um deles, ou nenhum deles, não retornarão nos resultados da busca.

Uma pesquisa simples, que não usa operadores, será equivalente a uma pesquisa que utiliza o operador *E*. Por exemplo, pesquisar por “*energia elétrica*” é o equivalente a pesquisar por “*energia E elétrica*”.

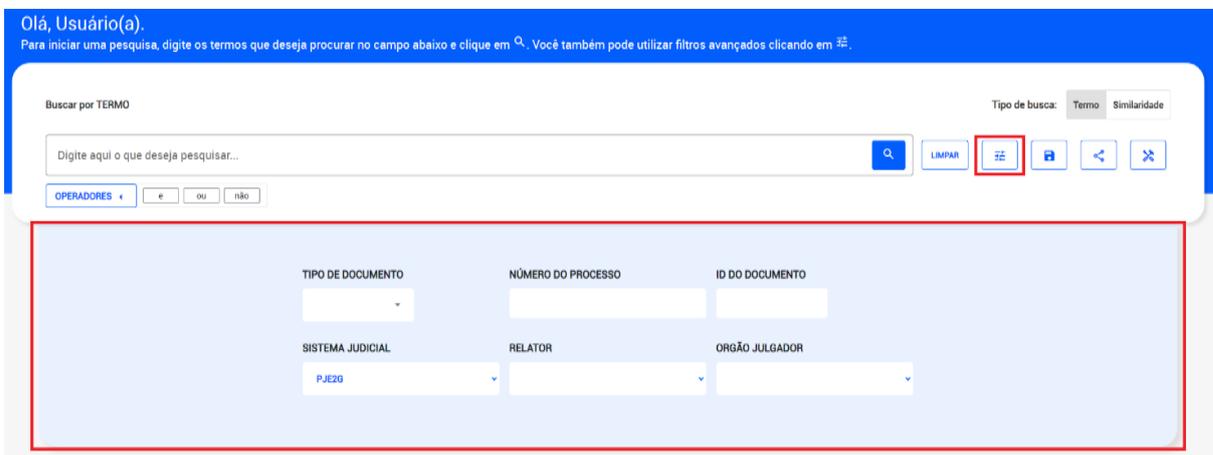
O **operador NÃO (NOT)** diz ao programa que ele deve encontrar documentos onde os termos não estão presentes. Por exemplo, se o usuário deseja encontrar documentos que possuam os termos “*energia*”, “*elétrica*”, mas não possuem o termo “*cobrança*” ele pode pesquisar por “*energia E elétrica NÃO cobrança*”.

O **operador OU (OR)** diz ao programa que a presença de um dos termos basta para que o documento seja um resultado válido, se mais de um, ou se todos os termos estiverem presentes no documento, este documento também será considerado um resultado válido. Por exemplo, se o usuário pesquisar por “*energia E elétrica OU eletricidade*”, documentos que contiverem o termo “*energia*” e, pelo menos um dos termos “*elétrica*” ou “*eletricidade*” retornarão como resultados válidos. Neste exemplo se um documento possuir ambos os termos, “*elétrica*” e “*eletricidade*”, este também será considerado um resultado válido, mas se nenhum dos dois termos estiver presente no documento ele não será considerado um resultado válido e não será retornado na lista de resultados.

## 5.2. Filtros Avançados

Os filtros são parâmetros configuráveis que permitem ao usuário utilizar um ou mais critérios de filtragem para a realização de uma busca textual. Assim, o usuário pode indicar ao sistema que somente um tipo de documento deve ser pesquisado, ou que a pesquisa deve ser feita em documentos de um processo em específico.

Para visualizar o painel de filtros avançados, o usuário deverá clicar no botão “Filtros Avançados” no painel de botões de ação, como pode ser visto na Figura 6.



Olá, Usuário(a).  
Para iniciar uma pesquisa, digite os termos que deseja procurar no campo abaixo e clique em 🔍. Você também pode utilizar filtros avançados clicando em ⚙️.

Buscar por TERMO

Tipo de busca: Termo Similaridade

Digite aqui o que deseja pesquisar...

LIMPAR ⚙️ 🔍

OPERADORES < e ou não

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DO PROCESSO	ID DO DOCUMENTO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SISTEMA JUDICIAL	RELATOR	ÓRGÃO JULGADOR
PJE20	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 6 - Painel de Filtros Avançados.

