

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Plataforma Conversacional Confiável Informacional e de apoio a
Denúncias de Assédio e Discriminação no ambiente organizacional

Jose Teixeira Mendes Junior
Pedro Vitor Silveira Fajardo
Thyago Costa Leal
Thiago dos Santos Silva
Venilson Gomes Rocha

GOIÂNIA-GO,
JULHO, 2024.

José Teixeira Mendes Junior

Pedro Vitor Silveira Fajardo

Thyago Costa Leal

Thiago dos Santos Silva

Venilson Gomes Rocha

Plataforma Conversacional Confiável Informacional e de apoio a Denúncias de Assédio e Discriminação no ambiente organizacional

Relatório elaborado como um dos requisitos para aprovação na disciplina INF0407 - Residência Técnica em Sistemas de Informação do Curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Goiás

Professores:

Alessandro Cruvinel Machado de Araujo

Celso Gonçalves Camilo Junior

Eliomar Araújo de Lima

Nivaldo Pereira de Moraes Junior

Vagner Jose do Sacramento Rodrigues

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	
1.1.	Objetivo do trabalho	3
1.2.	Motivação e situação Problema	3
1.3.	Ganhos e benefícios esperados	15
2.	DESENVOLVIMENTO	
2.1.	Métodos Técnicas, ferramentas e Procedimentos	16
2.2.	Priorização do problema	17
2.3.	Arquitetura da Aplicação Arquitetura da Informação	18
2.4.	Infraestrutura de Comunicação e computacional	40
2.5.	Stack de ferramentas	41
2.6.	Roadmap	42
2.7.	Arquitetura de Negócio	46
2.8.	DAO (Decentralized Autonomous Organization)	70
2.9.	Resultados Obtidos	73
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
	REFERÊNCIAS	79

1. Introdução

1.1 Objetivo do trabalho

Devido à ausência de informações relevantes e à falta de segurança dos colaboradores nos ambientes organizacionais em relação aos canais de denúncia relacionados ao assédio corporativo, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um projeto de chatbot inteligente baseado em práticas ESG (Governança, Social e Ambiental). O objetivo é criar um ambiente de trabalho mais seguro, humanizado, consciente e responsável, no qual os funcionários se sintam apoiados e protegidos contra o assédio. Além disso, o trabalho propõe um modelo de uma Organização Autônoma Descentralizada (DAO), que é essencialmente uma estrutura organizacional emergente sem órgão central de governo, cujos membros compartilham um objetivo comum de atuar no melhor interesse da entidade."

1.2 Motivação e situação Problema

O ambiente organizacional é cercado por interações sociais constantes entre os colaboradores, seja em uma relação de colegas de trabalho ou em uma relação de supervisor/supervisionado. Quando este ambiente propicia a interação saudável, o dia a dia se torna altamente produtivo, e acaba sendo vantajoso para todas as partes envolvidas, tanto para os colaboradores quanto para a organização. De acordo com pesquisas realizadas pela empresa de benefícios Ticket, e divulgadas pela Forbes [1], o ambiente saudável é o que mais retém profissionais, sendo considerado o fator mais importante para a maioria dos funcionários entrevistados se manterem na organização. Diante disso, é evidente a necessidade de zelar pela saúde do ambiente corporativo.

A necessidade de promover um ambiente organizacional saudável entra em conflito com o aumento desenfreado nos casos de assédio e discriminação dentro das organizações. Uma cartilha divulgada pelo Ministério Público Federal [2], define assédio como "um conjunto de comportamentos e práticas inaceitáveis, ou de ameaças de tais comportamentos e práticas, que se manifestam apenas uma vez ou repetidamente, que objetivam causar, causam ou são suscetíveis de causar danos

físicos, psicológicos, sexuais ou econômicos, incluída a violência e o assédio em razão de gênero”.

De acordo com GLINA (2012) [3], é um fato consensualmente estabelecido na literatura internacional que o assédio no trabalho vem crescendo no mundo todo, diante das transformações e pressões no mundo do trabalho. Além disso, o artigo expõe que essa prática não é nociva apenas para os indivíduos que sofrem com o assédio diretamente, mas também é nocivo à funcionalidade de todo o local de trabalho.

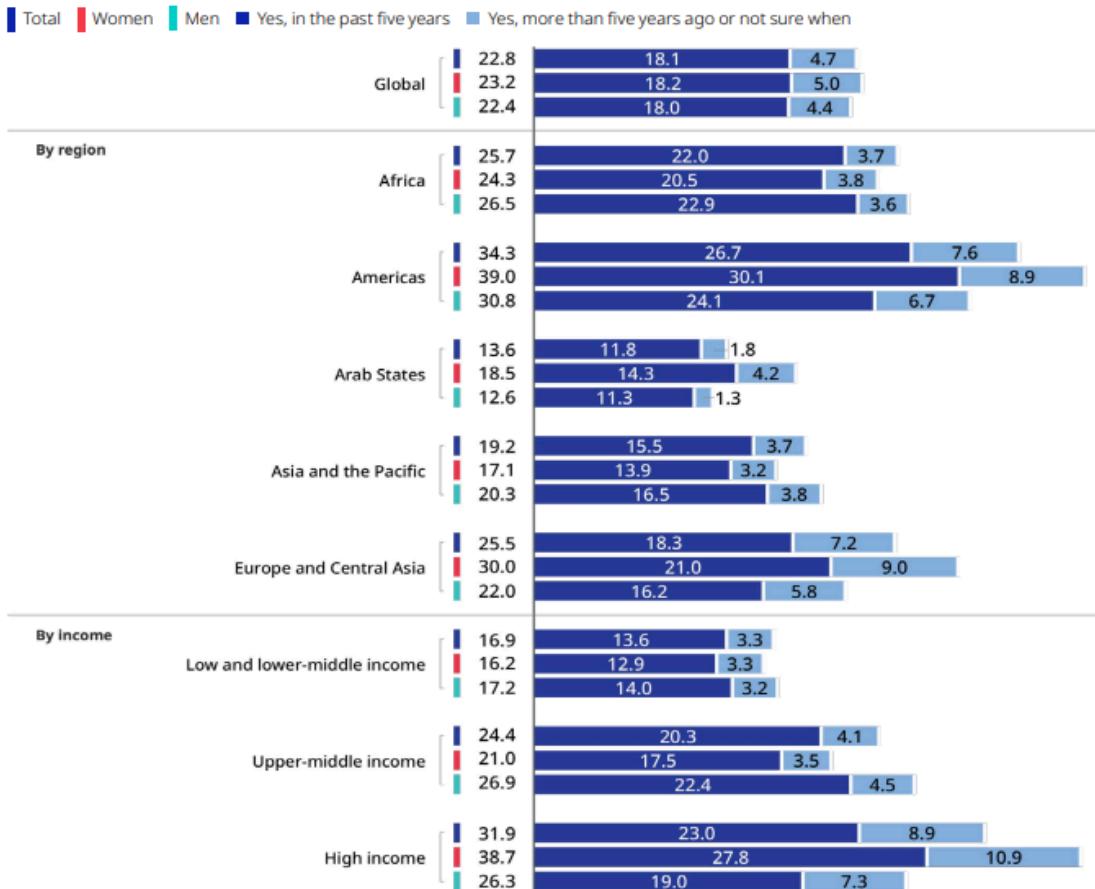
Um estudo realizado pela Organização das Nações Unidas em 2022, com o objetivo de obter um melhor entendimento e reconhecimento sobre esse problema complexo, mostra que mais de 1 em cada 5 pessoas no mundo inteiro já experienciou algum tipo de violência ou assédio no ambiente organizacional [4]. Se traduzindo em números reais, são mais de 740 milhões de pessoas que já passaram por alguma situação semelhante.

Os episódios vão desde assédio moral, violência física, assédio sexual, dentre vários outros listados. Nesse mesmo estudo, as Américas registraram a maior taxa de prevalência da violência no ambiente de trabalho (34%), seguido pela África (25,7%), Europa e Ásia Central (25,5%), e outros continentes com taxa de prevalência abaixo de 20%. Abaixo, serão expostas as perguntas mais relevantes para este trabalho.

A figura abaixo se refere a uma das perguntas realizadas, separando a quantidade entre homem e mulher e especificando se a pessoa sofreu nos últimos cinco anos ou há mais de cinco anos. Traduzindo para o Português: “Você já *experienciou pessoalmente violência [física/psicológica/social] e/ou assédio no trabalho, como [agressão, restrição, cuspidas/insultos, ameaças, bullying, intimidação sexual ou toque não consentido, comentários, fotos, e-mails ou propostas性uais enquanto estava no trabalho]?*”

► **Figure 1.1 Share of persons in employment who have experienced violence and harassment at work and last time experienced, by region, by income group and by sex, 2021 (%)**

Survey question: Have you, personally, ever experienced [physical/psychological/sexual] violence and/or harassment at work, such as [hitting, restraining, or spitting/insults, threats, bullying, or intimidation/unwanted sexual touching, comments, pictures, emails or sexual requests while at work]?



Note: Among all employed persons 15 years and older. Global, regional and income group estimates are weighted by the overall employed population of individuals aged 15+ for each country. Percentage of employed population and number of countries – World: 92.4 per cent (121 countries); Africa: 62.3 per cent (26 countries); Americas: 95.8 per cent (20 countries); Arab States: 63.2 per cent (5 countries); Asia and the Pacific: 98.8 per cent (24 countries); Europe and Central Asia: 97.1 per cent (46 countries); low and lower-middle income countries: 85.4 per cent (44 countries); upper-middle income countries: 97.8 per cent (35 countries); high income countries: 98.1 per cent (42 countries).

Source: Lloyd's Register Foundation World Risk Poll 2021 [Data set]

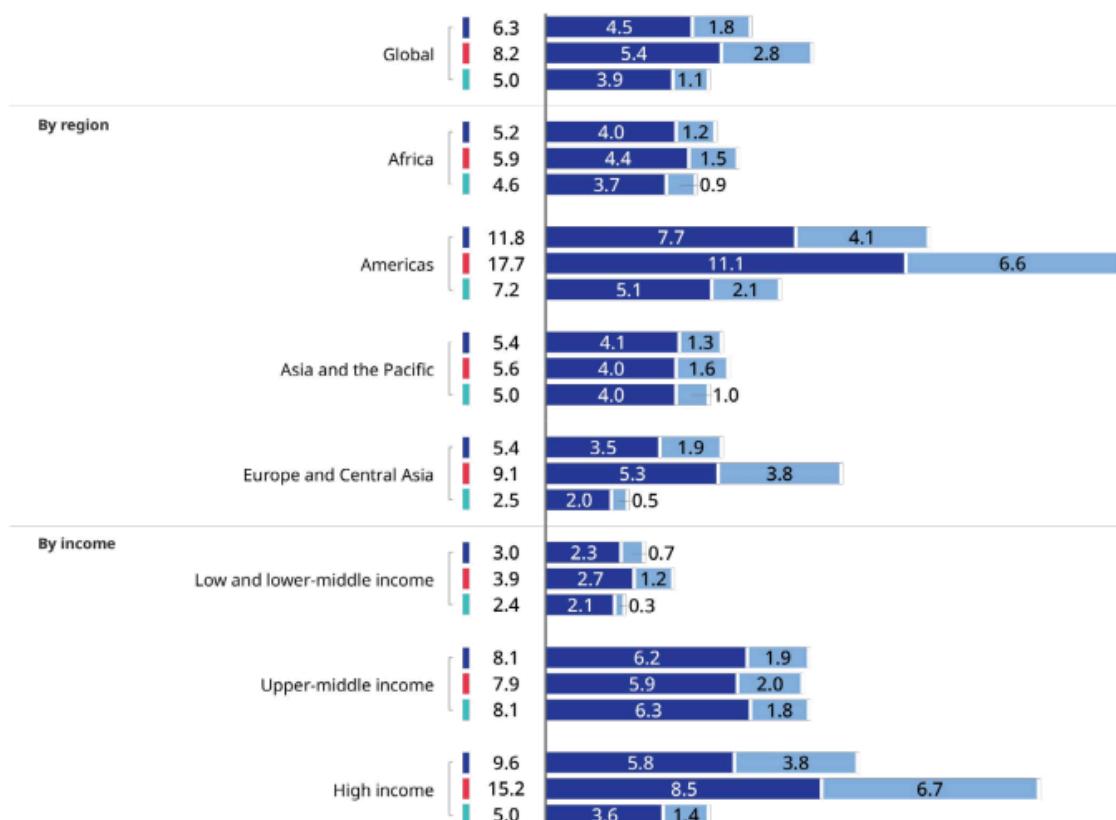
Já a figura abaixo mostra outra figura ainda de uma das perguntas realizadas, traduzindo para o Português: “Você já experienciou, pessoalmente, qualquer tipo de violência sexual e/ou assédio no trabalho, como toques, comentários, fotos, e-mails de cunho sexual indesejado ou propostas sexuais no trabalho?”

► **Figure 1.7**

Share of persons in employment who have experienced sexual violence and harassment at work and last time experienced, by region, by income group and by sex, 2021 (%)

Survey question: Have you, personally, ever experienced any type of sexual violence and/or harassment at work, such as unwanted sexual touching, comments, pictures, emails or sexual requests while at work?

Total | Women | Men | Yes, in the past five years | Yes, more than five years ago or not sure when



Note: Among all employed persons 15 years and older. Global, regional and income group estimates are weighted by the overall employed population of individuals aged 15+ for each country. Percentage of employed population and number of countries – World: 91.4 per cent (118 countries); Africa: 62.3 per cent (26 countries); Americas: 95.8 per cent (20 countries); Asia and the Pacific: 98.8 per cent (24 countries); Europe and Central Asia: 97.1 per cent (46 countries); low and lower-middle income countries: 85.4 per cent (44 countries); upper-middle income countries: 97.0 per cent (34 countries); high income countries: 94.4 per cent (40 countries).

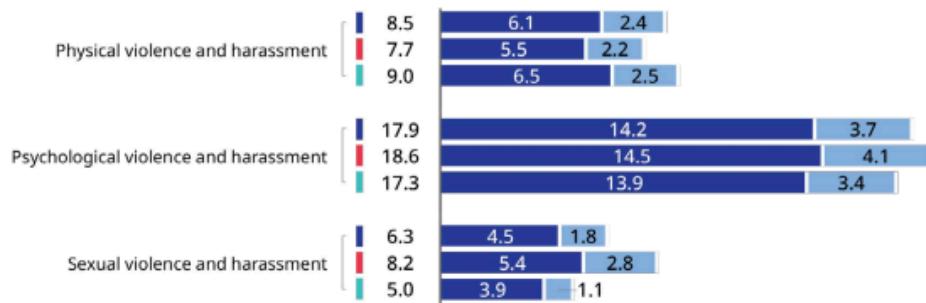
Source: Lloyd's Register Foundation World Risk Poll 2021 [Data set]

A figura abaixo também mostra uma das perguntas realizadas, traduzindo para o Português: “*Aproximadamente qual foi a última vez que isso aconteceu com você - no ano passado, de dois a cinco anos atrás ou mais do que cinco anos atrás?*”

► **Figure 1.8 Share of persons in employment who have experienced physical, psychological and/or sexual violence and harassment at work and last time experienced, global results, 2021 (%)**

Survey question: Approximately, when was the last time this happened to you — was it within the last year, two to five years ago, or more than five years ago?

Total | Women | Men | Yes, in the past five years | Yes, more than five years ago or not sure when



Note: Global estimates are weighted by the overall employed population of individuals aged 15+ for each country.

Source: Lloyd's Register Foundation World Risk Poll 2021 [Data set]

Olhando para o âmbito nacional, uma pesquisa foi realizada em 2022 pelo CNJ (Conselho Nacional de Justiça) [5] aplicada a servidores do poder judiciário com o intuito de saber se os servidores já passaram por alguma situação de assédio ou discriminação, a relação hierárquica com o(a) agressor(a), se houve denúncia e as consequências pessoais e institucionais dos casos de assédio e discriminação. Essa pesquisa mostrou que 55,7% dos respondentes revelaram ter sofrido algum tipo de assédio ou discriminação, sendo que desembargadores(as), ministros(as) e juízes/juízas representam o grupo que menos vivenciaram essas situações.

