

SUMÁRIO

- Para quem dormiu e só acordou agora: um breve histórico
- Para quem dormiu na disciplina sobre Processo Legislativo
- Comissão Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil
- 4 As emendas do PL2338/2023
- D5 Passado, presente e futuro: o que diz a tramitação?



INTRODUÇÃO

O relatório inaugura uma série de materiais que visam mapear e analisar a dinâmica legislativa relacionada ao projeto de regulação da Inteligência Artificial (IA) em tramitação no Senado Federal. O produto utiliza dados legislativos obtidos pelo pacote *senatebR** desenvolvido pelo autor, para gerar insights sobre a proposição, os padrões de comportamento parlamentar e os principais interesses envolvidos no debate regulatório da IA e nessa edição se dedica de forma detalhada sobre uma análise sobre as propostas de emendamento ao projeto. Nas próximas edições nos debruçaremos, por exemplo, nos sobre os dados das reuniões e das audiências públicas da CTIA, sigla pela qual é conhecida a Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil.

Objetivos

- Mapear a Produção Legislativa: Identificar e categorizar as emendas apresentadas, detalhando autorias, temáticas abordadas e propostas de alteração ao texto original.
- Analisar Dinâmicas Políticas: Compreender o comportamento legislativo, incluindo as estratégias de negociação e os interesses representados pelos parlamentares.

^{*}Nota de rodapé: Para consultar a tecnologia: https://github.com/vsntos/senatebR

Relevância

O mapeamento das emendas ao projeto de regulação da IA no Senado é fundamental por diversos motivos

- Regulação Estratégica: A IA é uma tecnologia transversal que afeta setores econômicos e sociais.
- Transparência e Accountability: A análise detalhada das emendas reforça a transparência do processo legislativo, permitindo que cidadãos e atores interessados acompanhem e compreendam as decisões políticas.
- Identificação de Interesses e Conflitos: O mapeamento destaca os atores políticos e os interesses que eles representam, contribuindo para entender como diferentes grupos influenciam o processo regulatório.
- Subsídio à Tomada de Decisão: O relatório serve como ferramenta estratégica para legisladores, reguladores e o setor privado, ao oferecer insights sobre como a regulação está sendo moldada e os caminhos para alinhá-la aos interesses coletivos.
- Estímulo à Governança Baseada em Evidências: Ao consolidar dados legislativos e aplicá-los a uma análise estratégica, o relatório demonstra como a governança digital pode ser apoiada por soluções baseadas em tecnologia e dados.

O que são as emendas a um projeto de lei?

As emendas são modificações ou acréscimos a um projeto de lei original. Elas têm o objetivo de ajustar, melhorar ou complementar o texto da proposta principal. Cada emenda deve ser apresentada dentro de um prazo específico e sua adoção ou rejeição deve ser analisada e registrada no parecer da Comissão responsável.

As emendas podem ser de diferentes categorias, cada uma com um propósito específico:

- Supressiva: Retira uma parte do texto original.
- Aglutinativa: Combina partes de diferentes propostas em uma única emenda.

- **Substitutiva** (*Parcial*): Substitui uma parte do texto original por uma nova redação.
- **Substitutiva** (*Total*) ou Projeto Substitutivo: Substitui todo o texto do projeto original por uma nova proposta.
- Modificativa: Altera uma parte do texto, mas sem substituir completamente.
- **Aditiva**: Adiciona novos elementos ao texto sem alterar o conteúdo existente.
- Redação: Foca apenas na alteração da redação do texto, sem modificar seu conteúdo substancial.