Os filtros disponíveis:

- Tipo de Documento - permite restringir os tipos de documentos pesquisados.
- Número do Processo - a pesquisa será feita somente em documentos do processo informado.
- ID do Documento - permite localizar um documento em específico através de seu ID, que é um número de identificação único para cada documento.
- Sistema Judicial - determina em qual sistema judicial a busca deve ser feita.
- Relator – permite restringir o Relator do processo dos documentos pesquisados.
- Órgão Julgador – permite restringir o Órgão Julgador dos documentos pesquisados.

### 5.3. Assistente de Pesquisa

O Assistente de Pesquisa foi projetado para auxiliar usuários menos familiarizados com sintaxes e formas técnicas necessárias para a utilização dos operadores de busca textual. Essa funcionalidade permite a configuração de buscas textuais de forma visual e amigável.

Para acessar o assistente o usuário deve clicar no botão Assistente de Pesquisa, localizado no painel de botões de ação, dentro do painel de pesquisa por termo (Figura 7).

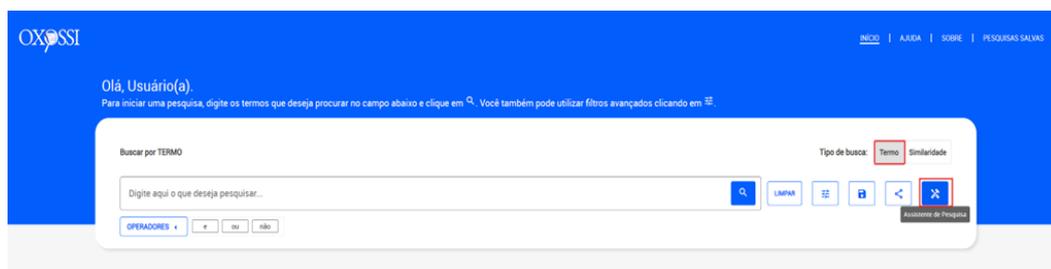


Figura 7 - Botão do Assistente de Pesquisa.

Ao clicar no botão uma nova janela exibindo o assistente será mostrada (Figura 8).

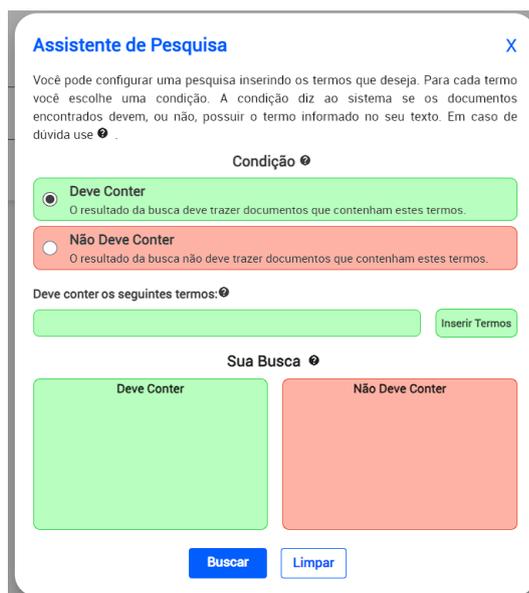


Figura 8 - Assistente de Pesquisa.

O assistente é composto por três seções sequenciais, onde o usuário navegará de cima para baixo.

## **Seção 1 - Condição**

Nesta seção, o usuário escolhe o tipo de condição desejada para os termos que serão inseridos na pesquisa, as opções são “*Deve Conter*” e “*Não Deve Conter*”:

- Deve Conter – os termos inseridos deverão estar presentes nos documentos pesquisados.
- Não Deve Conter – os termos inseridos não deverão estar presentes nos documentos pesquisados.

## **Seção 2 - Termos**

Após escolher uma das condições, o usuário poderá digitar os termos desejados na caixa de texto e clicar no botão “Inserir Termos” ou usar a tecla “*Enter*”. Ao fazer isso os termos serão inseridos no painel logo abaixo, onde se lê “Sua Busca”.

## **Seção 3 – Sua busca**

O painel “Sua Busca” permite que o usuário visualize a configuração inserida no assistente. Do lado esquerdo, em verde, será apresentada a lista de termos sob a condição *Deve Conter* e no lado direito, em vermelho, será mostrada a lista de termos sob a condição *Não Deve Conter*. O usuário pode remover os itens das listas clicando no “x” posicionado na frente dos termos de cada lista.

Após concluir a configuração da pesquisa, o usuário pode clicar no botão “Buscar” para executar a pesquisa ou no botão “Limpar” para reiniciar os parâmetros e iniciar uma nova configuração.