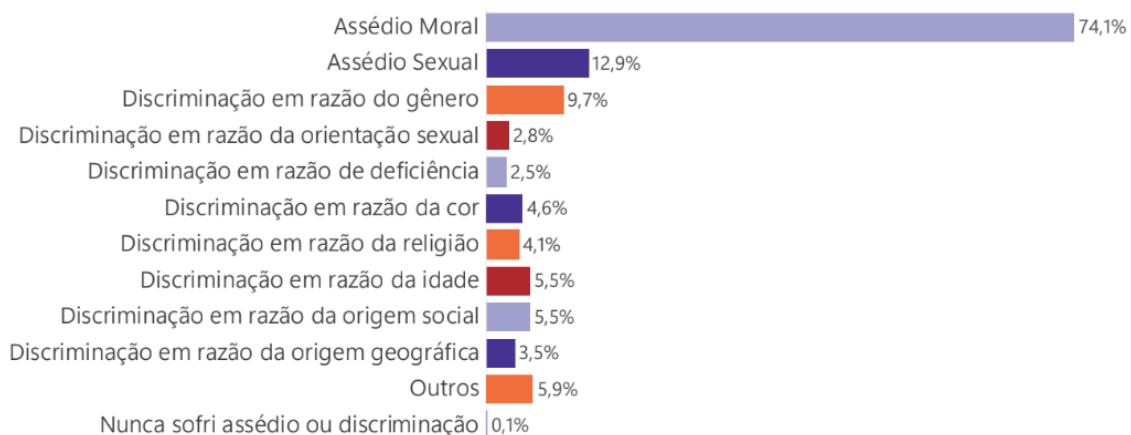
Tabela 9 – Percentuais quanto ao sofrimento de assédio ou discriminação e cargo

CARGO	NÃO	SIM, POR PESSOA VINCULADA AO PODER JUDICIÁRIO E NO AMBIENTE DE TRABALHO PRESENCIAL	SIM, POR PESSOA VINCULADA AO PODER JUDICIÁRIO E NO AMBIENTE DE TRABALHO VIRTUAL	SIM, POR PESSOA VINCULADA AO PODER JUDICIÁRIO, EM SITUAÇÃO FORA DO AMBIENTE DE TRABALHO	SIM, EM OUTRAS SITUAÇÕES
Servidor(a)	42,1%	46,9%	11,8%	3,4%	12,6%
Força de Trabalho Auxiliar	58,3%	19,1%	4,7%	2,5%	23,9%
Juiz/Juíza	61,5%	24,1%	5,8%	4,6%	16,2%
Ministro(a) ou Desembargador(a)	73,0%	18,0%	5,6%	5,6%	13,5%
Outros	60,1%	24,2%	3,5%	4,5%	18,7%
Prefiro não informar	31,3%	53,1%	15,6%	7,8%	18,8%

Fonte: Conselho Nacional de Justiça, 2022.

Outra informação importante de se observar é que a maior parte das situações vivenciadas se enquadram como assédio moral (74,1%):

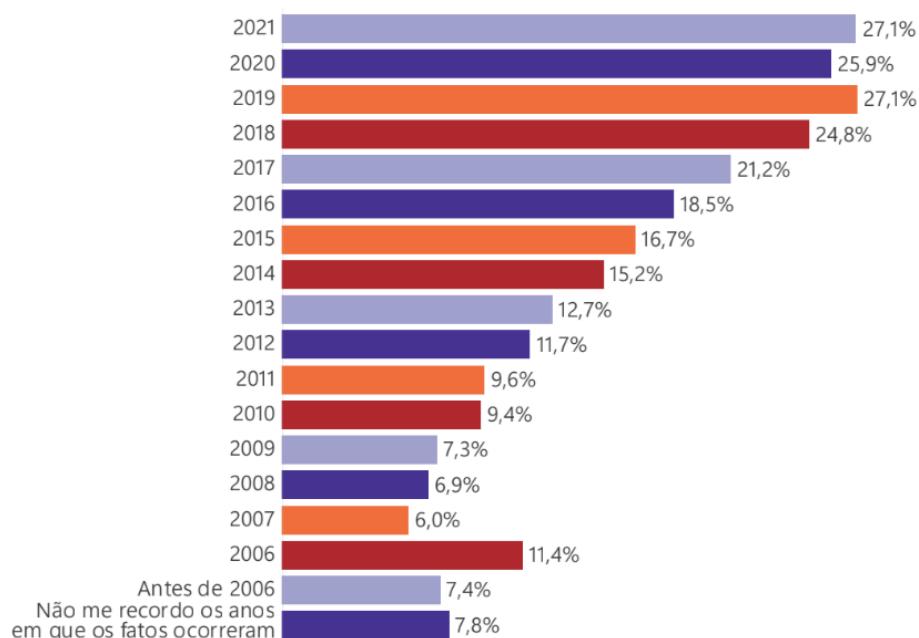
Figura 13 – Percentuais quanto aos tipos de assédio ou discriminação sofridos



Fonte: Conselho Nacional de Justiça, 2022.

Além disso, é possível se observar um aumento de casos de assédio ou discriminação sofridos no decorrer dos anos:

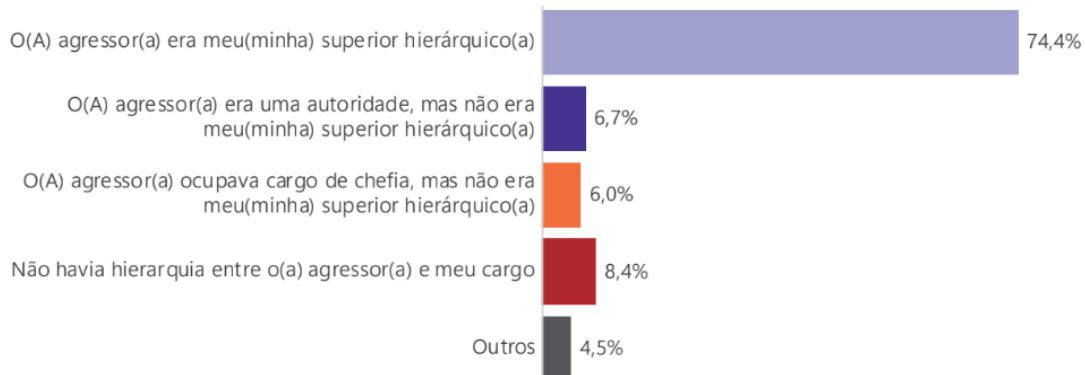
Figura 14 – Percentuais por ano em que sofreu assédio ou discriminação



Fonte: Conselho Nacional de Justiça, 2022.

A pesquisa também mostra que a maior parte do assédio sofrido ocorreu na relação entre supervisor/supervisionado, sendo o superior hierárquico o agressor:

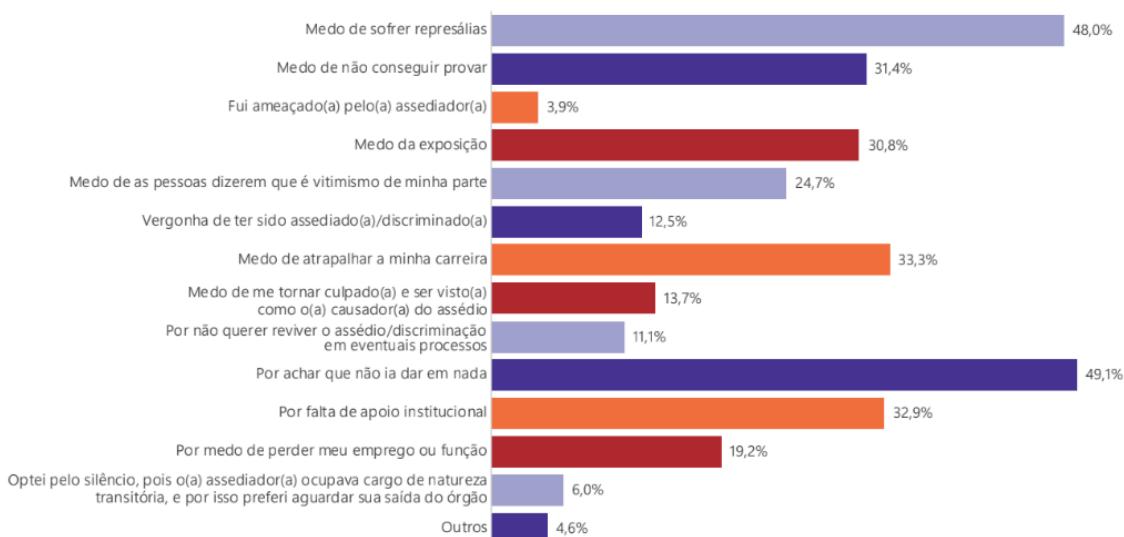
Figura 15 – Percentuais de cargo do(a) agressor(a) na época do assédio ou discriminação



Fonte: Conselho Nacional de Justiça, 2022.

Por fim, um dado preocupante remete ao motivo de haver poucas denúncias por parte das vítimas. De acordo com a pesquisa, apenas 13,9% dos servidores que passaram por algum caso de assédio fizeram uma denúncia. Na figura abaixo é possível ver que grande parte não denunciou por ter medo de sofrer represálias, medo de não conseguir provar ou por achar que não resultaria em nada:

Figura 19 – Percentuais quanto aos motivos de não denunciar



Fonte: Conselho Nacional de Justiça, 2022.

Essa mesma pesquisa foi repetida para o mesmo público no ano de 2023 [6], e os resultados se mostraram igualmente preocupantes, com aumento nos relatos de casos de assédio sofrido.

Com o objetivo de eliminar os desafios do desenvolvimento sustentável no mundo, a Organização das Nações Unidas estabeleceu 17 objetivos sustentáveis a serem alcançados, os quais são divididos em subtópicos mais bem especificados [7]. Dentre esses objetivos, é importante destacar os seguintes:

- Trabalho decente e crescimento econômico: Promover o crescimento econômico, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
 - Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros;
 - Até 2030, alcançar o emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas as mulheres e homens, inclusive para os jovens e as pessoas com deficiência, e remuneração igual para trabalho de igual valor;
 - Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários;
- Paz, Justiça e Instituições Eficazes: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis;
 - Reduzir significativamente todas as formas de violência e as taxas de mortalidade relacionada em todos os lugares;

- Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis;
- Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais;
- Promover e fazer cumprir leis e políticas não discriminatórias para o desenvolvimento sustentável;

Ainda em GLINA (2012) [3], o artigo expõe que vários autores apontaram para uma relação de comportamentos agressivos com alguma mudança organizacional, como a introdução de uma tecnologia nova, flexibilização de produção, downsizing, dentre outros. Essas alterações acabam gerando insegurança nos colaboradores, que se sentem menos encorajados a denunciar por medo de sofrer represálias. Segundo os estudos levantados pela autora, o assédio moral e a violência no trabalho são fenômenos multidimensionais, e ao invés de procurar uma solução única para resolução dos casos, ela sugere que se deve atacar as causas que geram esse problema. A autora ainda lista algumas boas práticas e fatores de sucesso nas intervenções em casos de assédio no trabalho, como por exemplo:

- A consciência e o reconhecimento do assédio moral precisam ser promovidos;
- Todas as pessoas envolvidas na intervenção deveriam participar efetivamente do processo;
- A qualidade e a efetividade do processo de implementação deveriam ser sistematicamente avaliadas;
- O comprometimento e o apoio da gerência aos objetivos e à implementação das intervenções são cruciais;
- Disseminação de informações sobre o assédio moral no trabalho, sua prevenção e gerenciamento, em diversas ocasiões e de várias formas, direcionadas a todos os integrantes da empresa, inserindo questões conceituais e procedimentos para reduzir o risco e para enfrentamento de casos e contatos dentro da empresa;

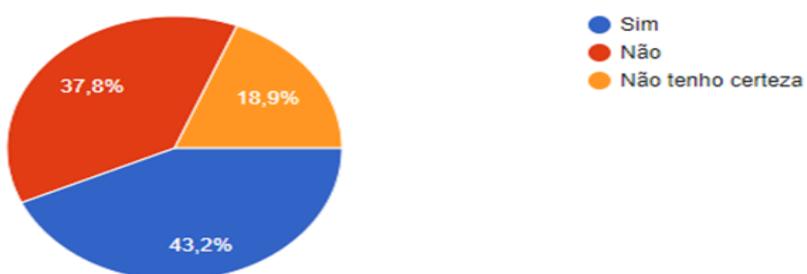
Dessa forma, vemos que é de extrema importância a divulgação de informação de qualidade para todos os colaboradores da organização, de forma a apoiar no combate aos casos de assédio dentro das organizações. Ao mesmo passo que se aumenta o conhecimento dos envolvidos sobre o assunto, também aumenta a inibição dos agressores para praticar tais atos, tendo em vista que há mais chances de acarretar processos que vão levar à exposição e até mesmo a punições a nível civil e criminal. Oferecer um meio seguro onde o colaborador possa tirar suas dúvidas, expor suas preocupações e obter o reconhecimento sobre o que está passando é uma ótima forma de apoiar o combate ao assédio dentro das organizações, indo de encontro aos estudos realizados e aos ODSs estabelecidos pela ONU.

Com o objetivo de entender na prática o cenário atual, foi aplicada uma pesquisa utilizando a plataforma Google Forms, voltada para qualquer pessoa que já tenha trabalhado ou que trabalhe atualmente. O objetivo era levantar informações referentes ao nível de conhecimento sobre assédio por parte da população, a taxa de assédio dentro das organizações brasileiras, as ações tomadas frente aos acontecimentos e as retaliações sofridas. Esse questionário foi utilizado apenas como mais uma ferramenta para validar aquilo que já havia sido observado nos estudos anteriores, e os resultados obtidos se mostraram igualmente preocupantes. Foram obtidas 37 respostas, e a maior parte do público respondente possui até 34 anos de idade (cerca de 88%). As figuras abaixo mostram alguns dos dados mais relevantes:

Necessidades e Dores dentro das organizações

Você já sofreu ou presenciou algum episódio de assédio (qualquer tipo) dentro de uma organização?

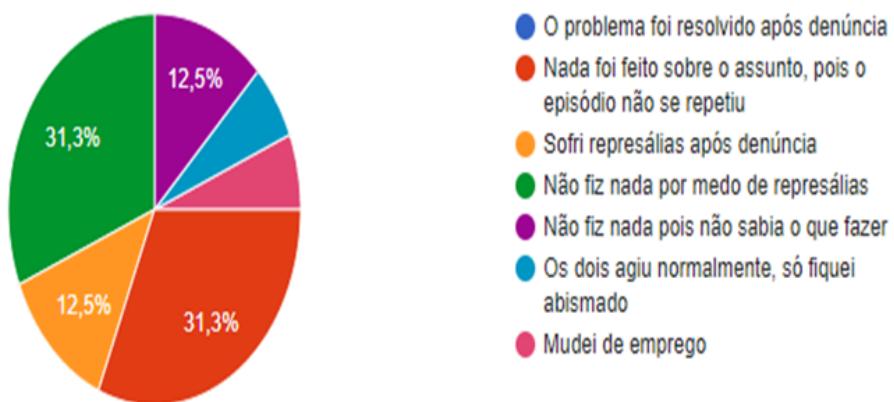
37 respostas



Necessidades e Dores dentro das organizações - Caso de Assédio

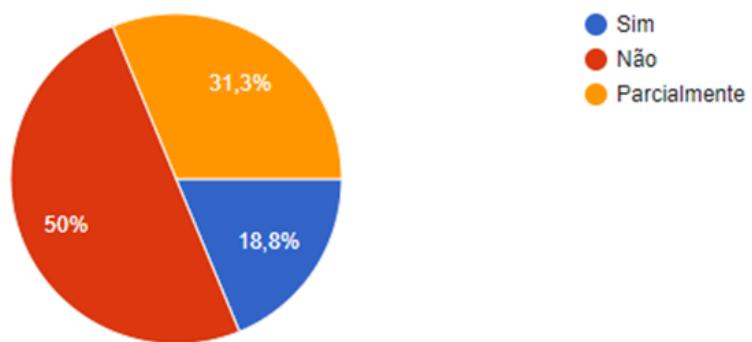
Qual das opções abaixo mais condiz com o ocorrido?

16 respostas



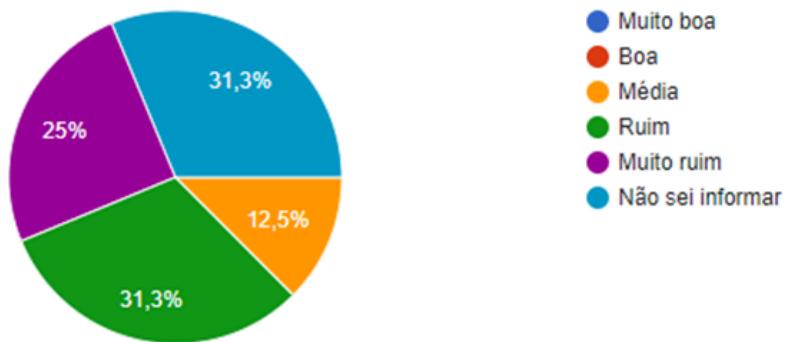
Na época do ocorrido, você sentiu que as informações disponíveis ao seu redor foram suficientes para apoiar na sua conduta?

16 respostas



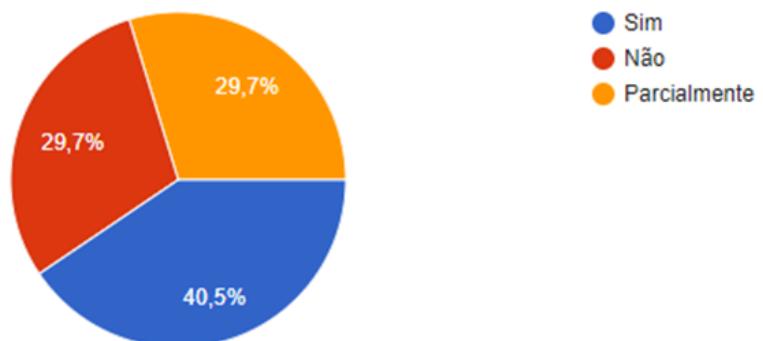
Como você classificaria a confidencialidade no processo de denúncia da sua organização?