Metodologia

O relatório emprega técnicas avançadas de ciência de dados para analisar o contexto legislativo e as discussões em torno do PL 2338, de 2023, que regula a inteligência artificial no Brasil. Entre os métodos utilizados, destacam-se:

- Processamento de Linguagem Natural (PLN): Ferramentas de PLN foram aplicadas para explorar e interpretar textos legislativos. A técnica de modelagem de tópicos (Topic Modeling), por exemplo, foi usada para identificar os principais temas presentes nas emendas parlamentares. Modelos como Structural Topic Model (STM) permitiram uma análise que incorpora variáveis contextuais, como partido político e autoria, para uma visão mais detalhada das dinâmicas em jogo.
- Estatísticas Descritivas: Essas ferramentas foram utilizadas para mapear padrões nas propostas de emendas, como a frequência de tópicos por partido político, autoria ou tipo de proposição. A análise quantitativa fornece um panorama das prioridades e abordagens adotadas pelos parlamentares.



ENTRE EM CONTATO

Avenida PAULISTA, 1636 (21) 972792664 santos.vinicius18@gmail.com www.vsantos.rbindo.io

PARA QUEM DORMIU E SÓ ACORDOU AGORA: UM BREVE HISTÓRICO

O Projeto de Lei nº 2338, de 2023, surge como uma das iniciativas legislativas mais relevantes no campo da tecnologia no Brasil. Apresentado pelo Senador Rodrigo Pacheco (PSD/MG), o PL tem como objetivo estabelecer um marco regulatório para a Inteligência Artificial (IA), visando equilibrar inovação tecnológica, segurança jurídica e proteção de direitos fundamentais.

O projeto está sob a relatoria do *Senador* Eduardo Gomes (PL/TO), e vem sendo debatido no âmbito da Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil, criada para aprofundar as discussões sobre o tema. A proposta chega em um momento crítico, em que governos de todo o mundo buscam regular a IA para mitigar riscos éticos, sociais e econômicos, ao mesmo tempo em de promovem potencial que seu transformação saúde, áreas como em educação, administração segurança pública.

O debate sobre a regulação da IA é, portanto, não apenas uma discussão legislativa, mas também uma reflexão sobre o futuro digital do Brasil, envolvendo questões como ética, privacidade, transparência e competitividade global.

PARA QUEM DORMIU NA DISCIPLINA SOBRE PROCESSO LEGISLATIVO

Uma comissão parlamentar temporária é um grupo de trabalho criado dentro de uma Casa Legislativa, como o Senado ou a Câmara dos Deputados, com a finalidade de analisar, estudar ou deliberar sobre um tema específico por um período determinado.

Diferente das comissões permanentes, que atuam de forma contínua e abrangente, as comissões temporárias têm um prazo de existência e são formadas para tratar de questões pontuais ou urgentes, como projetos de lei, investigações ou avaliações de políticas públicas.

Após o término do prazo ou a conclusão do trabalho, a comissão é desfeita, e seus resultados são entregues na forma de relatórios ou pareceres, que podem influenciar decisões legislativas ou a criação de novas normas.

A COMISSÃO TEMPORÁRIA INTERNA SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL

A CTI, presidida pelo Senador Carlos Viana, foi criada com a finalidade examinar, no prazo de 120 dias, os projetos relacionados ao relatório final aprovado pela Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração de um substitutivo sobre a regulação da Inteligência Artificial no Brasil.

Foi criada pelo Ato do Presidente do Senado Federal nº 4, de 2022. Além disso, a Comissão também avalia eventuais novos projetos que tratem da regulamentação da IA no país.

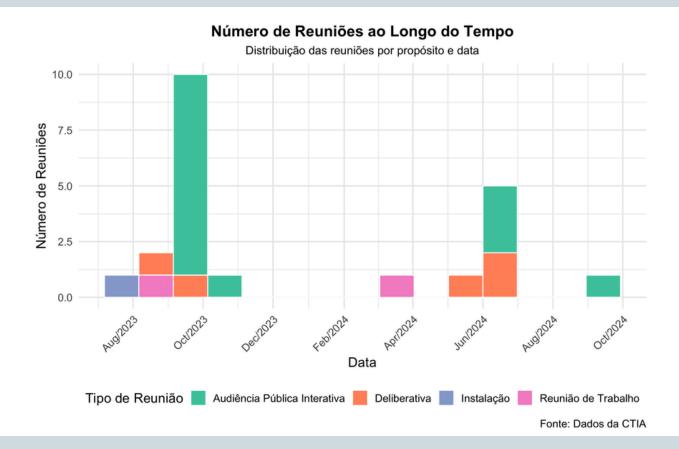
A CTIA EM NÚMEROS

Desde a sua instalação, as reuniões da Comissão Temporária Interna da CTIA apresentam uma distribuição heterogênea ao longo do tempo.