Quando uma busca é acionada, o sistema poderá exibir mensagens de validação informando a ocorrência de algum problema durante a execução da operação ou pedindo a correção de algum parâmetro que o impediu de executar a ação.

## 5.4. Resultados da Busca

Ao realizar uma pesquisa o sistema exibirá os resultados obtidos em um conjunto de painéis (Figura 9).

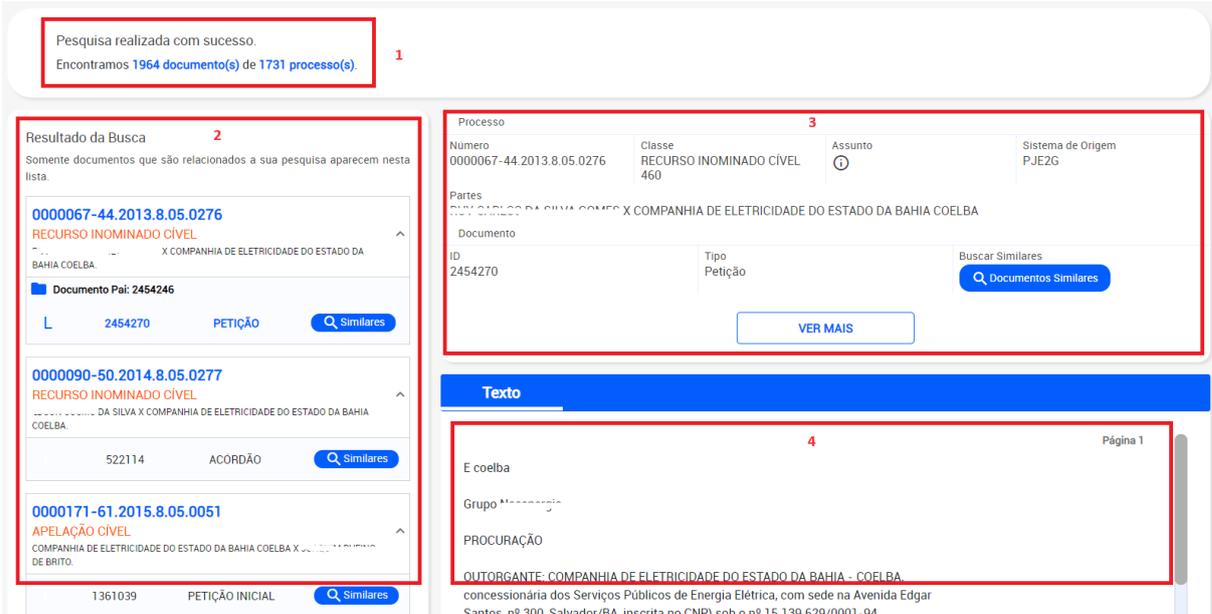


Figura 9 - Painéis que exibem os resultados da busca.

1. Resultado da pesquisa – informa ao usuário quantos documentos foram encontrados e de quantos processos estes documentos fazem parte.
2. Lista de resultados – exibe os documentos encontrados na pesquisa. Os documentos estão dispostos em formato de lista e são agrupados pelo processo a que pertencem. Somente documentos que estão relacionados a pesquisa são exibidos, os demais documentos do processo não aparecerão nesta lista.
3. Dados do documento – exibe dados relacionados ao documento selecionado e ao processo correspondente.
4. Texto do documento – exibe o conteúdo textual do documento.

Para visualizar um documento da lista de resultados, basta clicar sobre ele, um painel de visualização será exibido a direita da lista de resultados (Figura 9 – itens 3 e 4).

Na parte superior deste painel (Figura 9 - Item 3) o usuário poderá consultar os dados do processo e do documento selecionado de uma forma resumida. Ao clicar no botão “Ver Mais” o usuário poderá consultar todos os dados relacionados ao documento selecionado.

Este painel também traz o botão “Documentos Similares” que permite ao usuário iniciar uma busca por similaridade utilizando o documento visualizado como referência, os detalhes deste tipo de busca são explicados na seção 6.

## 6. Busca por Similaridade

Na busca por similaridade o sistema tenta encontrar documentos que são textualmente semelhantes a um documento de referência, ou seja, documentos que contém palavras semelhantes. Para o Oxóssi, quando duas palavras diferentes normalmente são acompanhadas por palavras comuns entre elas, dizemos que são palavras semelhantes. Documentos que possuem uma boa quantidade de palavras semelhantes entre si são considerados documentos semelhantes.