16 respostas



Você sente que as informações disponíveis ao seu redor são suficientes para apoiar na sua conduta em um possível caso de assédio?

37 respostas



Além desse estudo, realizamos também uma entrevista com uma especialista que trabalha com acompanhamento de jovens no mercado de trabalho do nicho de tecnologias Open Source. A entrevistada trabalha com o programa Outreachy, e lida diariamente com casos de desvio de código de conduta [8], nos quais ela atua no apoio às vítimas seguindo todas as diretrizes e fluxos estabelecidos pela organização. Esses fluxos são revisados sempre que necessário ter alguma alteração, e essa revisão é feita por um especialista capacitado. De acordo com a

especialista entrevistada, uma solução com base tecnológica para apoiar na atuação em casos de assédio dentro das organizações é algo extremamente pertinente. A mesma ainda destacou a importância de se ter uma solução que pode ser utilizada diretamente no celular, pois de acordo com sua experiência, a maior parte das pessoas que a mesma acompanhou utilizou apenas o celular para realizar as tarefas necessárias durante os acompanhamentos, sendo o computador algo bem mais restrito.

Dessa forma, este projeto volta os seus esforços para especificar uma solução de base tecnológica para apoiar na disseminação de informações relacionadas ao assédio e discriminação no ambiente organizacional, tendo como público-alvo colaboradores das organizações e as próprias organizações que possuam interesse em orientar o seu público interno. Com base nos estudos e entrevistas realizadas, e buscando uma inovação na área, a solução escolhida para especificação foi a de um chatbot inteligente, anonimizado, seguro e integrado com ferramentas de chat amplamente difundidas na sociedade. Com esse chatbot, os colaboradores podem tirar suas dúvidas relacionadas a casos específicos de assédio dentro das organizações, entender mais sobre assédio e discriminação, receber informações de forma proativa do chat e conseguir um maior contexto em relação à legislação vigente e ao código de conduta da própria organização.

1.3 Ganhos e benefícios esperados

Com a implementação do chatbot Inteligente, esperamos um aumentos de denúncias nos casos de assédio nas organizações , e que futuramente prevemos uma diminuição dos casos, tendo em vista que todos os colaboradores estão bem mais informados e seguro quanto a utilização de um solução tecnológica totalmente desvinculada das organizações, além disso podemos destacar algumas benefícios, tanto para os empregadores e principalmente colaboradores, como:

- **Para os colaboradores:**

- Acesso fácil e confidencial a informações e recursos sobre assédio e discriminação.

- Capacitação para reconhecer e reportar incidentes de maneira segura e eficaz.
- Apoio na tomada de decisões sobre como lidar com situações difíceis no local de trabalho.

- **Para a Empresa:**

- Ambiente de trabalho mais seguro e inclusivo.
- Redução de incidentes de assédio e discriminação através da conscientização e educação.
- Ferramenta para ajudar na conformidade com regulamentos e políticas internas.
- redução de falta por síndrome de Burnout

- **Gestores e RH**

- Guia e suporte para lidar com reclamações de forma apropriada e sensível.
- Recursos adicionais para treinamento e desenvolvimento contínuo sobre assédio e discriminação.

2. Desenvolvimento

2.1 Métodos Técnicas, ferramentas utilizadas e Procedimentos

Gestão de Projetos e tarefas:

- Trello
- Whatsapp Groups
- Google Meet

Versionamento e repositórios:

- GitHub
- Google Drive

Artefatos:

- **Documentações:** Google Docs, Canvas, Lucidchart, Github
- **Protótipos:** Figma
- **Apresentações:** Canva

2.2 Priorização do problema

O assédio corporativo é de fato um problema bastante preocupante , trata de um fenômeno complexo e multifacetado. devido a vários fatores decidimos a priorização do problema citado, que requer pressa para uma solução, além disso podemos citar dores do público alvo que divide em algumas partes como:

- **Colaboradores**
- **Gerência**
- **RH**
- **ONG's**

2.2.3 Dores das partes afetadas

- **Colaboradores:**
 - Medo de represálias ao reportar incidentes;
 - Dificuldade em encontrar informações detalhadas e confiáveis;
 - Falta de apoio e orientação sobre como lidar com situações de assédio;
- **Gerência**
 - **Clima Organizacional:** O assédio cria um ambiente tóxico e prejudica o clima organizacional
 - **Reputação da Empresa:** Casos de assédio podem se tornar públicos e prejudicar a reputação da organização
 - **Retenção de talentos:** Funcionários que sofrem assédio são mais propensos a deixar as empresas, isso resulta em perdas de talentos e custos associados à rotatividade.

- **RH**

- Experiência em lidar com casos de assédio e discriminação;
- Conhecimento das políticas e regulamentos internos e externos;
- Acessa frequentemente ferramentas e recursos para apoiar os funcionários;

Além de buscar suprir as necessidades para ambas as partes mencionadas. podemos citar:

- Canal seguro para buscar ajuda sobre assédio
- Informações clara e objetiva
- Disponibilização de materiais de apoio e treinamento para lidar com casos de assédio
- Formas de analisar dados coletados a fim de melhorar continuamente a eficiência do chatbot.
- Os Usuários necessita de um programa de treinamento para garantir que seus colaboradores faça o melhor uso e consiga explorar melhor a ferramenta
- Formas de analisar dados coletados a fim de melhorar continuamente a eficiência do chatbot.
- O chatbot deverá ser um canal que garanta que os dados do funcionários sejam protegidos e que todas as informações seja mantida em total privacidade

2.3 Arquitetura Técnica

2.3.1 Requisitos Funcionais

RF001 - Iniciar Comunicação via Telegram: Permitir aos usuários iniciar uma comunicação com o chatbot através do Telegram.

RF002 - Iniciar Comunicação via WhatsApp: Permitir aos usuários iniciar uma comunicação com o chatbot através do WhatsApp.

RF003 - Iniciar Comunicação via Web: Permitir aos usuários iniciar uma comunicação com o chatbot através do Interface Web.

RF004 - Autenticar-se na interface web via GOV.Br: Permitir que os usuários possam autenticar-se usando integração via GOV.BR.

RF005 - Autenticar-se na interface web via Conta Google: Permitir que os usuários possam autenticar-se usando integração via GOV.BR.

RF006 - Realizar uma Interação com o Chatbot por Texto: Facilitar a comunicação por texto com o chatbot para obter informações e suporte.

RF007 - Realizar uma interação com o Chatbot por Mensagem de Voz usando o Canal Telegram: Facilitar a comunicação por mensagens de voz para obter informações e suporte.

RF008 - Realizar uma interação com o Chatbot por Mensagem de Voz usando o Canal WhatsApp: Facilitar a comunicação por mensagens de voz para obter informações e suporte.

RF009 - Verificar a elegibilidade para uma denúncia: Usar modelos de linguagens para classificar se o caso se enquadra em caso para denúncia.

RF010 - Prosseguir com uma Denúncia: Permitir ao usuário prosseguir com uma denúncia em um caso que se enquadra como tal, questionando se ele deseja prosseguir com a denúncia, caso não retornando ao fluxo normal de conversa.

RF011 - Não Prosseguir com uma Denúncia: Quando o usuário se negar a denunciar, deve ser retornando uma mensagem cordial, perguntando se o bot pode ajudar em algo mais.

RF012 - Rejeitar uma Denúncia em Casos Não Enquadrados: Rejeitar denúncias que não se enquadram nos critérios estabelecidos.

RF013 - Realizar uma Denúncia usando integração com GOV.Br, caso elegível a denúncia: Permitir ao usuário realizar uma denúncia de assédio ou discriminação diretamente através do chatbot em todos os canais no portal <https://denuncia.sit.trabalho.gov.br/>, desde que seja elegível a denúncia.

RF014 - Conectar-se via GOV.br para realizar uma denúncia usando integração com GOV.Br: Garantir que o usuário ao tentar realizar uma denúncia no portal <https://denuncia.sit.trabalho.gov.br/>, esteja conectado ao portal GOV.Br, que deve receber os dados da denúncia e denunciante.

RF015 - Anexar Documentos: Permitir que os usuários enviem documentos relevantes às suas denúncias ou interações, que serão encapsulados ao formulário de denúncia do <https://denuncia.sit.trabalho.gov.br/>.

RF016 - Rejeitar Assunto Não Relacionado ao Bot: Rejeitar e redirecionar assuntos que não estão relacionados ao escopo do chatbot.

RF018 - Obter ajuda: Fornecer assistência aos usuários que necessitam de ajuda com o uso do chatbot.

RF019 - Coletar Feedback do Atendimento: Coletar feedback dos usuários sobre o atendimento recebido pelo chatbot.

RF020 - Coletar Feedback do Conteúdo Respondido pelo Bot: Coletar feedback dos usuários sobre a qualidade e relevância do conteúdo fornecido pelo chatbot.

RF021 - Obter Dados Geográficos do Usuário: Coletar dados geográficos do usuário para personalizar as respostas e fornecer informações relevantes.

RF022 - Enviar Telefones e Contatos para Denúncias com Base no Local do Usuário: Fornecer ao usuário números de telefone e contatos relevantes para denúncias, baseados na localização geográfica do usuário.

RF023 - Realimentar as Bases de Dados com Feedback dos Usuários: Atualizar e melhorar continuamente as bases de dados e respostas do chatbot com base no feedback dos usuários.

2.3.2 Requisitos não funcionais

RNF001 - Disponibilidade nos Mensageiros WhatsApp e Telegram: O chatbot deve estar disponível e operável através dos mensageiros WhatsApp e Telegram, garantindo acesso fácil e conveniente para os usuários.

RNF002 - Disponibilidade de uma Versão Web: O chatbot deve ter uma versão web funcional para usuários que preferem acessar o serviço através de navegadores de internet.

RNF003 - Disponibilidade 24/7: O chatbot deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo que os usuários possam acessar o serviço a qualquer momento.

RNF004 - Disponibilizar conector com o LLM Gemini da Google: O sistema deve possibilitar integrar com o LLM Gemini da Google para compor arquitetura RAG, este deve vir ativo por padrão.

RNF005 - Disponibilizar conector com o LLM Chat GPT da OpenAI: O sistema deve possibilitar integrar com o LLM Gemini da Google para compor arquitetura RAG, esta deve ser uma alternativa em caso necessário.

RNF006 - Disponibilizar conector com o LLM Próprio respondendo em Infraestrutura própria: O sistema deve possibilitar integrar com o LLM Próprio para compor arquitetura RAG, esta solução deve permitir usar modelos como Vicuna, Alpaca disponíveis na plataforma [Hugging Face](#).

RNF007 - Integração com Canais de Denúncia: O chatbot deve ser integrável com os canais de denúncia mais utilizados do Ministério do Trabalho e Emprego (<https://denuncia.sit.trabalho.gov.br/>), permitindo encaminhamento direto das denúncias.

RNF008 - Integração com GOV.Br: O chatbot deve ser integrado com a plataforma GOV.Br para efetuar denúncias e autenticar na interface Web.

RNF009 - Integração com Google Accounts: O chatbot deve ser integrável com o serviço Google Accounts para efetuar denúncias e autenticar na interface Web.

RNF010 - Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): O sistema deve estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, garantindo a privacidade e proteção dos dados dos usuários.

RNF011 - Tempo de Resposta: O sistema deve garantir um tempo de resposta de no máximo 10 segundos por mensagem para assegurar uma experiência de usuário eficiente e satisfatória.

RNF012 - Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de escalar para atender muitos usuários simultaneamente, sem perda de performance.

RNF013 - Segurança da Informação: Implementar medidas robustas de segurança para proteger contra acesso não autorizado, perda de dados e ataques cibernéticos.

RNF014 - Facilidade de Manutenção: O sistema deve ser desenvolvido de forma a facilitar a manutenção e atualização, com documentação clara e modularidade no código.

RNF015 - Monitoramento e Logging: Implementação de ferramentas de monitoramento e logging para acompanhar o desempenho do sistema e detectar problemas rapidamente.

RNF016 - Usabilidade: O sistema deve ser intuitivo e fácil de usar, com uma interface amigável que permita interações simples e diretas. O sistema basicamente terá a interface de aplicativos de mensagens conhecidos como WhatsApp e Telegram.

RNF017 - Feedback e Melhoria Contínua: O sistema deve ter mecanismos para coleta contínua de feedback dos usuários e implementar melhorias baseadas nesse feedback.

RNF018 - Acessibilidade: Garantir que o chatbot seja acessível a pessoas com deficiências, cumprindo com as diretrizes de acessibilidade digital.

RNF018 - Conformidade com Normas e Padrões: O sistema deve estar em conformidade com normas e padrões de desenvolvimento de software, garantindo qualidade e eficiência.

RNF019 - Performance e Eficiência: O sistema deve ser otimizado para performance, garantindo que os recursos de hardware, software e IA sejam utilizados de maneira eficiente.

RNF020 - Documentação: Manter uma documentação completa e atualizada do sistema, incluindo guias de usuário, documentação técnica e manuais de manutenção.

RNF021 - Extração de dados: deve ser criado um mecanismo para apontar para bases de dados alvo, que serão extraídas ou passar por scraping de dados, armazenadas em uma área temporária para posteriormente serem transformadas e armazenadas em um armazém permanente.

RNF022 - Transformação de dados: os dados devem ser transformados para as bases de destino, de forma automatizada, baseado na estrutura da base de origem.

RNF023 - Parametrização do transformador de dados: deve ser possível parametrizar relacionamento de dados e origem e destino, assim sendo possível adicionar novas bases de dados, na origem escolha um conjuntos de dados(colunas, campos e etc...) e no destino os campos de, título, resumo, autores, fontes, acesso e corpo.

RNF024 - Base de dados Relacional: O que for extraído de bases de dados relacionais devem ser armazenados em um banco de dados Postgresql

RNF025 - Base de dados Não Relacional: O que for extraído de dados não estruturados devem ser armazenados usando Elastic Search.

RNF026 - Implementar camada de ingestion do framework RAG:
Deve ser implementada a quebra de arquivos para dados vindos do Elasticsearch, já em dados relacionados são extraídos relacionamentos via LLM, para dados não relacionados deve ser armazenado em banco de dados vetorizados, para relacionais em bancos de dados baseados em grafos, por fim índices dos dados devem ser gerados para geração do corpus do prompt para o LLM.

RNF027 - Camada do mecanismo de busca: O mecanismo de busca dá start na camada de ingestão, que retorna dados indexados por ordem de relevância usando o algoritmo TOP K, deve também gerar o prompt para o camada LLM, que deve gerar a resposta ao usuário.

2.3.3 Regras de Negócio

RN001 - Não Coletar Informações Pessoais: O sistema não deve coletar nenhuma informação pessoal no fluxo de interação com o usuário, exceto na pesquisa de satisfação, onde o usuário pode optar por fornecer informações específicas que deseja que sejam armazenadas.

RN002 - Linguagem Apropriada: O sistema não deve usar linguagem tóxica, garantindo que todas as respostas e interações sejam respeitosas e apropriadas para o contexto de assédio no ambiente de trabalho.

RN003 - Contexto Exclusivo de Assédio: O sistema deve responder apenas a interações relacionadas ao contexto de assédio no ambiente de trabalho, evitando discussões ou respostas sobre assuntos não pertinentes.

RN004 - Instruções de Uso: O chatbot deve incluir instruções claras e concisas sobre seu uso durante as interações com o usuário, garantindo que os usuários saibam como prosseguir com o processo.

RN005 - Base de Dados Contextualizada: O sistema deve ter uma base de dados continuamente alimentada com informações relevantes, como a base de processos transitados e julgados do Tribunal Superior do Trabalho (TST), para fornecer respostas precisas e contextualmente adequadas.

RN006 - Confidencialidade das Denúncias: Todas as denúncias realizadas através do chatbot devem ser tratadas com total confidencialidade, garantindo que as identidades dos denunciantes sejam protegidas, o único meio em que de ter dados armazenados é na plataforma de denúncia do TST, devendo ao fim do processo informar sobre tal.

RN007 - Validação de Conteúdo: O sistema deve validar automaticamente o conteúdo das denúncias e interações para garantir que estejam de acordo com as políticas e diretrizes estabelecidas, evitando o registro de informações inválidas ou irrelevantes.

RN008 - Feedback e Melhoria Contínua: O sistema deve incluir mecanismos para coleta de feedback dos usuários e utilizar essas informações para melhorias contínuas no serviço, assegurando que o chatbot evolua de acordo com as necessidades dos usuários.

RN009 - Atualização Legal: O sistema deve ser atualizado regularmente para refletir mudanças na legislação e nos

regulamentos relacionados a assédio e discriminação no ambiente de trabalho.

RN010 - Integração com Canais Oficiais: O sistema deve ser integrado com canais oficiais de denúncia, como os utilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, facilitando o encaminhamento formal das denúncias.

RN011 - Transparência nas Respostas: O chatbot deve fornecer respostas transparentes e baseadas em fatos, evitando qualquer forma de manipulação ou omissão de informações relevantes.

RN012 - Responsabilidade Social: O sistema deve atuar de acordo com princípios de responsabilidade social, promovendo um ambiente de trabalho seguro e saudável através de suas interações e informações fornecidas.