Ao todo foram realizadas 22 reuniões. Em 2023, a maioria delas ocorreu em outubro, com 10 encontros registrados, destacando-se como o mês mais ativo. Nos demais meses do ano a frequência foi mais baixa, com apenas uma reunião em agosto e novembro e duas em setembro.

Em 2024, o padrão permanece irregular. Julho foi o mês mais movimentado, com 5 reuniões realizadas, enquanto outros meses, como abril, junho e setembro, tiveram apenas uma reunião cada.

O gráfico (1) apresenta a distribuição das Reuniões da CTIA desde a sua instalação e por propósito.



Já em relação ao propósito das reuniões, observa-se uma predominância de Audiência Pública, que totalizaram 14 eventos.

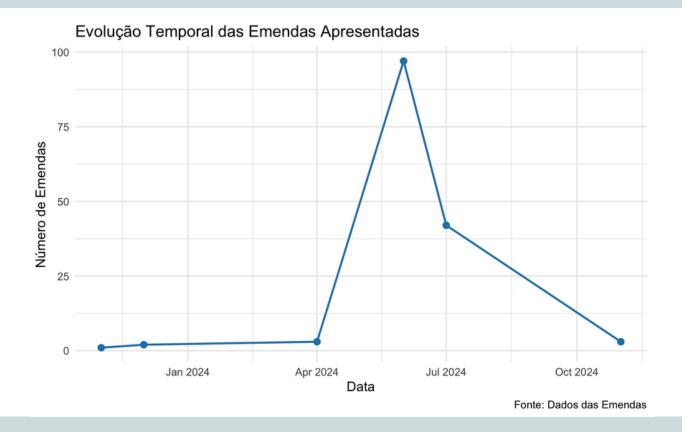
As reuniões Deliberativas, que somaram 5 ocorrências, foram o segundo tipo mais frequente. Além disso, foram registradas 2 reuniões do tipo Reunião de Trabalho.

Por fim, uma reunião de Instalação marcou o início formal dos trabalhos da comissão, ressaltando a importância dessa etapa para estruturar e planejar suas atividades.

AS EMENDAS AO PL2338/2023

Ao todo foram apresentadas 148 emendas ao Em novembro de 2023, foi apresentada uma Projeto de Lei nº 2338, de 2023, e ao analisar sua distribuição no tempo observamos uma significativa na variação quantidade emendas propostas ao longo dos meses de 2023 e 2024, com picos de atividade em determinados períodos.

o que sugere única emenda, um relativamente calmo processo de no emendamento, com poucas propostas registradas. Isso não significa dizer que a proposta de emenda ainda que no início do processo não tenha sido ambiciosa.



Esse número cresceu para dois em dezembro de 2023, mantendo-se ainda em um patamar baixo, com as duas contribuições tendo como origem o gabinete do senador e presidente da CTIA e parlamentar representante de Minas Gerais: Carlos Viana.

O ano de 2024 começou com uma explosão de emendas sendo 97 emendas delas apresentadas em junho e mais 42 em julho deste ano, o que representa um pico considerável refletindo uma fase crítica na tramitação do projeto.

Cabe destacar que no dia 09 de julho de 2024 marcaria o adiamento pela terceira vez a votação do projeto na comissão. Por outro lado, em novembro de 2024, o número de emendas caiu drasticamente para apenas 3 emendas, indicando uma diminuição no ritmo de propostas no final do ano. O gráfico (2) abaixo apresenta a distribuição da apresentação de emendas no tempo.