Para realizar uma busca por similaridade o usuário deverá escolher um documento que será a “referência” utilizada pelo sistema para comparação de similaridade. A partir deste documento, o sistema fará uma busca em toda sua base de dados para encontrar documentos similares ao documento de referência.

### 6.1. Painel da Busca Por Similaridade

O usuário poderá iniciar uma busca por similaridade selecionando o valor “Similaridade” no campo “Tipo de Busca”, localizado no canto superior direito do painel de pesquisa (Figura 10).

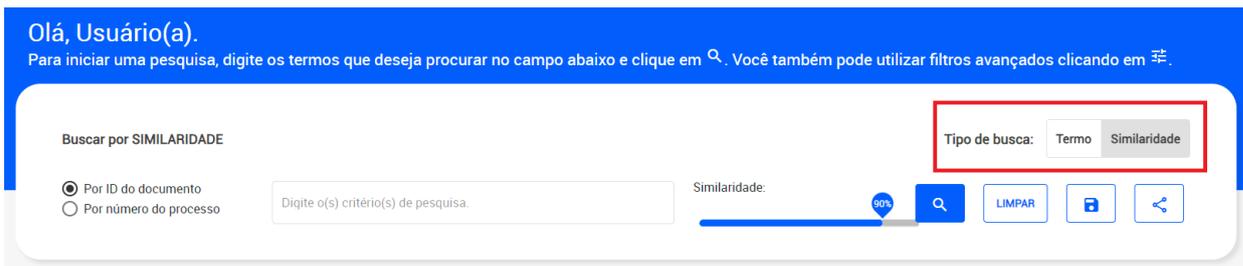


Figura 10 - Painel de Busca por Similaridade.

O primeiro item à esquerda no painel é o campo para a seleção de tipo de referência para a busca, por padrão a pesquisa é realizada utilizando documentos como referência, por isso a opção “Por ID do documento” vem inicialmente marcada.

A opção, “Por número do processo”, é um recurso que ainda será implementado, ele permitirá que o usuário forneça o número de um processo que será utilizado como referência na comparação de similaridade.

Com a opção “Por ID do documento” marcado, o usuário deverá fornecer o ID do documento que deseja utilizar como referência, no campo de pesquisa ao centro do painel. O usuário poderá preencher esse campo automaticamente ao selecionar um documento durante a navegação pelos resultados de uma busca textual. Mais detalhes serão apresentados na seção 6.2.

Como pode ser visto na Figura 10, ao lado do campo de pesquisa há o controle de restrição de similaridade, com ele o usuário poderá configurar qual a similaridade mínima aceita entre o documento de referência e os documentos pesquisados. Documentos que não possuam o valor de similaridade mínimo escolhido pelo usuário não aparecerão na lista de resultados da busca.

O valor padrão para a restrição de similaridade é 90%, ou seja, somente documentos que possuam 90% ou mais de similaridade com o documento de referência aparecerão como resultado da busca.

Para ajustar o valor de restrição de similaridade, o usuário deverá clicar sobre o controle e arrastar para um dos lados, o valor selecionado aparecerá ao lado do controle. O controle aceita valores entre o mínimo de 40% e o máximo 100%.

O efeito desta configuração está diretamente ligado às características do documento de referência e os documentos disponíveis no banco de dados.

Acredita-se que a restrição de 90% seja suficiente para a maioria dos casos. Ao reduzir a restrição espera-se que a quantidade de resultados encontrados aumente. Uma restrição muito baixa poderá trazer documentos que não parecem ser suficientemente semelhantes a interpretação humana.

Uma restrição muito alta tende a reduzir a quantidade de resultados encontrados. Uma restrição de 100% manterá somente o documento de referência como resultado.

À direita do campo de nível de similaridade estão os botões de ação que são os mesmos mostrados no painel de busca textual. Para mais detalhes, veja a seção 4.1.

Quando uma nova busca é acionada o sistema poderá exibir mensagens de validação, informando a ocorrência de algum problema durante a execução da operação ou pedindo a correção de algum parâmetro que o impediu de executar a ação.

## 6.2. Como Buscar a Partir da Lista de Resultados

Um outro modo de realizar uma busca por similaridade é a partir de uma busca textual.

Ao realizar uma busca textual o sistema exibe a lista de resultados encontrados. Para cada documento da lista existe o botão “Similares”, que ao ser acionado inicia uma busca por similaridade utilizando o documento escolhido como referência. A mesma ação também pode ser acessada, por meio do botão “Buscar Similares” localizado na seção superior do painel de visualização de documentos. Na Figura 11 pode-se visualizar a localização dos botões mencionados anteriormente.