RN014 - Treinamento e Capacitação: O sistema deve incluir módulos de treinamento e capacitação para os usuários, fornecendo informações sobre como reconhecer e lidar com situações de assédio e discriminação no ambiente de trabalho.

RN015 - Escalabilidade e Flexibilidade: O sistema deve ser escalável e flexível para se adaptar a diferentes tamanhos de empresas e volumes de usuários, garantindo um desempenho consistente e eficiente.

2.3.4 Descrição casos de uso

Usuário sofre um caso de assédio ou discriminação e utiliza o chat para saber o que fazer: Um colaborador do operacional sofreu um episódio desagradável que se caracteriza como assédio ou discriminação. Após passar pelo ocorrido, ele não soube o que fazer, e decidiu utilizar a ferramenta do chatbot para perguntar o que ele poderia fazer para resolver o caso que ele acabou de passar. O chat fará a análise da situação passada, e de acordo com o contexto

fornecerá uma sugestão para o colaborador, podendo ser uma solução amigável, iniciar um fluxo de denúncia, dentre outras possibilidades para cada contexto

Usuário passou por um episódio e não sabe dizer se o ocorrido se caracteriza como assédio ou discriminação, utilizando o chatbot para validar de acordo com o contexto: Um colaborador do marketing acaba de passar por um episódio constrangedor com seu colega de equipe. Apesar de ter sido um pouco constrangedor, ele não sabe dizer se aquilo se caracteriza como assédio ou discriminação, e decide utilizar o chatbot para entender mais sobre o assunto e validar se o ocorrido se trata de assédio e se ele deve tomar alguma ação. Ao perguntar ao chat, ele pode receber uma resposta positiva, negativa ou as devidas orientações para melhor entendimento.

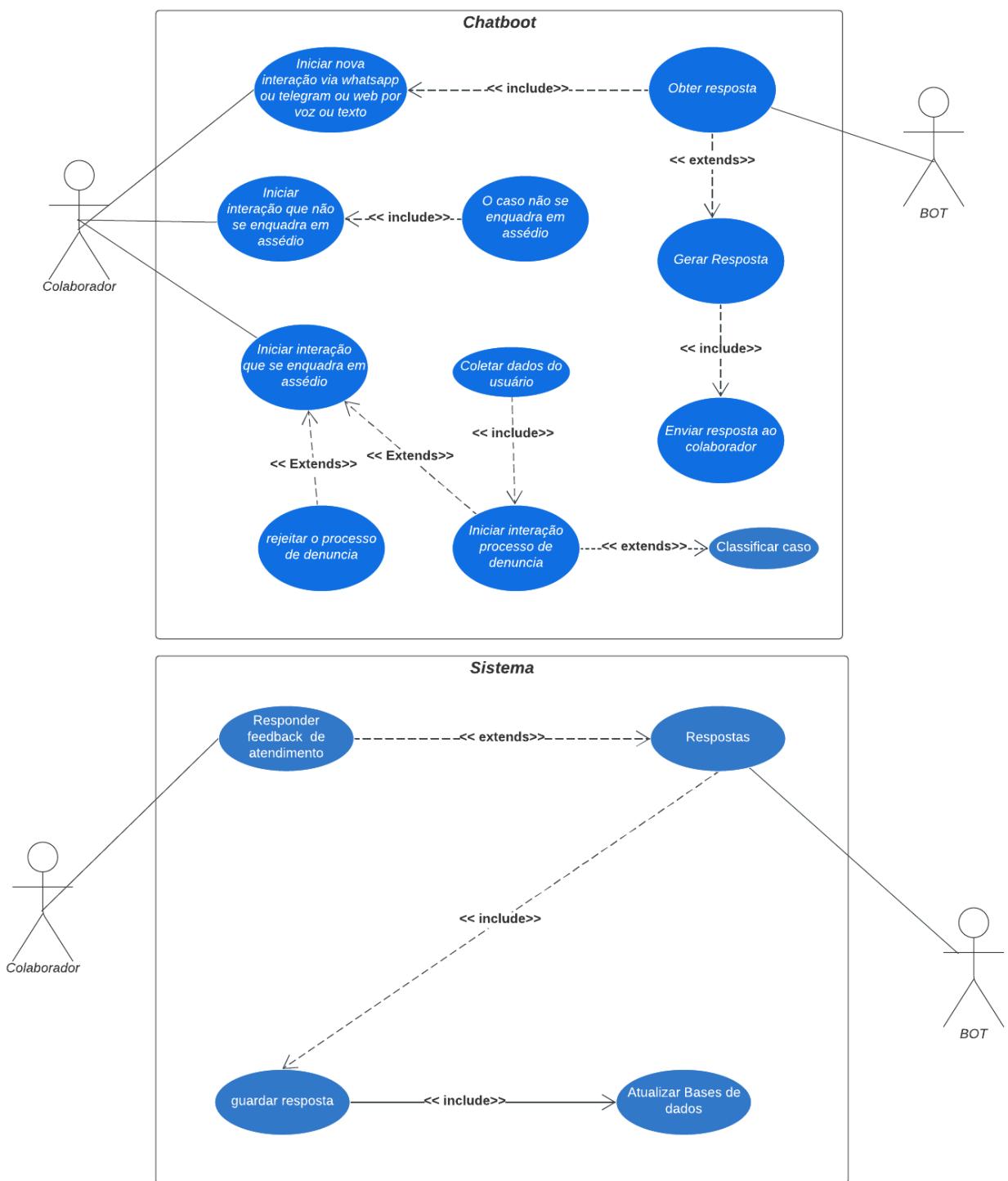
Colaborador decide fazer uma denúncia de um caso de assédio ou discriminação: Um colaborador da área de T.I está há um tempo passando por pressões psicológicas constantes de seu superior imediato. Já tentou resolver de forma amigável, mas não foi resolvido e ele precisa de uma forma segura, anônima e desvinculada da organização para que o seu caso seja solucionado. Portanto, decide utilizar a ferramenta de chatbot para explicar todo o contexto, e solicita a realização de uma denúncia. O Chatbot gerencia todo esse processo, passando pela parte de identificação, gerenciamento da denúncia e até mesmo acompanhamento. A denúncia é integrada diretamente com o canal denuncia.sit.trabalho.gov.br

Colaborador recebe orientações proativa: Durante uma das interações que uma colaboradora do jurídico teve com o chatbot, foi perguntado se ela gostaria de receber orientações e dicas sobre assédio e discriminação de forma proativa. Como ela gosta de se manter informada sobre os assuntos, respondeu ao chat concordando em receber tais orientações. Portanto, de tempos em tempos o chat

inicia uma interação com essas informações que são de extrema relevância para o ambiente organizacional e o contexto atual.

Colaborador presencia um colega de trabalho passando por um caso de assédio e quer apoiar o mesmo: Durante o expediente, um colaborador do financeiro presenciou um caso de assédio ocorrido entre 2 colegas de equipe. Sabendo que a vítima é uma pessoa totalmente retraída e possui dificuldade para sair dessa situação, ele decide ajudar, apesar de não saber muito bem o que fazer nessa situação. Diante desse cenário, o colaborador decide utilizar o chatbot para tirar todas as suas dúvidas antes de agir com a resolução amigável do conflito ou até mesmo apoiar a vítima com o fluxo de denúncia.

2.3.5 Diagrama de Caso de Uso



Para acessar o diagrama de casos de uso, [clique aqui](#).

2.3.6 História de Usuário

2.3.6.1 Persona 1

Nome: Marina Santos

Idade: 32 anos

Profissão: Auxiliar administrativa

Cidade: Goiânia

Marina é uma auxiliar administrativa que trabalha em um escritório de advocacia renomado na cidade de Goiânia. Muitas vezes ela já sofreu e presenciou situação cometida pelos gerente, que poderia ser caracterizada como assédio, só que ela nunca teve coragem de prestar a denúncia, com medo de represálias ou até mesmo por falta de informações suficientes sobre o caso.

Objetivos:

Canal informativo seguro e sigiloso, para que ela possa ser instruída de como se portar quando sofrer ou presenciar uma situação dessa evitar assim a falsa denuncia, desperdício de tempo.

Desafios:

Acessar um canal seguro de informações, relatar e ser instruído do que fazer de forma anônima.

Mudar a cultura do colaborador para procurar ajudar sempre que acontecer algo desse gênero.

Comportamento:

Utilizar seu smartphone para realizar a consulta com o chatbot inteligente, sem necessidade de instalação aplicativos complementares;

CÉNARIO - 1



MARINA É UMA AUXILIAR ADMINISTRATIVA QUE TRABALHA EM UM ESCRITÓRIO DE ADVOCACIA RENOMADO NA CIDADE DE GOIÂNIA.



MARINA ESTÁ EM SEU POSTO DE TRABALHO QUANDO SEU SUPERVISOR PROFERE PALAVRAS QUE A CONSTRANGEM.



AO CHEGAR EM CASA, MARINA CONSULTA O CHATBOT DA EMPRESA SOBRE ASSÉDIO E RECEBE INFORMAÇÕES RELEVANTES.



MARINA DENUNCIA O ASSÉDIO DE FORMA RÁPIDA, ANÔNIMA E SEGURA PELO CHATBOT.



O AGRESSOR É SUSPENSO E RESPONDE PELO CRIME. À INICIATIVA DE MARINA INSPIRA OUTROS COLEGAS A BUSCAREM INFORMAÇÕES NO CHATBOT.



MARINA ESTÁ FELIZ NO TRABALHO E O AMBIENTE SE TORNOU MAIS SEGURO PARA TODOS.

2.3.6.3 Persona 2

Nome: Julia

Idade: 48 anos

Profissão: Especialista em RH

Cidade: Aparecida de Goiânia

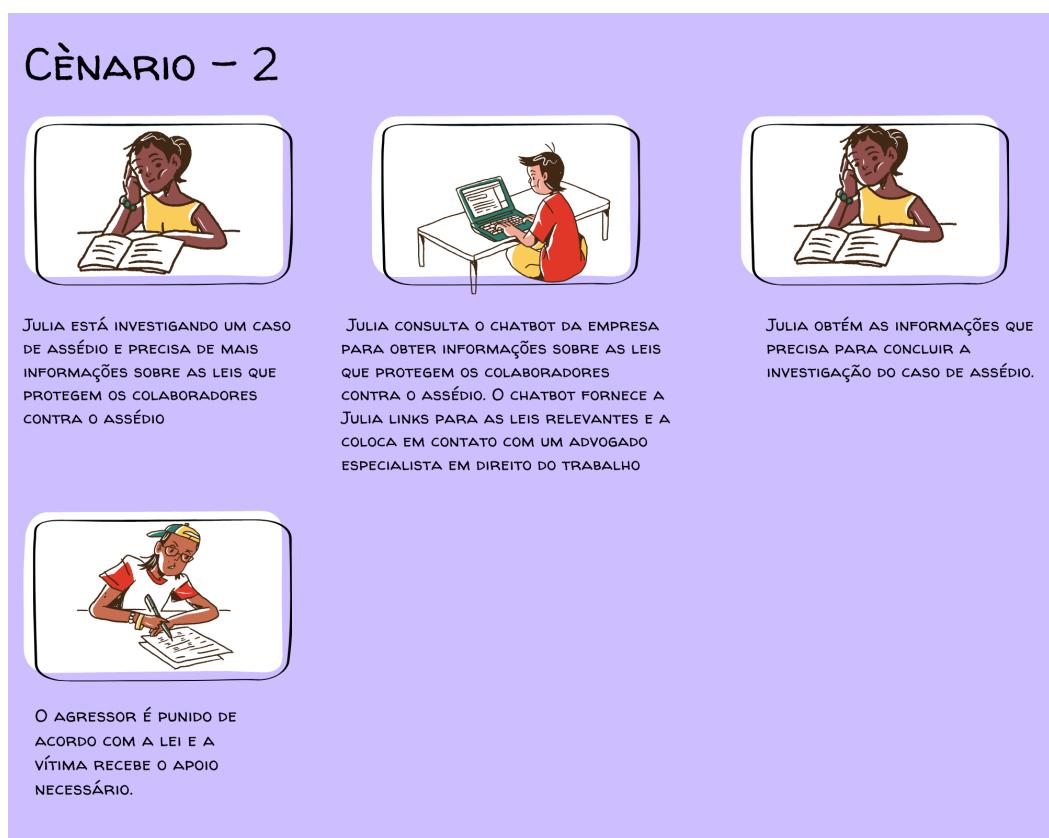
Julia é uma especialista em RH na empresa X, Julia vem passando por várias situações que a deixam sem saber o que fazer, com isso a julia está investigando um caso de assédio e precisa de mais informações sobre as leis que protegem os colaboradores contra o assédio.

Objetivos: Jullia necessita de um canal que o instrua como se portar em determinadas situações sobre assédio corporativo, lhe fornecendo informações atualizadas e amparadas pelas leis do trabalho.

Desafios: Acessar um canal seguro de informações, relatar e ser instruído do que fazer de forma anônima.

Mudar a cultura do colaborador para procurar ajudar sempre que acontecer algo desse gênero.

Comportamento: Utilizar seu smartphone para realizar a consulta com o chatbot inteligente, sem necessidade de instalação aplicativos complementares;



2.3.6.3 Persona 3

Nome: Marcos

Idade: 17 anos

Profissão: Estagiário em Administração

Cidade: Rio verde de Goiás

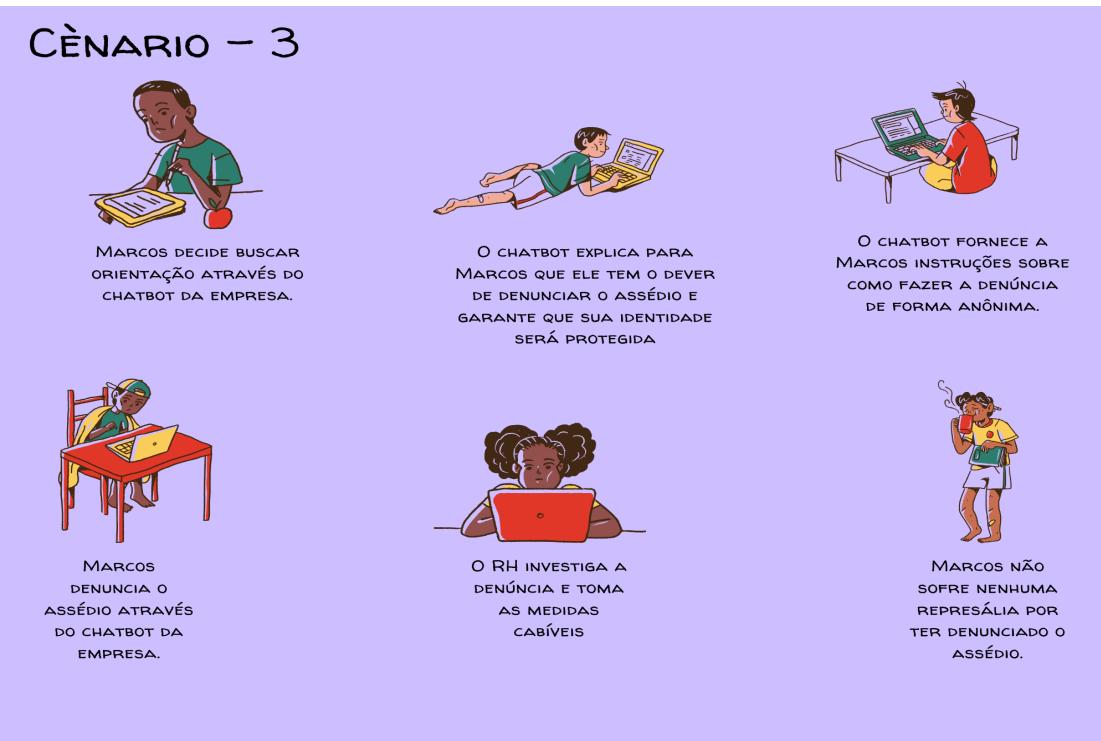
- Marcos é um estagiário em administração na empresa X, recentemente ele presenciou um caso de assédio moral entre dois

colegas de trabalho. Ele está se sentindo inseguro sobre como agir, pois teme represálias caso denuncie o assédio.

Objetivos: Canal informativo seguro e sigiloso, para que ela possa ser instruída de como se portar quando sofrer ou presenciar uma situação dessa evitar assim a falsa denuncia, desperdício de tempo.

Desafios: Ter acesso a um canal de comunicação seguro , relatar e ser instruído de forma anônima, além de incentivar os demais colaboradores a utilizarem uma nova ferramenta.

Comportamento: Utilizar seu smartphone para realizar a consulta com o chatbot inteligente, sem necessidade de instalação aplicativos complementares e sem risco de sofrer vazamentos de informações;



2.3.7 Experiência e Interface de Usuário (UX/UI)

2.3.7.1 Descrição geral

Objetivo: Proporcionar uma experiência de usuário intuitiva e eficiente através de interfaces de chat no WhatsApp e Telegram. O foco é criar uma interface que permita aos usuários obter informações sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho de maneira simples e acessível.

Plataformas: WhatsApp e Telegram serão as principais interfaces de interação. Isso garante que os usuários possam acessar o chatbot através de aplicativos que já utilizam no dia a dia, eliminando a necessidade de novas instalações ou aprendizado de novas interfaces.