QUEM PROPÕE OS EMENDAMENTOS?

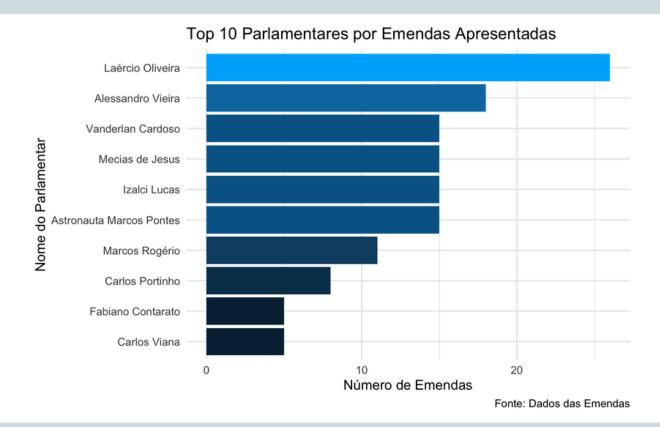
Nos debruçamos agora sobre a distribuição das emendas por parlamentar. O gráfico (3) revela o ranking dos autores das emendas ao projeto. O deputado Laércio Oliveira lidera a lista com um total de 26 emendas. Em seguida, Alessandro Vieira, com 18 emendas, e Astronauta Marcos Pontes, Izalci Lucas, Mecias de Jesus, Vanderlan Cardoso, todos com 15 emendas.

O ranking segue com Marcos Rogério, que apresentou 11 emendas, e Carlos Portinho, com 8 emendas.

Carlos Viana, Fabiano Contarato, entre outros, fecharam a lista com 5 emenda.

A distribuição das emendas apresentadas ao projeto revela um padrão significativo de participação entre os partidos representados.

O **PL (Partido Liberal)** se destaca como o partido com **maior número de emendas**, com um total de **49 propostas**, evidenciando uma forte atuação na articulação de mudanças ao projeto.



Em seguida, o **PP** (Partido Progressista), com **26 emendas**, e o **MDB** (Movimento Democrático Brasileiro), com **18 emendas**, aparecem como partidos influentes na proposição de alterações.

O **PSD** (Partido Social Democrático) também apresenta um número expressivo de emendas, totalizando **16 propostas**, seguido de **REPUBLICANOS** com **15 emendas**.

O PT (Partido dos Trabalhadores) contribuiu com 10 emendas, enquanto PODEMOS e PDT apresentaram 7 e 3 emendas, respectivamente, destacando-se com um número menor.

Por fim, partidos como o **PSB** (Partido Socialista Brasileiro) e **UNIÃO** contribuíram com **2 emendas** cada.

A distribuição dos temas das emendas parlamentares ao PL 2338, de 2023, revela padrões interessantes nas prioridades dos partidos políticos em relação à regulação da inteligência artificial (IA)

Protagonismo do Partido Liberal (PL):

- O PL lidera em número de emendas, com destaque para os temas:
 - Regulação da Propriedade Intelectual e Direitos Autorais na IA (20 emendas).
 - Gestão de Riscos e Infraestrutura para Implementação de IA (11 emendas).
 - Regulamentação Administrativa e Privacidade na IA (11 emendas).
 - Certificação e Autorregulação de Sistemas de IA (6 emendas).

Destaque para o Progressistas (PP):

- O PP concentra sua atenção em:
 - Regulamentação Administrativa e Privacidade na IA (14 emendas).
 - Gestão de Riscos e Infraestrutura para Implementação de IA (5 emendas).
 - Regulação da Propriedade Intelectual e Direitos Autorais na IA (4 emendas).

Atuação do Movimento Democrático Brasileiro (MDB):

- O MDB apresentou emendas focadas em:
 - Regulação da Propriedade Intelectual e Direitos Autorais na IA (9 emendas).
 - Certificação e Autorregulação de Sistemas de IA (5 emendas).
 - Gestão de Riscos e Infraestrutura para Implementação de IA (3 emendas).