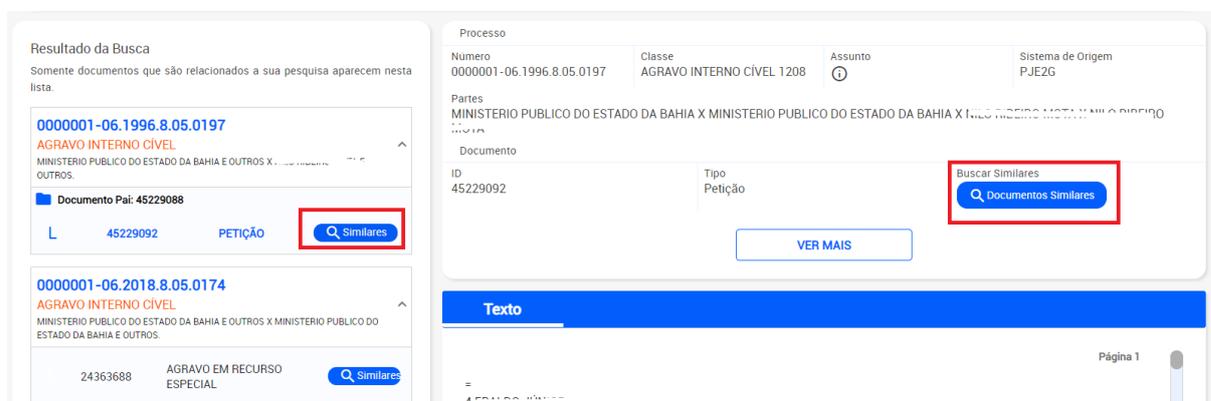


Figura 11 - Botões que iniciam uma Busca Por Similaridade.

## 6.3. Resultados da Busca por Similaridade

Após a execução de uma busca por similaridade o sistema exibirá os resultados encontrados de uma forma muito semelhante à exibição dos resultados de uma busca textual, como já explicado na seção 5.4. A diferença está na parte superior da janela que exibirá o formulário de busca por similaridade, para detalhes veja seção 6.1, preenchido com os parâmetros utilizados para realização da busca. O usuário poderá ajustar a restrição de similaridade e refazer a busca, conforme indicado na Figura 12.



## 7. Exemplos de Buscas Textuais

Esta seção apresenta exemplos que podem auxiliar o usuário a definir os parâmetros de uma pesquisa.

<b>Termos</b>	<b>Filtros Avançados</b>	<b>Resultado Esperado</b>
energia e elétrica		Documentos que contém os termos “energia” e o termo “elétrica”.
energia e elétrica e cobrança		Documentos que contém os termos: “energia”, “elétrica” e “cobrança”
energia não elétrica		Documentos que contém o termo “energia”, mas não contém o termo “elétrica”.
energia não elétrica não cobrança		Documentos que contém o termo “energia”, mas não contém os termos “elétrica”, nem “cobrança”.
energia e elétrica ou eletricidade		Documentos que contém o termo “energia” e contém pelo menos um dos termos “elétrica” ou “eletricidade”.
energia e elétrica	Tipo de Documento: Petição Inicial	Documentos do tipo “Petição Inicial” que contém os termos “energia” e o termo “elétrica”.

energia e elétrica	Número do Processo: 0123456- 78.9012.3.45.6789	Documentos do Processo “0123456- 78.9012.3.45.6789” que contém os termos “energia” e o termo “elétrica”.
--------------------	--	---

## 8. Glossário

Nesta seção trazemos a definição de termos que podem não ser familiares para alguns públicos.

- Inteligência Artificial (IA) – Ramo da ciência da computação que estuda e desenvolve máquinas e programas computacionais que podem reproduzir partes do comportamento humano.
- Termo – Uma parte de uma condição de busca, palavra que deve ou não existir em documentos pesquisados.
- Operadores – Em uma busca textual são termos reservados que possuem um significado bem definido e alteram o comportamento do programa quando a condição em que devem pesquisar os demais termos.
- Similaridade – Qualidade do que é similar, em nosso contexto, documentos são similares se o conteúdo textual que eles carregam são similares. Textos similares podem possuir palavras diferentes, mas que se são comuns em um contexto, por exemplo, praia e mar, carro e automóvel.