Componentes principais: A experiência do usuário é central, com ênfase em fluxos de conversação, acessibilidade, e a capacidade de fornecer respostas claras e contextualmente relevantes.

2.3.7.2 Metodologia utilizada

A principal metodologia de design que utilizamos foi a **Design Thinking**. Essa metodologia é uma abordagem centrada no ser humano para a inovação que integra as necessidades das pessoas, as possibilidades da tecnologia e os requisitos para o sucesso dos negócios. Ele envolve cinco etapas principais: **empatia**, definição, ideação, prototipação e testes.

Por que o Design Thinking é interessante e importante para o contexto do projeto?

Essa metodologia nos permite ter uma compreensão profunda das experiências e necessidades das vítimas de assédio, colocando-as no

centro do processo de desenvolvimento. Essa abordagem ajuda a identificar e definir claramente problemas específicos, como o medo de represálias e a dificuldade em encontrar informações confiáveis. Promovendo o brainstorming colaborativo, conseguimos gerar soluções inovadoras e eficazes. Além disso, o Design Thinking permite criar e testar protótipos rapidamente com usuários reais, iterando com base no feedback recebido, o que garante que as soluções propostas sejam validadas antes da implementação completa. A abordagem iterativa assegura que o chatbot possa ser continuamente melhorado, mantendo-se relevante e eficaz através do feedback constante dos usuários.

2.3.7.3 Aspectos Funcionais

2.3.7.3.1 Experiência do Usuário (UX)

Nosso chatbot foi projetado para oferecer uma experiência de usuário intuitiva e empática utilizando *Design Thinking*. A interface de chat proporciona uma comunicação natural e fluida, utilizando perguntas inteligentes para guiar a conversa e garantir que as informações fornecidas sejam relevantes e úteis. A personalização das respostas com base no contexto e no histórico da conversa assegura uma interação mais significativa e eficaz, abordando diretamente as necessidades e preocupações dos usuários. Além disso, o feedback contínuo coletado durante as interações permite ajustes rápidos e melhorias constantes, garantindo que o chatbot evolua de acordo com as expectativas e experiências dos usuários.

2.3.7.3.2 Interface do Usuário (UI)

A interface do nosso chatbot é baseada nas plataformas de mensagens amplamente utilizadas, como WhatsApp e Telegram. Essas plataformas foram escolhidas por sua familiaridade e

acessibilidade universal. O uso dessas interfaces garante que os usuários não precisem aprender a utilizar uma nova ferramenta, pois já estão confortáveis com a navegação e as funcionalidades dessas plataformas de mensagens. A simplicidade e a eficiência do WhatsApp e Telegram permitem que o foco esteja na qualidade das respostas e na experiência de suporte ao usuário, sem distrações ou complicações técnicas. Isso facilita o acesso à informação e orientação sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho de forma rápida e eficaz, utilizando apenas um celular ou computador com essas aplicações instaladas.

2.3.7.3.3 Interações de Chat

Em nosso chatbot, utilizamos um modelo de linguagem generativa avançado para fornecer respostas inteligentes e contextualmente relevantes. Isso elimina a necessidade de respostas automáticas pré-programadas, permitindo que o chatbot comprehenda e responda a perguntas de maneira natural e adaptada ao contexto da conversa, mantendo o foco em temas de assédio e discriminação no trabalho.

Em vez de menus e opções tradicionais, o chatbot faz uso de perguntas inteligentes para guiar a conversa e entender melhor as necessidades do usuário. Essas perguntas ajudam a direcionar a conversa de maneira eficiente, garantindo que as informações fornecidas sejam relevantes e úteis. O chatbot adapta suas respostas com base no contexto da conversa e no histórico do usuário, proporcionando uma experiência altamente personalizada. Isso significa que as respostas não são apenas pertinentes, mas também sensíveis às nuances das questões individuais de cada usuário.

O chatbot pode ser acessado facilmente a partir de qualquer dispositivo que suporte WhatsApp ou Telegram, garantindo uma ampla compatibilidade e acessibilidade. Isso significa que qualquer

pessoa com um celular ou computador conectado a essas plataformas pode utilizar o chatbot de forma conveniente e eficaz.

2.3.7.4 Aspectos Não Funcionais

2.3.7.4.1 Acessibilidade

Inclusão Digital: A interface de chat é acessível para todos os trabalhadores e níveis de alfabetização digital, utilizando linguagem simples e evitando jargões técnicos.

Compatibilidade: O chatbot deve funcionar em qualquer dispositivo que suporte WhatsApp ou Telegram, garantindo acesso fácil e universal.

2.3.7.4.1 Usabilidade

Testes de Usabilidade: Realização contínua de testes com diversos usuários para identificar e resolver problemas de usabilidade, incluindo testes A/B para comparar diferentes abordagens.

Feedback Contínuo: Implementação de mecanismos para coleta de feedback diretamente nas interações de chat, permitindo ajustes rápidos e melhorias contínuas.

2.3.7.4.1 Segurança

Autorização: Implementação de controles de acesso para diferentes níveis de usuário, assegurando que informações sensíveis sejam acessíveis apenas para aqueles com permissão adequada.

2.3.7.4.1 Proteção de dados

Confidencialidade: Garantia de que todas as conversas e dados dos usuários são mantidos privados e seguros, com criptografia de ponta a ponta.

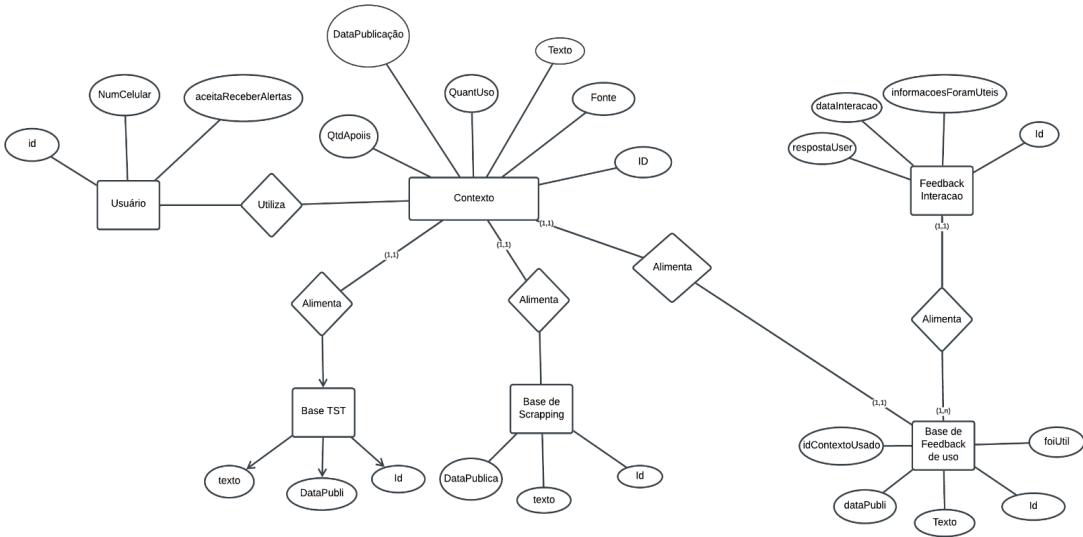
Conformidade com Regulamentos: Adesão a regulamentos de proteção de dados, como a LGPD, para garantir que a privacidade dos usuários seja respeitada e protegida.

2.3.7.4.1 Ferramentas e Tecnologias

- WhatsApp Business API e Telegram Bot API: Ferramentas principais para a integração do chatbot com as plataformas de mensagens. Estas APIs permitem a implementação de funcionalidades como envio de mensagens automáticas, botões de resposta rápida e muito mais.
- LLM generativo como o core do projeto
- Lucidchart: Utilizadas para mapear os fluxos de conversação e construir casos de uso.
- Questionários do Google Forms para coletar feedback dos usuários. Essa plataforma fornece insights valiosos para melhorar a experiência do usuário.

2.3.7.4.1 Modelo de dados

Objetivo: O mapeamento de dados nesse projeto refere-se à parte de alimentação de contexto do chatbot, para melhoria da qualidade das respostas fornecidas. O propósito do chatbot é que seja um meio confidencial e seguro, coletando o mínimo de informações possíveis. Por esse motivo, a coleta é feita apenas com as bases de dados já públicas, como a do TST, além de utilização de técnicas de scrapping em fontes confiáveis.<https://l1nq.com/ModelodeDados>



2.3.7.4.2 Fontes de Dados:

Base do TST: A base de processos transitados e julgados do TST possui informações públicas e extremamente relevantes para o contexto de assédio e discriminação dentro das organizações

Fontes científicas: Muitas fontes científicas possuem bastante informações relevantes sobre o tema. Dessa forma, a ideia é utilizar técnicas de scraping para alimentar a base de contexto com esses dados.

Órgãos públicos: Diversos órgãos públicos, como o MPF, STJ e TST divulgam materiais pertinentes ao tema de assédio e discriminação no ambiente de trabalho. Tendo em vista que são materiais muito confiáveis, também serão utilizados para alimentar a base de contexto.

2.3.7.4.3 Qualidade

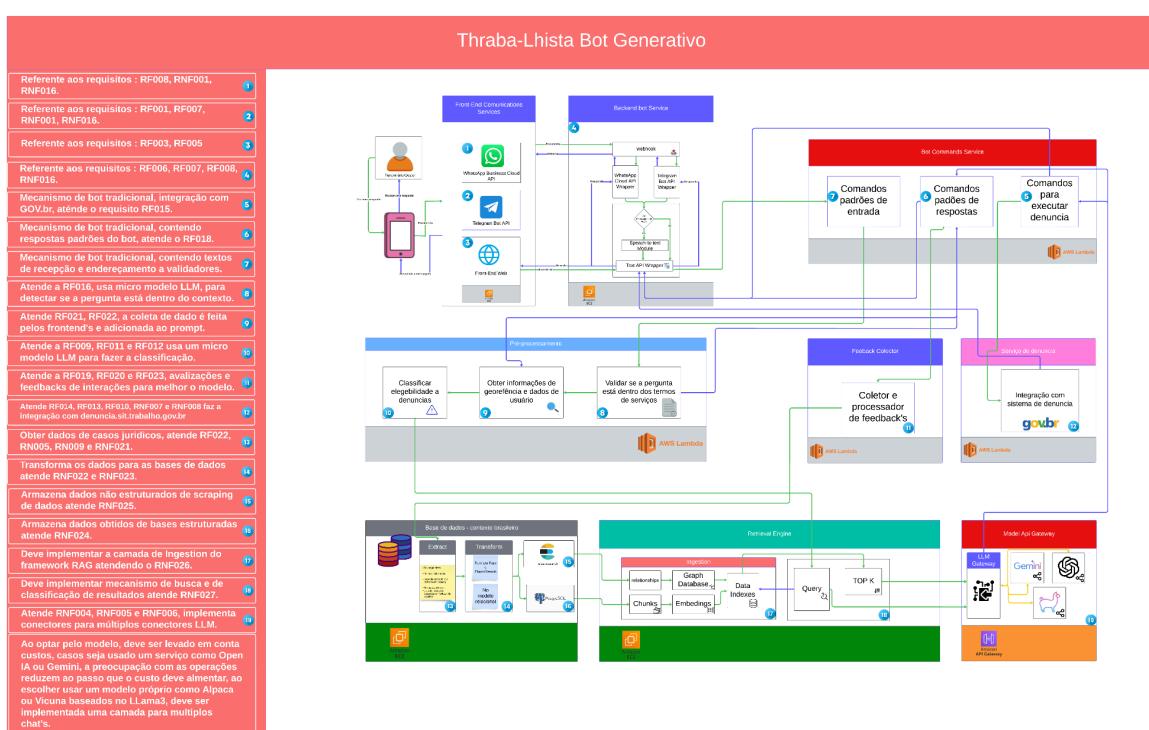
Confidencialidade e anonimato: O chatbot deve permitir que os usuários façam denúncias de forma anônima e confidencial, protegendo e preservando sua identidade.

Acessibilidade e facilidade de uso: O chatbot deve ser intuitivo e fácil de usar, independentemente do nível de habilidade tecnológica do usuário. Oferecer suporte em vários idiomas, quando necessário

Respostas rápidas e sucintas: O chatbot deve fornecer respostas rápidas e precisas às denúncias.

Feedback e Acompanhamento: Manter os usuários atualizados sobre os andamentos das denúncias, além de garantir que as medidas corretivas sejam tomadas após a investigação.

2.4 Infraestrutura de Comunicação e Computacional



Para acessar a arquitetura, [clique aqui](#).

2.5 Stack de ferramentas

O desenvolvimento do nosso chatbot inteligente para lidar com assédio e discriminação no ambiente de trabalho envolveu a utilização de um conjunto diversificado e robusto de ferramentas tecnológicas. A seguir, detalhamos as principais tecnologias e bibliotecas utilizadas durante as 16 semanas de trabalho:

- Python 3.8: A linguagem principal utilizada no desenvolvimento do backend do chatbot, escolhida por sua simplicidade, versatilidade e vasta coleção de bibliotecas que facilitam o desenvolvimento de aplicações complexas.
- Conda: Um gerenciador de pacotes e ambiente que simplifica a instalação de bibliotecas e a gestão de dependências, assegurando que todas as ferramentas necessárias estejam configuradas corretamente.
- PyTorch: Utilizado para a implementação de modelos de aprendizado de máquina, especialmente para as tarefas de processamento de linguagem natural (NLP) que são cruciais para a operação do chatbot.
- PyTransforms: Biblioteca complementar ao PyTorch que facilita a transformação de dados, essencial para o pré-processamento de textos e preparação dos dados de treinamento.
- Node.js: Plataforma JavaScript utilizada para o desenvolvimento do servidor de aplicação e APIs que suportam a integração do chatbot com outras plataformas e serviços.
- React: Biblioteca JavaScript para construção da interface de usuário (UI) do painel administrativo, garantindo uma experiência interativa e responsiva para os administradores do sistema.
- Kubernetes: Plataforma de orquestração de contêineres que gerencia a escalabilidade e a implementação de aplicações em contêineres, assegurando alta disponibilidade e eficiência no uso de recursos.
- Docker: Ferramenta de contêinerização que facilita a criação, implementação e execução de aplicações de maneira isolada e portátil, garantindo consistência entre os ambientes de desenvolvimento, teste e produção.

- Git: Sistema de controle de versão utilizado para gerenciar o código-fonte, facilitando a colaboração entre os membros da equipe e o controle de versões do projeto.

2.6 Roadmap

O Roadmap construído contém cinco divisões correspondentes aos grupos de componentes que precisam ser desenvolvidos no sistema. Esses componentes são:

1. **ETL & Data:** Refere-se aos componentes relacionados aos dados da aplicação. ETL significa Extração, Transformação e Carregamento, que são as etapas que englobam o fluxo de dados;
2. **Ciclo Devops:** Refere-se aos componentes de infraestrutura, desde o hardware que armazenará e processará os dados da categoria anterior até os Softwares que irão tratar esses dados. Essa categoria também diz respeito sobre a avaliação das operações em cima do que já se tem construído;
3. **Desenvolvimento IA (RAG e LLM):** Nesta categoria são especificadas as etapas de desenvolvimento dos componentes de IA, como o RAG e o modelo LLM;
4. **Desenvolvimento de Backend e Integrações:** Nesta categoria estarão especificadas as etapas de desenvolvimento dos componentes de backend e as integrações que serão feitas com os componentes desenvolvidos nas outras categorias;
5. **Feedback e Melhoria Contínua:** Esta categoria dispõe sobre as etapas de continuidade da aplicação, bem como os componentes que manterão o sistema relevante para o contexto da aplicação.

Cada uma das etapas evolui com uma certa dependências, mas podem evoluir em paralelo de acordo com a timeline exposta no roadmap. Abaixo uma descrição das etapas:

1. O primeiro mês será dedicado para o entendimento dos dados, quais eles são e como serão extraídos e armazenados, progredindo apenas no componente de ETL & Data;
2. No segundo mês, será feita uma extração e avaliação em cima dos dados, para entender o volume e a qualidade desses para o componente de ETL & Data. Além disso, será iniciado o projeto do armazém de dados para suportar o ETL, relacionado ao componente de Ciclo Devops;
3. No terceiro mês será feito o armazenamento dos dados e avaliação do acesso relacionado ao componente de ETL & Data. Para o componente de Ciclo Devops será feito o projeto dos meios de acesso aos dados e a disponibilização do armazém. No componente de Desenvolvimento de IA (RAG e LLM) será feito o planejamento da implantação da arquitetura RAG. No componente de Desenvolvimento do Backend e Integrações será feito o levantamento dos requisitos dos comandos padrões do BOT. No componente de Feedback e Melhoria contínua será feito o planejamento dos logs;
4. No quarto mês, no componente de Ciclo Devops será avaliado o acesso, volume e segurança dos dados. Para a categoria de desenvolvimento de IA (RAG e LLM), será feito o planejamento da implantação do modelo LLM e a implantação do RAG, e também iniciará uma etapa de testes e validações que dura até o sexto mês. Para a categoria de Desenvolvimento Backend e Interações, será feito um estudo das documentações das ferramentas que serão utilizadas, e a implantação de comandos padrões de mensagens do bot. Para a categoria de Feedback e Melhoria Contínua, inicia-se uma etapa de monitoramento de logs e bugs nas aplicações e infra, que durará até o último mês do projeto, e continuará na etapa de sustentação da ferramenta;
5. No quinto mês, no componente de ETL & Data, inicia-se uma etapa de avaliação e extração contínua dos dados, que dura durante todos os meses seguintes, e continuará na etapa de sustentação da ferramenta. Na categoria de Ciclo Devops, inicia-se o planejamento da disponibilização da infra do LLM com a arquitetura RAG. No componente de Desenvolvimento IA (RAG e LLM), será feita a implantação do modelo LLM. Na categoria de Desenvolvimento Backend e Interações, será feito o estudo das documentações do Gov Br e as integrações com Whatsapp, Telegram e Web.