PASSADO, PRESENTE E FUTURO: O QUE DIZ A TRAMITAÇÃO?

Uma breve análise da tramitação do PL 2338/2023, que trata do uso de inteligência artificial no Brasil permite verificar que houve a solicitação e aprovação da prorrogação do funcionamento da comissão diversas vezes. As principais ações até o momento são:

A tramitação oferece três indicadores que podem oferecer caminhos para compreender o fluxo de trabalho e dilemas da CTIA: 1) Prorrogação do funcionamento da comissão; 2) Adiamento da apreciação do parecer e 3) uma leitura de complementação de voto. Do ponto de vista político, aqui estão algumas interpretações possíveis:

13/11/2024: O Plenário do Senado aprovou o requerimento nº 754/2024, que trata da **prorrogação** da Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil (CTIA).

11/11/2024: O Requerimento nº 754/2024 foi encaminhado à publicação, solicitando **prorrogação** do prazo da Comissão.

11/09/2024: Aprovado o Requerimento nº 645/2024, **prorrogação** da comissão por 60 dias.

18/07/2024: **Prorrogação** da comissão por mais 60 dias, conforme aprovação do Requerimento nº 534/2024.

09/07/2024: Apreciação do PL 2338/2023 foi **adiada** na reunião da CTIA.

04/07/2024: Leitura da complementação de voto do relatório sobre o PL 2338/2023.

PRORROGAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA COMISSÃO TEMPORÁRIA

- Adiamento Estratégico: A prorrogação pode ser uma estratégia para: a) ganhar mais tempo e/ou b)
 permitir uma análise mais detalhada de um tema. Isso pode indicar que a questão é complexa, requer
 mais discussões ou ainda que o governo ou os partidos envolvidos precisam de mais tempo para
 negociar ou alinhar posições.
- Pressão Política: A prorrogação pode ser uma forma de evitar a votação de um projeto ou parecer em um momento indesejado. Ao atrasar o processo, é possível que um grupo político esteja buscando uma oportunidade mais favorável para que a proposta seja discutida ou aprovada.
- Mobilização Política: Pode ser uma tentativa de mobilizar mais apoio entre os parlamentares ou stakeholders externos, como a sociedade civil ou grupos de interesse, para que o tema ganhe visibilidade e apoio, especialmente se a proposta for polêmica ou divisiva.

ADIAMENTO DA APRECIAÇÃO DO PARECER

- Negociação e Conciliação: O adiamento pode refletir uma tentativa de construção de consensos ou de ajustes no conteúdo do parecer para agradar mais partes envolvidas. Isso pode ocorrer quando existem resistências ou controvérsias dentro da própria comissão ou entre os membros do Legislativo.
- Falta de Apoio Político: Pode indicar que não há apoio suficiente no momento para a aprovação do parecer, sendo necessário mais tempo para que o governo ou aliados políticos consigam conquistar os votos necessários.
- Interesses Opostos: O adiamento pode ser uma forma de evitar uma derrota imediata caso haja resistência significativa, ou de esperar por mudanças no contexto político que favoreçam a aprovação do parecer.

LEITURA DE COMPLEMENTAÇÃO DE VOTO

- Ajuste de Posicionamento: A leitura de uma complementação de voto pode ser uma forma de modificar ou reforçar argumentos, muitas vezes para justificar uma mudança de posicionamento em relação ao parecer original. Pode ser uma maneira de suavizar posições ou dar uma resposta a críticas recebidas durante a tramitação do projeto.
- **Busca por Maioria**: Se o voto original não estava garantindo apoio suficiente, a complementação pode ser uma **tentativa de ajustar o texto** para garantir a aprovação em uma nova rodada de votações, alinhando interesses divergentes.
- Resposta a Pressões Externas: A complementação também pode ser uma resposta a pressões externas, como movimentos da sociedade civil, empresariais ou de outros grupos políticos que exigem alterações no parecer para que a proposta tenha viabilidade política.

RESUMO

As ações mapeadas nesse relatório podem ser entendidas como táticas de gestão política dentro do Legislativo. Em um contexto de negociação política, o adiamento e a prorrogação visam criar condições mais favoráveis para um resultado desejado, seja a aprovação ou não da proposta, a criação de alianças ou o fortalecimento de uma posição política. Dependendo de quem lidera a comissão ou da distribuição de poder entre os partidos, essas medidas podem ser usadas tanto para fortalecer um projeto quanto para adiar decisões importantes até que se obtenha o máximo de apoio possível.

O QUE ESPERAR DOS PRÓXIMOS RELATÓRIOS

Nos próximos relatórios, teremos uma análise aprofundada das audiências públicas, destacando o perfil de quem está sendo ouvido e o conteúdo das discussões. No entanto, a verdadeira inovação estará na interpretação desses dados através do processamento de linguagem natural (PLN), que permitirá uma análise mais objetiva e detalhada sobre o que está sendo discutido, com foco nas dinâmicas de poder e influência entre os diferentes grupos participantes.

O PLN será essencial para não apenas categorizar os temas abordados, mas também para identificar as principais preocupações e prioridades dos participantes, revelando quais tópicos estão gerando mais interesse e mobilizando as diferentes partes envolvidas. Além disso, exploraremos como esses debates nas audiências públicas se conectam com as emendas propostas pelos parlamentares ao projeto de lei, oferecendo uma visão clara de como as discussões externas influenciam a elaboração e revisão da legislação.

Ao adotar uma abordagem sistemática, que considera tanto os conteúdos das falas quanto as interações entre os atores envolvidos, os relatórios fornecerão uma compreensão mais precisa das forças em jogo no processo legislativo. A interseção entre as preocupações dos participantes das audiências e os tópicos abordados nas emendas será um dos pontos centrais, evidenciando como as demandas da sociedade são refletidas e impactam diretamente a agenda política.

Buscaremos oferecer uma análise que vai além da simples descrição de eventos, oferecendo uma análise crítica e fundamentada sobre os atores e os temas em debate, e que poderá oferecer insights valiosos sobre a regulação da inteligência artificial e outros tópicos essenciais para o futuro legislativo.



SOBRE O AUTOR

VINICIUS SANTOS

CIENTISTA DE DADOS

È doutor em Ciência Política pela UFMG e especialista na interseção entre tecnologia, inteligência artificial e políticas públicas, com foco no desenvolvimento de Civic Technology e soluções em GovTechs.

Com mais de uma década de experiência nos setores público, privado, acadêmico e do terceiro setor, alinha-se aos princípios de **Tech for Good**, atuando na criação de soluções tecnológicas que promovem **transparência e ampliação da participação cívica** permitindo o debate sobre aprimoramento dos processos legislativos.

trabalho combina métodos Seu de computacionais, análise sistemas complexos e governança de **IA** para fortalecer e fomentar inovação cívica. Imprime em seu trabalho a conjunção de habilidades em técnicas avançadas, visão estratégica e compromisso ético, buscando catalisador da transformação digital em instituições, promovendo engajamento cidadão e contribuindo para uma governança mais inclusiva e sustentável.

ENTRE EM CONTATO

Avenida PAULISTA, 1636 (21) 972792664 santos.vinicius18@gmail.com www.vsantos.rbindo.io No Senado Federal, atuou como assessor parlamentar e cientista de dados, contribuindo com análises e notas técnicas para o debate legislativo sobre a regulação de inteligência artificial.

Na **Tree Intelligence**, liderou projetos estratégicos de mapeamento e gestão de redes político-institucionais, empregando metodologias computacionais avançadas e análise de redes.

Atualmente, está em sua segunda passagem pelo Instituto Igarapé, onde desenvolve projetos que integram ciência de dados, inteligência artificial e análise de redes.



ANEXO I

Para rotular e identificar as características dos tópicos é importante considerar as palavras mais frequentes em cada um deles e como elas se relacionam com o contexto da regulação da inteligência artificial (IA) no Brasil.