6. No sexto mês, na categoria de Ciclo Devops será feita a disponibilização da infra para o RAG e LLM. Na categoria de Desenvolvimento IA (RAG e LLM), serão integrados os componentes de RAG e LLM. Na categoria de Desenvolvimento Backend e Interações, será feita a integração com o Gov Br e os testes das integrações feitas com Whatsapp, Telegram e aplicação Web.
7. No sétimo mês, na categoria de Ciclo Devops, se iniciará uma etapa de avaliação dos custos de operação da aplicação após a implantação, que durará até mesmo na etapa de sustentação do projeto. Na categoria de Desenvolvimento IA (RAG e LLM), serão feitas as documentações e relatórios. No componente de Desenvolvimento Backend e Interações, serão feitos os testes de integração com o Gov Br.
8. No oitavo mês, na categoria de Desenvolvimento IA (RAG e LLM), se inicia a etapa de avaliar métricas de desempenho e impactos, que dura mesmo na fase de sustentação do projeto. Na categoria de Desenvolvimento Backend e Interações se inicia uma etapa de avaliação contínua que também dura na fase de sustentação. Na categoria de Feedback e Melhoria Contínua, se inicia a fase de coleta de feedbacks dos usuários e a avaliação dos feedbacks para melhoria contínua do produto.
9. No nono mês, o roadmap é encerrado com o produto entregue, para a fase de sustentação.

Durante o desenvolvimento, é importante destacar alguns marcos muito relevantes na timeline:

1. **Finalização do ETL:** Esta é uma etapa muito importante, pois é onde será definida toda a estrutura de dados da aplicação. Como o sistema se alimenta constantemente com os dados para se manter relevante, é muito importante que esse componente seja bem planejado;
2. **Integração do RAG com o LLM:** Nesta etapa será obtida uma visão funcional da aplicação, com a aplicação do contexto e a utilização dos dados

após a finalização da ETL. É quando será possível ver o fluxo de dados em prática;

- 3. Integração com as aplicações utilizadas (Whatsapp ou Web):** Nesta etapa será possível obter o funcionamento perto do final da aplicação, dessa forma dando uma visão sobre a experiência do usuário.
- 4. Integração com o Gov Br:** Nesta etapa o resultado será o fluxo de denúncias funcional, de forma que o usuário será acompanhado durante toda a utilização da ferramenta até chegar na integração com a plataforma do Gov Br.

O roadmap abaixo pode ser acessado [clicando aqui](#).

			Definindo etapas para o desenvolvimento do chat BOT								
			PLANEJAMENTO	PRE-DESENVOLVIMENTO	DESENVOLVIMENTO					VALIDAÇÃO	ENTREGA
			1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês
ETL & Data	Planejar	Definir metas para estruturação									
	Executar	Criar estrutura no banco	Extrair os dados	Armazenamento da base							
	Avaliar		Verificar volume e qualidade dos dados extraídos	Revisar e revisar os dados e a estrutura							
Ciclo DevOps	Planejar	Definir rotina para aplicar patches	Definir rotina para executar a operação da ETL	Projeto deve ser executado periodicamente com regularidade		Planejamento para execução do projeto RAG e LLM					
	Executar		Definir rotina para aplicar patches	Desenvolver rotina para aplicar patches							
	Avaliar				Verificar status, volume e frequência das falhas						
Desenvolvimento IA (RAG e LLM)	Planejar		Planejar e canalar de validação e pré-processamento	Planejar a implementação da arquitetura RAG	Planejar a implementação do Modelo LLM						
	Executar			Implementação de rotina de pré-processamento	Implementação de framework RAG	Implementação de modelo LLM	Implementar em componentes de RAG e LLM				
	Avaliar						Testes e validação		Documentações e comunicação		
Desenvolvimento Backend e Interações	Planejar			Lançamento de recursos de testes	Lançamento de documentação do WhatsApp e Telegram	Lançamento da Grade					
	Executar				Implementação de comandos padrões de mensagens (I.M)	Integrar com WhatsApp, Telegram e Web	Integrar com COV.Br portal de denúncias (Dab)				
	Avaliar						Testes rotineiros de integração WhatsApp, Telegram e Web	Revisar rotinas de integração com sistema de Grade			
Feedback e Melhoria Contínua	Planejar		Planejamento de monitoramento de Log								
	Executar										
	Avaliar										

2.7 Arquitetura de Negócio

2.7.1 Resumo

O objetivo deste documento é expor o modelo de negócio pensado e elaborado durante as etapas da residência técnica em sistemas de informação (2024/01). Durante o percurso, elaboramos diversas documentações, seguindo como ponto de partida o roteiro de Inovação Tecnológica disponibilizado. Cada uma dessas documentações se complementa e tenta apresentar uma parte relevante da visão à que se propõe.

2.7.2 Segmentos de Clientes:

- Empresas e Organizações privadas e públicas
- Recursos humano
- Funcionários e colaboradores
- Gestores e líderes

2.7.3 Canais:

Optamos por uma estratégia multicanal, distribuindo nosso chatbot através plataforma online própria, parcerias com empresas de consultoria em RH, ONG's e inclusão em marketplaces de soluções empresariais.

2.7.4 Relação com o consumidor

2.7.4.1 Antes de se Tornarem Clientes

- Marketing Digital: Campanhas de conscientização sobre assédio e discriminação nas mídias sociais.
- Demonstrações e Testes Gratuitos: Oferecer testes gratuitos para que as empresas experimentem a solução.

2.7.4.2 Após se Tornarem Clientes:

- Suporte Técnico: Suporte para ajudar com quaisquer problemas técnicos.
- Feedback e Atualizações: Coleta contínua de feedback para melhorar o serviço.
- Comunicação Contínua: Newsletters e atualizações sobre novas funcionalidades e melhorias.
- Treinamentos: Oferecer treinamentos para empresas sobre como usar o chatbot de forma eficaz.

2.7.4.3 Fluxo de Receita:

Doações e contribuições voluntárias, Parcerias e patrocínios, Serviços Premium opcionais, crowdfunding e campanhas online.

2.7.4.4 Atividade chave:

Canal de denúncia confidencial e anônimo, além de ser um canal informativo e de conscientização dos usuários sobre assédio no ambiente corporativo.

2.7.4.5 Principais recursos:

- Utilização de IA consolidada no mercado (Gemini)
- Disponibilidade total 24 horas por dia, 7 dias por semana
- Informações atualizadas
- Suporte imediato
- Fácil integração com Sistemas disponíveis
- Fácil acesso ao chatbot, por meio dos mais utilizados meio de comunicação (telegram, WhatsApp, web)
- Confidencialidade e anonimato dos usuários
- Integração com sistemas de denúncia do ministério do trabalho
-

2.7.4.6 Parcerias chaves

Consultorias de RH:

- Fornecimento de conteúdo especializado e atualização das informações sobre assédio e discriminação.

2.7.4.6 Fornecedores de Tecnologia:

- Desenvolvimento e manutenção da infraestrutura do chatbot
- Integração com plataformas como WhatsApp, Telegram e web

2.7.4.7 ONGs e Organizações de Defesa dos Direitos dos

Trabalhadores:

- Parcerias para validação de conteúdo e campanhas de conscientização
- Suporte na promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável.

2.7.4.8 Empresas de Segurança da Informação:

- Garantia de confidencialidade e anonimato dos usuários
- Proteção de dados e compliance com regulamentação.

2.7.4.9 Agências de Marketing Digital:

- Criação de campanhas de conscientização e promoção do chatbot
- Estratégias para alcançar o público-alvo e aumentar a adoção da solução.

2.7.4.10 Instituições Educacionais e de Treinamento:

- Desenvolvimento de materiais educativos e treinamentos sobre assédio e discriminação
- Parcerias para a capacitação contínua dos colaboradores das empresas clientes.

2.7.4.11 Estrutura de Custo:

2.7.4.11.1 Desenvolvimento e Manutenção do Chatbot:

- Salários de desenvolvedores e especialistas em IA
- Licenciamento de tecnologia e plataformas de IA
- Custos de atualização e manutenção contínua

2.7.4.11.2 Infraestrutura Tecnológica:

- Servidores e hospedagem
- Segurança da informação e proteção de dados
- Integração com plataformas (WhatsApp, Telegram, web).

2.7.4.11.3 Marketing e Promoção:

- Campanhas de conscientização nas redes sociais
- Parcerias com ONGs e consultorias de RH

2.7.4.11.4 Materiais promocionais e anúncios Suporte e Atendimento ao Cliente:

- Equipe de suporte técnico
- Ferramentas de atendimento ao cliente
- Treinamento e capacitação do suporte

2.7.4.11.5 Pesquisa e Desenvolvimento (P&D):

- Pesquisa contínua sobre assédio e discriminação
- Desenvolvimento de novos recursos e funcionalidades

2.7.4.11.6 Testes e validação de conteúdo Educação e Treinamento:

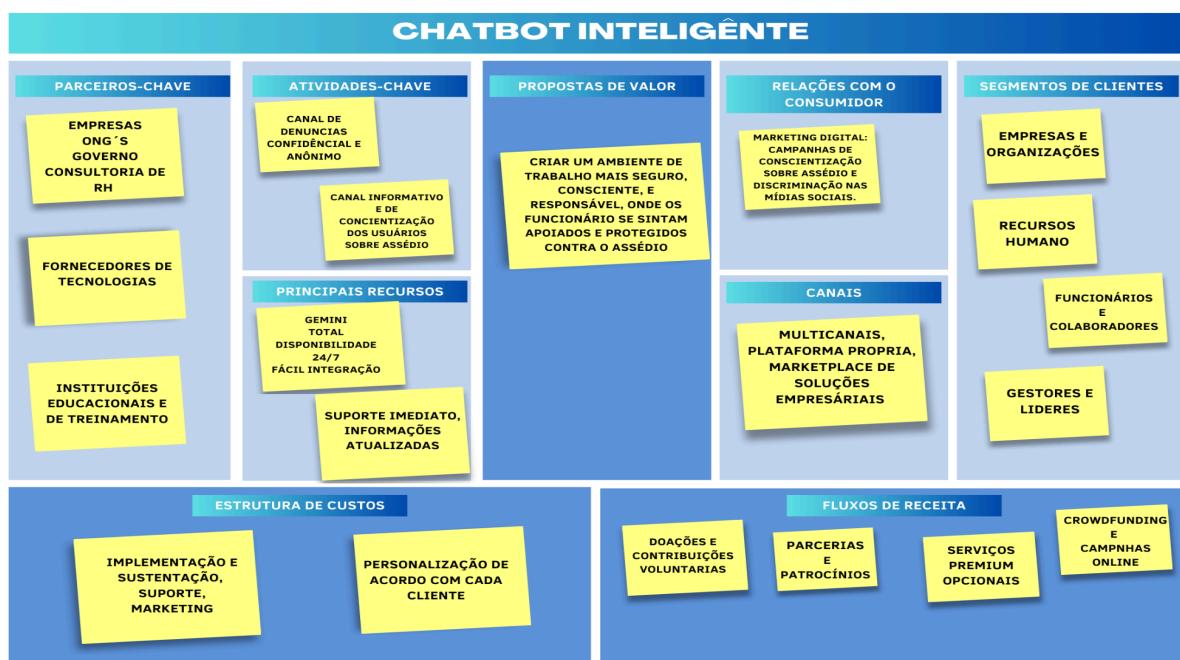
- Desenvolvimento de materiais educativos
- Programas de treinamento para empresas clientes
- Workshops e webinars

2.7.4.11.7 Parcerias e Colaborações:

- Custos associados a parcerias estratégicas
- Colaborações com consultorias de RH e ONGs
- Participação em eventos e conferências.

2.7.4.12 Modelo de Negócio (BM Canva)

Com a utilização desta ferramenta, o objetivo foi descrever de forma precisa o modelo de negócio a ser desenvolvido, de forma que cada espaço é reservado para um aspecto do negócio. <https://acesse.one/bmcanvas>



2.7.4.13 Estratégia para a criação de demanda

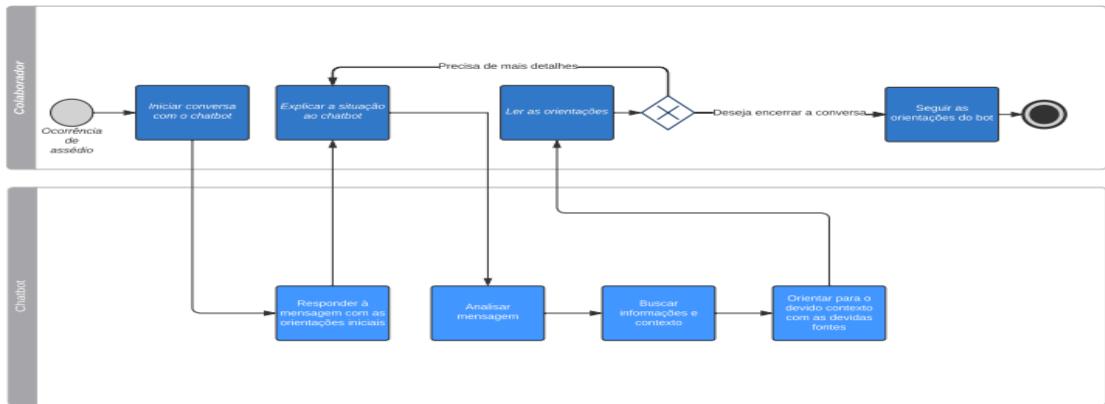
Esta ferramenta foi utilizada para definir as estratégias para criação da demanda voltada para o negócio. Como é possível ver no quadro abaixo, identificamos o nosso principal público-alvo, os objetivos, as estratégias para alcançar os objetivos e as táticas e medidas para identificar quando nós atingirmos esses objetivos. <https://acesse.dev/Criacaodemanda>

Público-alvo	Objetivos	Estratégias	Táticas e medidas
<p>Nome, imagem, necessidades e notas</p> <p>Vítimas de assédio</p> <ul style="list-style-type: none"> Funcionário Fornecedores Cientes <p>Elas estão preocupadas, ansiosas ou desconfiadas em relação ao assédio no trabalho.</p> <p>Elas desejam um ambiente de trabalho seguro, onde possam denunciar assédio e ter apoio de retaliação.</p>	<p>O que precisa ser feito? Pode envolver pode ter novo projeto das VOS.</p>	<p>Como iremos atingir nossos objetivos?</p>	<p>Quais atividades nos ajudarão a atingir o objetivo? Use setas para mostrar táticas que se aplicam à missão de uma estratégia. Use setas para indicar se a tática é de entrada ou de saída. Use as pequenas notas adesivas para decidir como irá mensurar cada tática e descobrir se ela está atingindo o objetivo.</p>
<p>Departamento de Recurso Humano</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerente de RH Gerência <p>Falta de conhecimento, falta de cultura organizacional</p> <p>informações suficiente , pensamentos inovador</p>	<p>Engajamento</p> <p>Confidencialidade</p> <p>Conscientização</p> <p>tornar o chat o principal canal de apoio da empresa</p>	<p>Campanhas de Lançamento do Bot</p> <p>Mostrar a confidencialidade e segurança do chat, compartilhar histórias de denúncias resolvidas</p> <p>Campanha de conscientização por meio de e-mail, redes sociais, e mesmas empresas parceiras</p> <p>Realizar parcerias com empresas</p> <p>Realizar campanhas internas entre os colaboradores</p>	<p>Chat disponíveis em páginas relevantes</p> <p>Auditórios recorrentes por órgãos reguladores</p> <p>Feedback pós denúncia</p> <p>Disponibilidade de conteudos educativos</p> <p>Campanhas de Incentivos a quem Aderir a solução</p> <p>Conceder incentivos a colaboradores que mais utilizaram o bot</p> <p>Aumento no numero de empresas parceiras</p> <p>Aumento no Usuario interagindo com o bot</p> <p>Medir agilidade do bot</p> <p>Quantidades de acesso utilizando os links dessa página</p> <p>Quantidade de feedback fornecidos</p> <p>Quantidade de click nos materiais fornecidos</p>