Tópico 1: Trabalho e Cooperação

 Palavras-chave: artifici, inteligência, por, para, que, art, sistema, trabalho, cooperação, trabalhador, capacitação, fomentar.

Análise:

 Este tópico discute aspectos relacionados ao mercado de trabalho e cooperação no contexto da IA.

A presença de termos como "trabalho", "cooperação", "capacitação", e "fomentar" sugere uma discussão sobre como a IA pode impactar os trabalhadores e o papel do governo e empresas em capacitar a força de trabalho para lidar com as novas tecnologias.

Tópico 2: Direitos Autorais e Propriedade Intelectual

 Palavras-chave: que, por, sistema, direito, não, art, lei, autorai, exclusivament, social, obra, autor, imagem, caus.

• Análise:

 Este tópico parece focar em direitos autorais e a propriedade intelectual no contexto da IA, com uma ênfase em como os sistemas de IA podem afetar os direitos sobre obras criativas, como imagem e conteúdo.

A presença de termos como "direito", "lei", "autor", "exclusivamente" e "imagem" sugere discussões sobre como as leis existentes se aplicam à criação de conteúdo por IA e como isso pode impactar a propriedade intelectual.

Tópico 3: Riscos e Infraestrutura

 Palavras-chave: risco, art, sistema, alto, para, como, que, recomendação, infraestrutura, provedor, lista.

Análise:

 Este tópico provavelmente aborda os riscos associados ao uso de IA, como segurança e segurança cibernética, e a infraestrutura necessária para implementar a IA de forma segura e eficaz.

Termos como "risco", "infraestrutura", "recomendação", e "alto" indicam uma preocupação com a mitigação de riscos e com a estratégia de implementação da IA em larga escala.

Tópico 4: Certificação e Autorregulação

 Palavras-chave: que, para, sistema, por, modelo, art, com, melhor, certificação, incentivar, apropriado, autorregulação.

Análise:

• Este tópico parece tratar certificação de sistemas de IA e da autorregulação no setor. envolver discussões sobre necessidade de criar padrões para garantir que as tecnologias de IA sejam seguras, éticas transparentes.

Termos como "certificação", "autorregulação", "incentivar", e "modelo" indicam uma ênfase em criar normas e padrões para a regulação da IA, talvez com foco em setores como o financeiro.

ANEXO I

Tópico 5: Regulamentação Administrativa e LGPD

- Palavras-chave: que, laércio, oliveira, inteligência, lei, inciso, por, administrativa, encarregado, lgpd, sançõ.
- Análise:
 - Este tópico provavelmente foca em questões administrativas e legais relacionadas à regulação da IA no Brasil, com uma ênfase em como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e outras regulamentações impactam a implementação de IA.

A presença de termos como "LGPD", "administrativa", "encarregado" e "sancionamento" indica que há uma discussão sobre como a regulamentação de dados pessoais e privacidade é afetada pela IA.

Resumo dos Tópicos:

- Regulação da IA e Impactos no Mercado de Trabalho: Discussões sobre o impacto da IA no trabalho, a necessidade de capacitação e cooperação.
- 2. **Regulação da Propriedade Intelectual e Direitos Autorais na IA**: Análises sobre como a IA afeta os direitos autorais e a propriedade intelectual.
- 3. **Gestão de Riscos e Infraestrutura para Implementação de IA**: Aborda os riscos da IA e a infraestrutura necessária para sua implementação segura.
- 4. **Certificação e Autorregulação de Sistemas de IA**: Discussões sobre como regular e certificar sistemas de IA, com foco em autorregulação e padrões.
- 5. **Regulamentação Administrativa e Privacidade na IA**: Envolve a regulação administrativa da IA e o impacto da LGPD e outras normas de privacidade.

A BASE DE DADOS ESTÁ DISPONÍVEL EM: 10.6084/M9.FIGSHARE.27914868