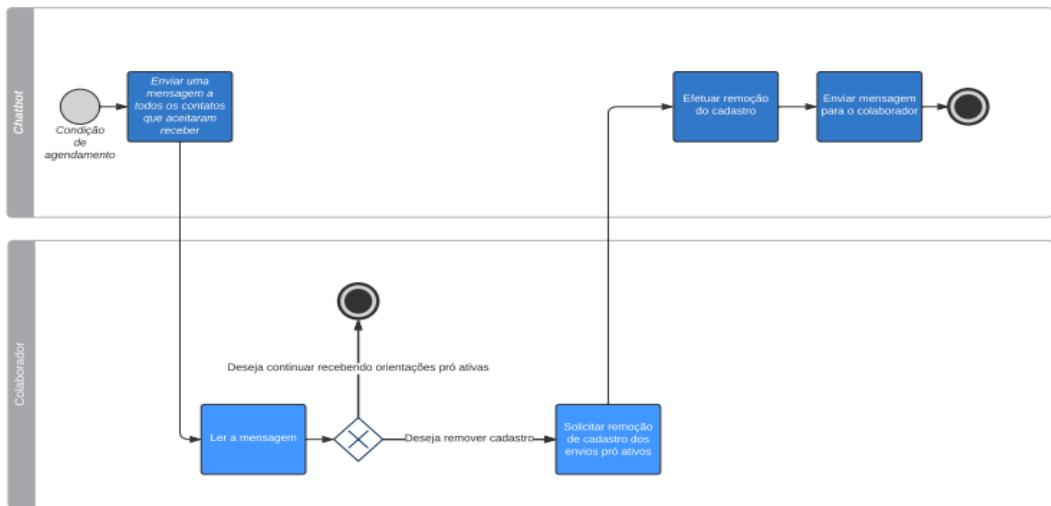
2.7.4.14 Processo de Negócio (BPMN)

Nesta etapa, foram realizados os mapeamentos dos processos pertinentes à solução proposta. A princípio, foram identificados os fluxos principais de obtenção de informações e denúncias, envio de mensagens proativas, avaliação de experiência de uso, doação de recursos financeiros e fluxos de marketing relacionados à divulgação da ferramenta. <https://acesse.one/ProcessoNegocio>

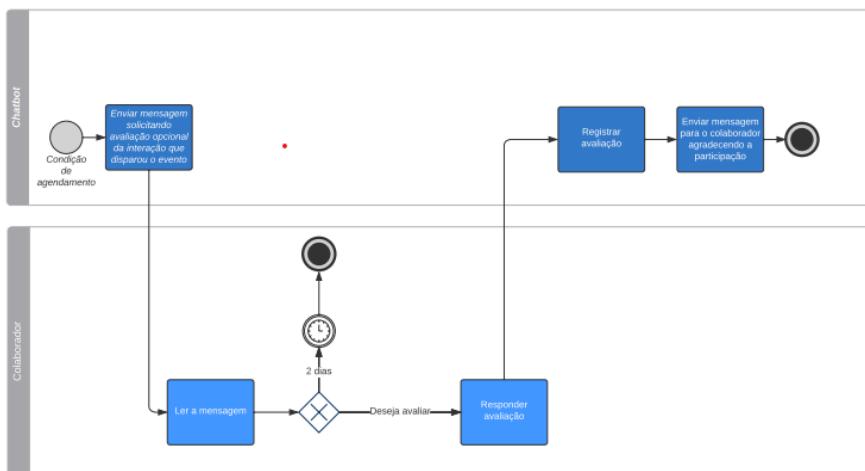
2.7.4.14.1 Interação de um colaborador com chatbot



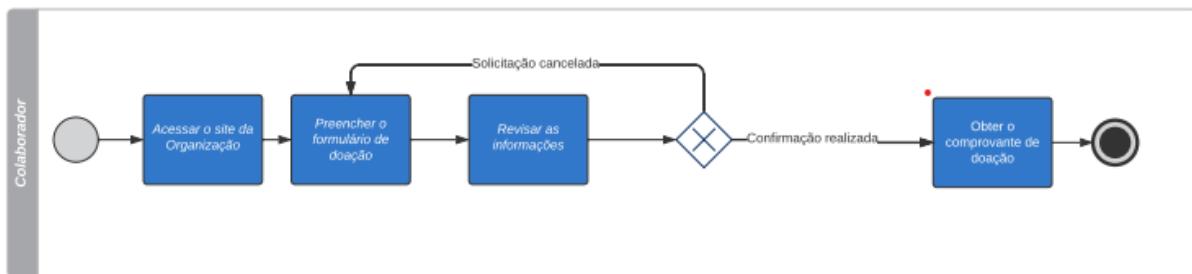
2.7.4.14.2 Envio de mensagens proativas



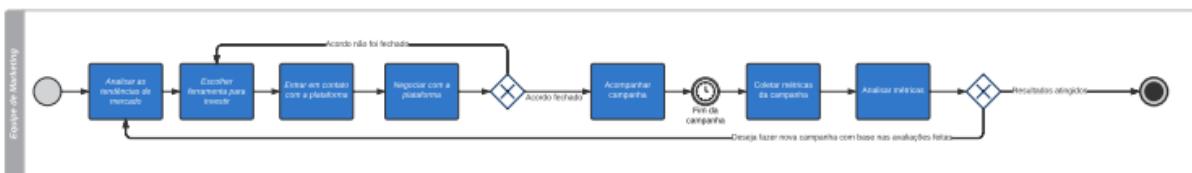
2.7.4.14.3 Avaliação de interação com o chatbot



2.7.4.14.4 Doação de recursos financeiros



2.7.4.14.5 Divulgação da ferramenta



2.7.4.15 Product Market Fit

Com este quadro, realizamos o estudo de viabilidade do produto oferecido no mercado alvo. O lado está ligado ao lado direito de acordo com os conceitos. Por exemplo, ao lado esquerdo temos as características e trabalhos a serem feitos, enquanto do lado direito temos as alternativas existentes hoje.

<https://l1nk.dev/productFit>



2.7.4.16 Canvas de Hipóteses

O Canvas de Hipóteses é uma ferramenta que nos ajudou a validar as principais suposições sobre o desenvolvimento do chatbot para assédio e discriminação no ambiente de trabalho. Ele ajudou a definir e testar hipóteses sobre as necessidades dos usuários, a eficácia das funcionalidades do chatbot, e a viabilidade tecnológica e operacional, garantindo que o desenvolvimento fosse baseado em dados reais e feedback

contínuo.

https://drive.google.com/drive/folders/1eGfWHyM-9kkJm-rMK_1APYxkXeNlg3iY

CANVAS DE HIPÓTESE DE NEGÓCIO		CRIDADOR	DATA	/	/	VERSAO
TEMA DA MINHA HIPÓTESE <small>Ex.: Empreendedorismo / Identificação do Problema / Oportunidade</small>		QUEM POSSUI ESSE PROBLEMA? <small>Ex.: Empreendedores Iniciantes / Empreendedores em fase embrionária / uma descoberta de uma oportunidade</small>				
<p>A hipótese central deste projeto é que um chatbot inteligente, capaz de interagir via WhatsApp, Telegram e uma interface web, pode oferecer suporte eficaz e confidencial sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho. Acreditamos que, ao utilizar inteligência artificial e uma interface de usuário intuitiva, podemos abordar as necessidades dos funcionários que enfrentam situações de assédio e discriminação, proporcionando uma solução que combina acessibilidade, confidencialidade e informações precisas. Nossa hipótese é que um chatbot, ao fornecer respostas em tempo real e ser disponível 24/7, pode reduzir o medo de represálias, melhorar a disponibilidade de informações confiáveis e oferecer um canal de apoio contínuo e educacional.</p>		<p>Funcionários de empresas de todos os tamanhos, especialmente aqueles que trabalham em grandes organizações, e departamentos de Recursos Humanos que buscam promover um ambiente de trabalho seguro e saudável.</p>				
SOLUÇÕES EXISTENTES <small>Ex.: Formulários e Questionários Gênericos / Questões dispersas em diversos canais / Ferramentas que exigem experiência, prática, conhecimento específico, formação e tempo</small>	DORES E SOFRIMENTOS <small>Ex.: Dificuldade em definir ou / e descrever, de forma precisa, se há algum problema / Não saber se a solução proposta é uma solução para um negócio plausível</small>	ATRIBUTOS DA MINHA SOLUÇÃO <small>Ex.: Ágil / Visual / Lúdica / Fácil / Praticidade / Previsão e foco</small>				
ANALOGIA DO PROBLEMA / SOLUÇÃO <small>Ex.: Business Model Generation / Canvass</small>		POR QUE A MINHA SOLUÇÃO É A MELHOR E/OU ÚNICA? <small>Ex.: Não precisa ser expert no assunto e as descobertas contribuem para a identificação e entendimento do problema, aumentando as chances da hipótese ser uma solução adequada ao problema e um possível negócio.</small>				
<p>Assim como um conselheiro confidencial disponível a qualquer momento, nosso chatbot atua como um guia e protetor, oferecendo suporte e orientação imparcial e anônima para os funcionários, ajudando-os a navegar em situações delicadas de assédio e discriminação.</p>						

2.7.4.17 Mapa de Empatia

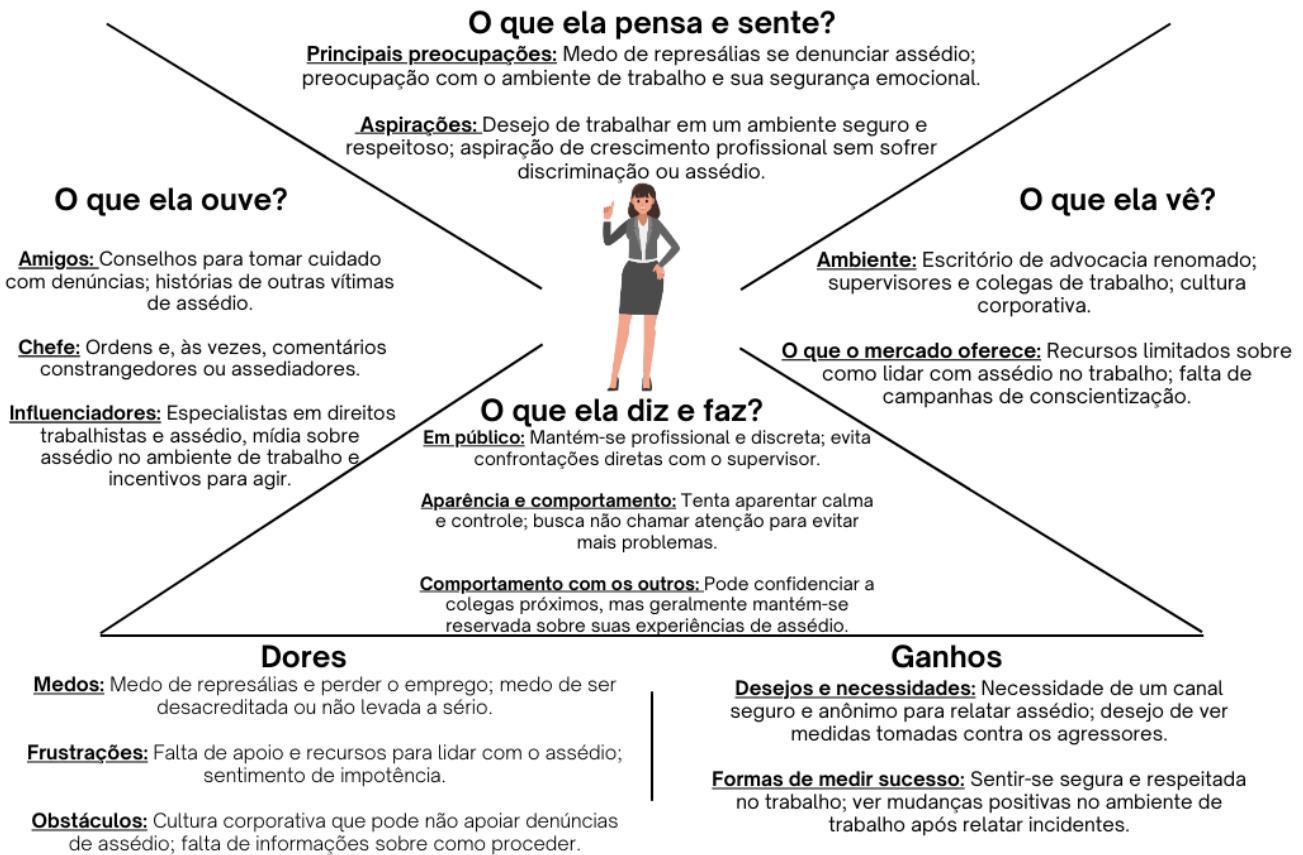
O mapa de empatia ajudou a entender profundamente as necessidades, dores e desejos dos usuários, fornecendo insights valiosos para a aplicação do design thinking. Ele facilitou a definição clara do público-alvo, garantindo que o chatbot abordasse diretamente as preocupações e problemas das vítimas de assédio e discriminação no ambiente de trabalho, resultando em uma solução mais humana e eficaz. <https://l1nk.dev/mapaEmpatia>

Mapa de Empatia

Nome: Marina Santos

Idade: 32

Profissão: Auxiliar administrativa



2.7.4.17 Análise competitiva e Análise Ambiental (SWOT)

Nesta etapa foi realizado um estudo sobre a viabilidade da ferramenta com base no estado atual do mercado e dos concorrentes. Além disso, também foi feita uma análise SWOT, tanto da nossa solução quanto de 3 outras soluções encontradas durante nossos estudos.

CENÁRIO DE ANÁLISE COMPETITIVA

	Sua Empresa	Concorrente 1	Concorrente 2	Concorrente 3
Visão Geral	Chatbot acessível e inteligente	Canais de denúncias internas a empresa	ONG que fornece o serviço gratuito	Canais de denúncias públicos
Vantagem Competitiva	Chat bot descentralizado, sem a interferências das organizações, dados sucintos e atualizados Canal de denúncias confiável	Apoio de funcionários interno, apoio mais próximos,	ONG que fornece o serviço gratuito	Canal de denúncia público, geralmente gerido pelos órgãos reguladores (Justiça do trabalho)
Mercado de destino	Organizações, empresas e instituições que desejam promover um ambiente de trabalho seguro e saudável	Própria empresa com sua própria plataforma de denúncia	Oferecimento de serviços gratuitos e acessíveis, atendimento às vítimas, promovendo o acesso universal à assistência e apoio.	Serviços gratuitos de recebimento e tratamentos de diversos causa de assédio, de qualquer gênero
Estratégias de marketing	Mídias Sociais e Publicidade Paga Campanhas de sensibilização e engajamento em plataformas sociais Parcerias e Eventos: Estabelecimento de parcerias com organizações de RH e participação em conferências LandingPage própria, Marketing de Conteúdo e SEO	Educação e Conscientização: Promover a conscientização sobre assédio no ambiente de trabalho através de materiais educativos. Personalização e Integração: Oferecer soluções personalizadas e integradas aos sistemas das empresas.	Serviços gratuitos fornecidos por indivíduos que enfrentam ou já enfrentaram o assédio e discriminação no ambiente de trabalho	Campanhas lançadas pelos governos, como dia internacional a prevenção de assédio (moral, sexual etc.

Serviços e Produtos	Um chatbot acessível para fornecer informações e recursos sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho, capacitando os funcionários a reconhecerem, reportarem e lidarem com essas situações de forma eficaz e confidencial.	Plataforma de software para implementação de canais de denúncias internas. Serviços de consultoria para integração e personalização da plataforma.	Campanhas de conscientização e eventos educativos sobre o assédio e discriminação no local de trabalho Parceiras com empresas e sindicatos Presença em mídias sociais.	Formas de denúncia em casos de assédio campanhas de combate e conscientização Apoio jurídicos e emocional a vítimas
Preços e custos	Custos de implementação e personalização conforme a necessidade do cliente. Custos operacionais para manutenção e suporte	Licenciamento de software com preços baseados no número de usuários ou funcionários da empresa. Custos adicionais para personalização e suporte técnico.	Orientação e suporte emocional Recursos educacionais e informativos sobre combate e prevenção Aconselhamento jurídico e orientação sobre direitos	Despesas administrativas desenvolvimento de materiais de divulgação salários de funcionário etc.
Canais de Distribuição	Optamos por uma estratégia multicanal, distribuindo nosso chatbot através de vendas diretas, plataforma online própria, parcerias com empresas de consultoria em RH e inclusão em marketplaces de soluções empresariais.	Vendas diretas por equipes internas e externas. Parcerias com consultorias de RH. Marketing direto para empresas interessadas em soluções de compliance e ética corporativa.	Despesas administrativas desenvolvimento de materiais de divulgação e educacionais Os preços não se aplicam por ser uma ONG	Campanhas de conscientização parceria com empresas privadas e públicas mídias sociais, incluídos propagandas em rádio e tv

Análise de SWOT

	Acessibilidade e disponibilidade; Precisão e consistência, feedback confidencial, treinamento contínuo, iniciativa ESG,	Reconhecimento de marca estabelecido no mercado de soluções empresariais.	Oferece serviços gratuitos Equipe de profissionais dedicados e	Por ser um canal governamental terá apoio de especialistas apoio da justiça do trabalho
--	---	---	---	---

Pontos Fortes	<p>reduções de riscos legais, fácil integração com outros sistemas; Utilização de meios amplamente difundidos na sociedade, como WhatsApp e Telegram; Utilização de ferramentas de IA; Anonimato assegurado, gerando conforto aos usuários;</p>	<p>Plataforma consolidada com ampla gama de recursos e funcionalidades.</p>	<p>comprometidos com a causa Possui rede de parcerias</p>	<p>união com todos os poderes políticos recursos garantidos, uma vez aprovado um projeto de lei</p>
Fraquezas	<p>Resistência inicial dos colaboradores devido a ser um assunto delicado; Falhas técnicas; Poucos recursos financeiros; Assunto sensível de se tratar; Ausência de um especialista em IA para apoiar no estudo dos modelos;</p>	<p>Limitações na personalização da plataforma para atender às necessidades específicas de cada cliente. Vulnerabilidade à natureza sensível dos dados já que qualquer desenvolvedor ou gestor pode ter acesso a dados sensíveis</p>	<p>Dependência de financiamento constante Limitações de recursos e capacidade para atender à demandas</p>	<p>Demora para ter respostas. Por ser tratado diretamente por humanos, pode haver vazamentos de dados descontrolados etc.</p>

Oportunidades	<p>Facilidades nas tomadas de decisão baseada em dados, Possibilidade de integração com órgãos reguladores Maior eficiência na gestão Agilidade com IA generativa Anonimato e confidencialidade facilidade de integração com sistemas (RH etc.) Apoio às vítimas Melhoria na cultura organizacional treinamento personalizado e contínuo Carência de soluções para tratar de assédio dentro das organizações; Amplo público-alvo; Versatilidade nos modelos de IA para apoiar na construção da solução;</p>	<p>Crescente demanda por soluções de compliance e ética corporativa devido a mudanças regulatórias e pressão pública</p>	<p>Crescente conscientização sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho criando uma maior demanda por serviços de apoio</p> <p>Potencial para expandir parcerias e colaborações com outras organizações ou sindicatos.</p>	<p>Aumento de dados a fim de pesquisas, servir de apoio às ONG's servir de repositório de dados para outros fins</p>
Ameaças	<p>Resistência à Adoção Informações incorretas ou parcialmente corretas Falta de Engajamento Campo de conhecimento em constante mudança e atualização; Não adequação com a legislação vigente; Ferramenta aberta para acesso, inclusive por parte de concorrentes para estudar fraquezas;</p>	<p>Emergência de concorrentes disruptivos com soluções inovadoras e tecnologias de ponta.</p> <p>Perda de confiança do cliente devido a incidentes de segurança ou violações de privacidade de dados.</p> <p>interferências internas de possíveis assediadores</p>	<p>Mudanças nas políticas governamentais ou econômicas que afetam o financiamento e a sustentabilidade da ONG.</p> <p>Competição com outros concorrentes com muito mais recursos, possibilidades e alcance</p>	<p>Mudanças nas políticas governamentais Descontinuidade dos programas falta de transparências por partes dos responsáveis</p>

Fonte: Elaboração Própria

2.7.8.18 Estudo de viabilidade e constrainteligência de negocio

Objetivo: Ferramenta de planejamento que define se o projeto ou empresa é capaz de gerar resultados positivos. Ao realizar o estudo da viabilidade, você poderá gerar diversos benefícios e evitar situações que gerem prejuízos para o novo negócio.

Benefícios

- Prevenir perdas financeiras;
- Mitigar os riscos envolvidos no projeto;
- Dar segurança na tomada de decisões;
- Esclarecer dúvidas em relação às transações envolvidas nesse novo ciclo;
- Criar uma estrutura sólida para que seu projeto possa se consolidar no mercado.

Análise de Mercado

- **Mercado de destino:** Organizações , empresas e instituições que desejam promover um ambiente de trabalho seguro e saudável.
- **Concorrentes:** Canais de denúncias internas à empresa, ONG que fornece o serviço gratuito, Canais de denúncias públicos

Quais demandas:

- Oportunidades:Facilidades na tomadas de decisão baseada em dados,
- Possibilidade de integração com órgão reguladores
- Maior eficiência na gestão
- Agilidade com IA generativa
- Anonimato e confidencialidade
- facilidade de integração com sistemas(RH e etc)
- Apoio às vítimas
- Melhoria na cultura organizacional
- treinamento personalizado e contínuo
- Carência de soluções para tratar de assédio dentro das organizações;

- Amplo público alvo;
- Versatilidade nos modelos de IA para apoiar na construção da solução;

Ameaças que podem afetar o sucesso do chatbot:

- Resistência à Adoção
- Informações incorretas ou parcialmente corretas
- Falta de Engajamento
- Campo de conhecimento em constante mudança e atualização;
- Não adequação com a legislação vigente;
- Ferramenta aberta para acesso, inclusive por parte de concorrentes
- para estudar fraquezas;

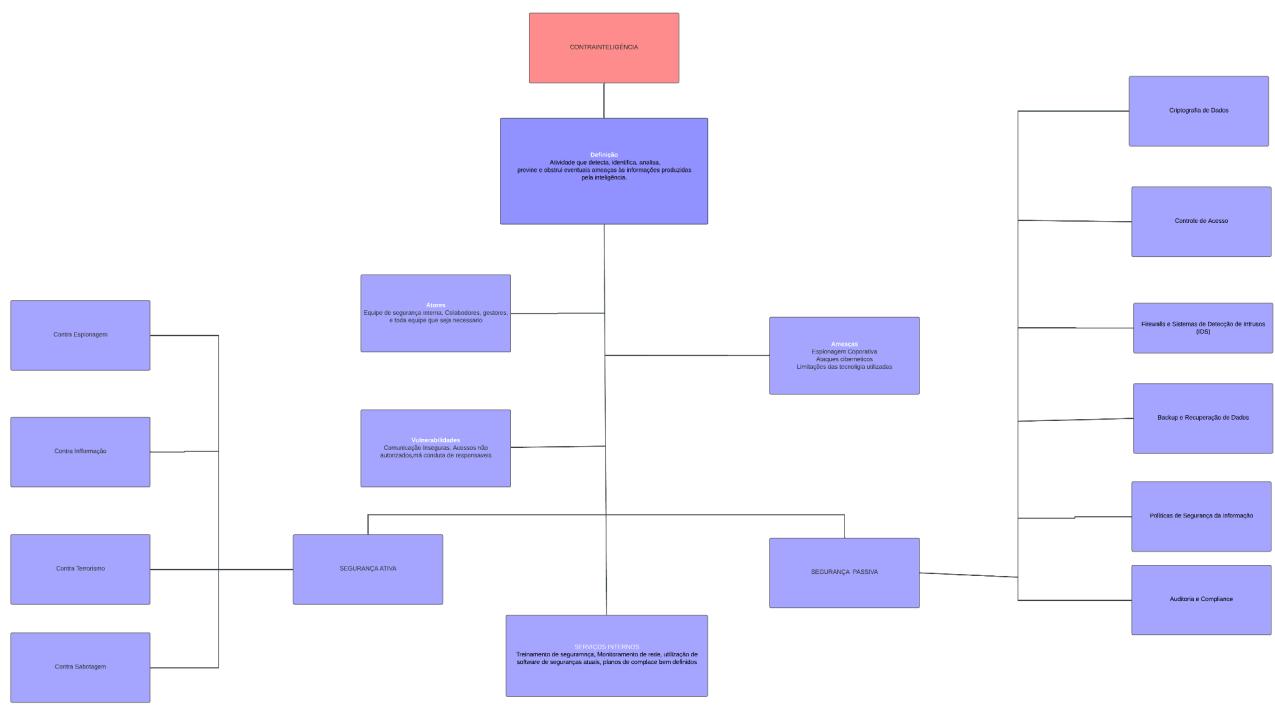
Financeiras:

- Apoio financeiro de empresas parceiras
- Investimento governamental
- Doações espontânea
- Apoio e mantimento de ONG's e Sindicato

Projeções:

- Projetamos que em pelo menos um ano, tenhamos pelo menos 10 mil perguntas de usuários únicos
- Que tenhamos o apoio de 5 empresas privadas
- Que tenhamos o apoio de 3 ONG'S
- Que tenhamos o apoio de 3 sindicatos trabalhadores e patronais cada

Contrainteligência: Atividade que detecta, identifica, analisa, previne e obstrui eventuais ameaças às informações produzidas pela inteligência. Link de acesso:
<https://acesse.dev/Contrainteligencia>



2.7.4.19 Product Backlog Building

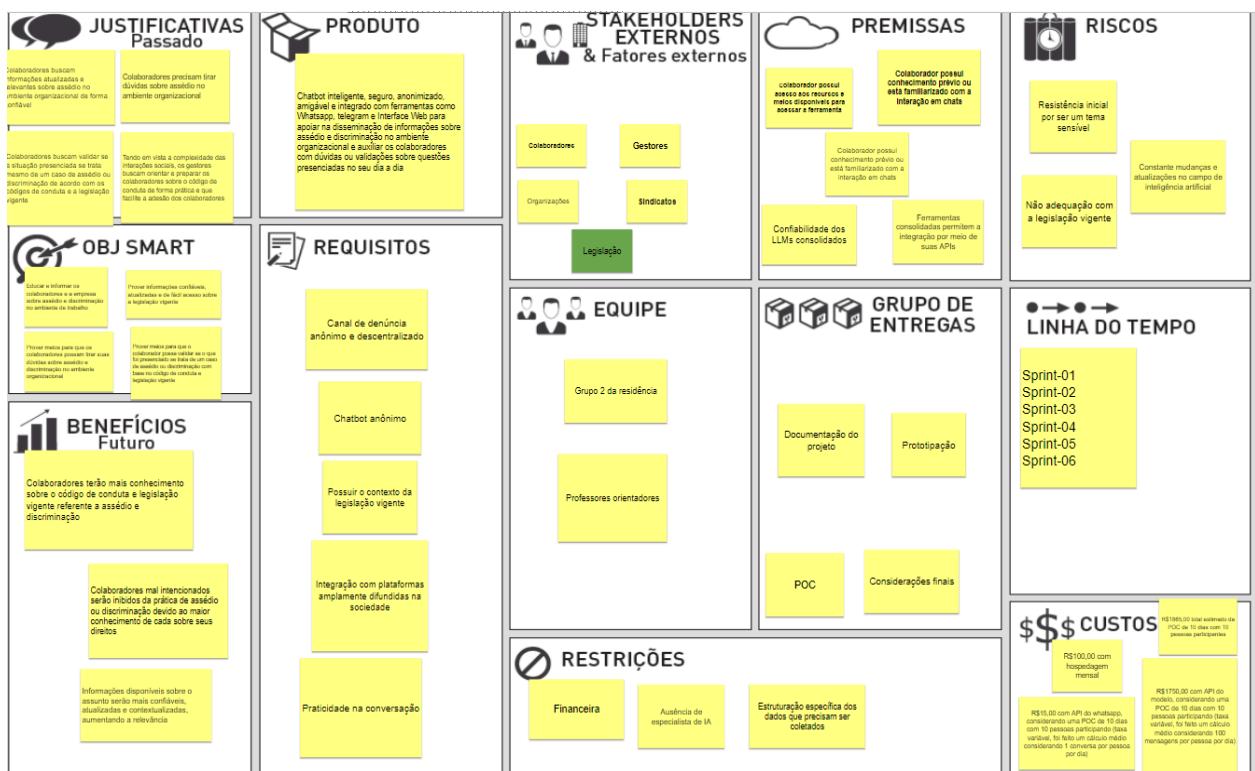
Esta etapa foi voltada mais para o produto, entretanto, diz muito sobre o negócio pois considera os papéis das pessoas afetadas para extrair features importantes com base no funcionamento atual.

<https://docs.google.com/presentation/d/14g0QcChsoiVjMczOUTQXsw2PkULGnXo7/edit#slide=id.p2>

PRODUCT BACKLOG BUILDING		PRODUCT NAME	CHATBOT INTELIGENTE
PROBLEMS	PERSONAS	FEATURES	PBI: PRODUCT BACKLOG ITEMS
<ul style="list-style-type: none"> Material de orientação sobre assédio não é suficiente Dificuldade para inserir casos de assédio que a entidade não possui no seu banco de dados Material de gestão de assédio com pouca orientação para os colaboradores Materiais disponíveis para orientar os colaboradores a checar os canais dos coletoradores procurados 	<p>Vítima</p> <ul style="list-style-type: none"> Procura por orientações em casos de assédio <p>Observador</p> <ul style="list-style-type: none"> Procurar por informações para apoiar a vítima Listar conversas Receber informações pro-ativas <p>Colaboradores em geral</p> <ul style="list-style-type: none"> Receber orientações pro-ativas Interagir com o chat para tirar dúvidas Rever conversas 	<p>FEATURES</p> <ul style="list-style-type: none"> Informações estatísticas Informações gerais Informações detalhadas <p>Atividade</p> <ul style="list-style-type: none"> Procura por orientações em casos de assédio <ul style="list-style-type: none"> Informações dinâmica Informações gerais Informações mais específicas Informações atualizadas <p>Atividade</p> <ul style="list-style-type: none"> Receber informações para apoiar a vítima Procurar informações para orientar a vítima Informações específicas Informações para orientar a vítima Anônimo garantido Interação simples com o Chat <ul style="list-style-type: none"> Bot deve enviar notificações para clientes ao contexto Bot envia avaliação de uso 	<p>EXPECTATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> Canal com alta disponibilidade para tirar as dúvidas dos colaboradores a qualquer momento Canal de conversão com praticidade na busca por informações Inteligência artificial treinada com material relevante, melhorando a identificação de casos específicos Canal de comunicação intuitivo, reduzindo as barreiras na busca pelas informações
			<p>Criar nova conversa</p> <p>Obter resposta do bot</p> <p>Preparar mensagens</p> <p>Enviar mensagens ao bot</p> <p>Consultar mensagens anteriores</p> <p>Navegar pela lista de mensagens</p> <p>Selecionar mensagem</p> <p>Deletar mensagem</p> <p>Favoritar mensagem</p> <p>Compartilhar mensagem</p> <p>Colaboradores recebem notificações do bot</p> <p>Colaboradores recebem notificações do bot</p> <p>Colaborador responde avaliação de uso</p> <p>Armazenar avaliação de uso</p>

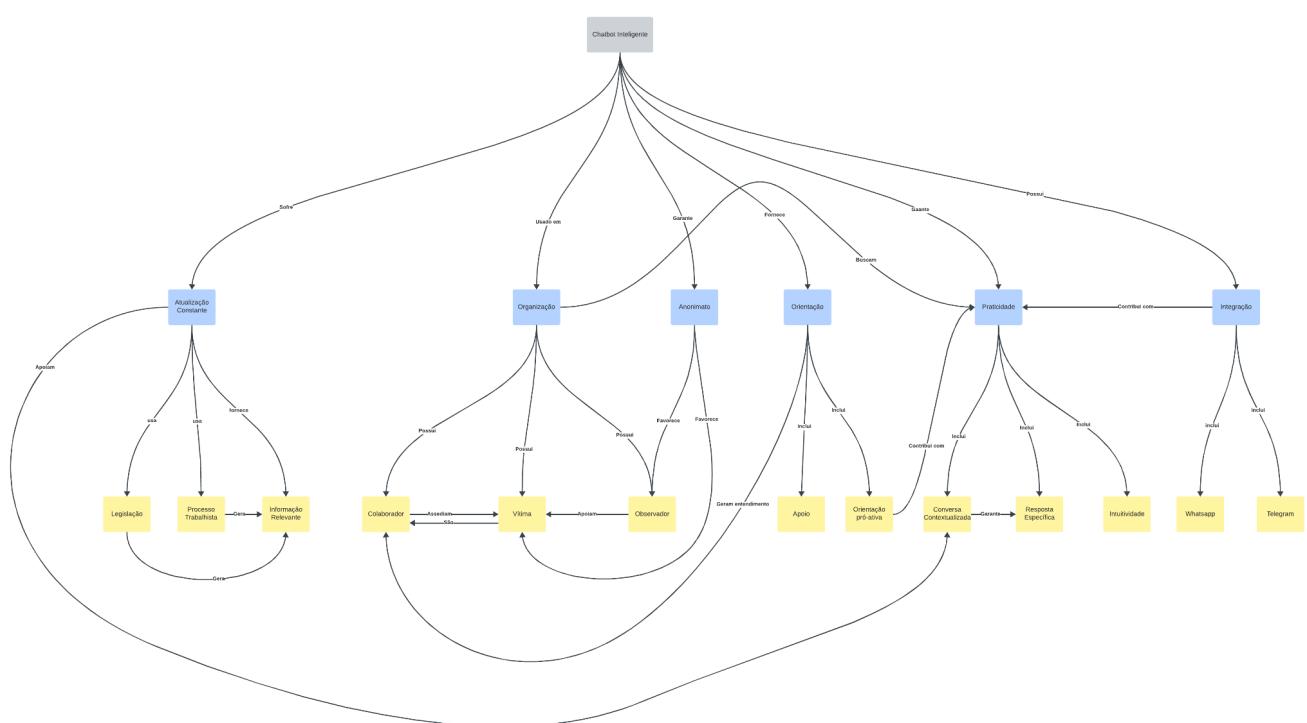
2.7.4.20 Modelo de Projeto (PM Canvas)

Por fim, esta ferramenta foi utilizada para termos uma visão do produto e um pouco dessa visão atrelada ao negócio. <https://acesse.one/PMcanvas>



2.7.4.20 Mapa Conceitual

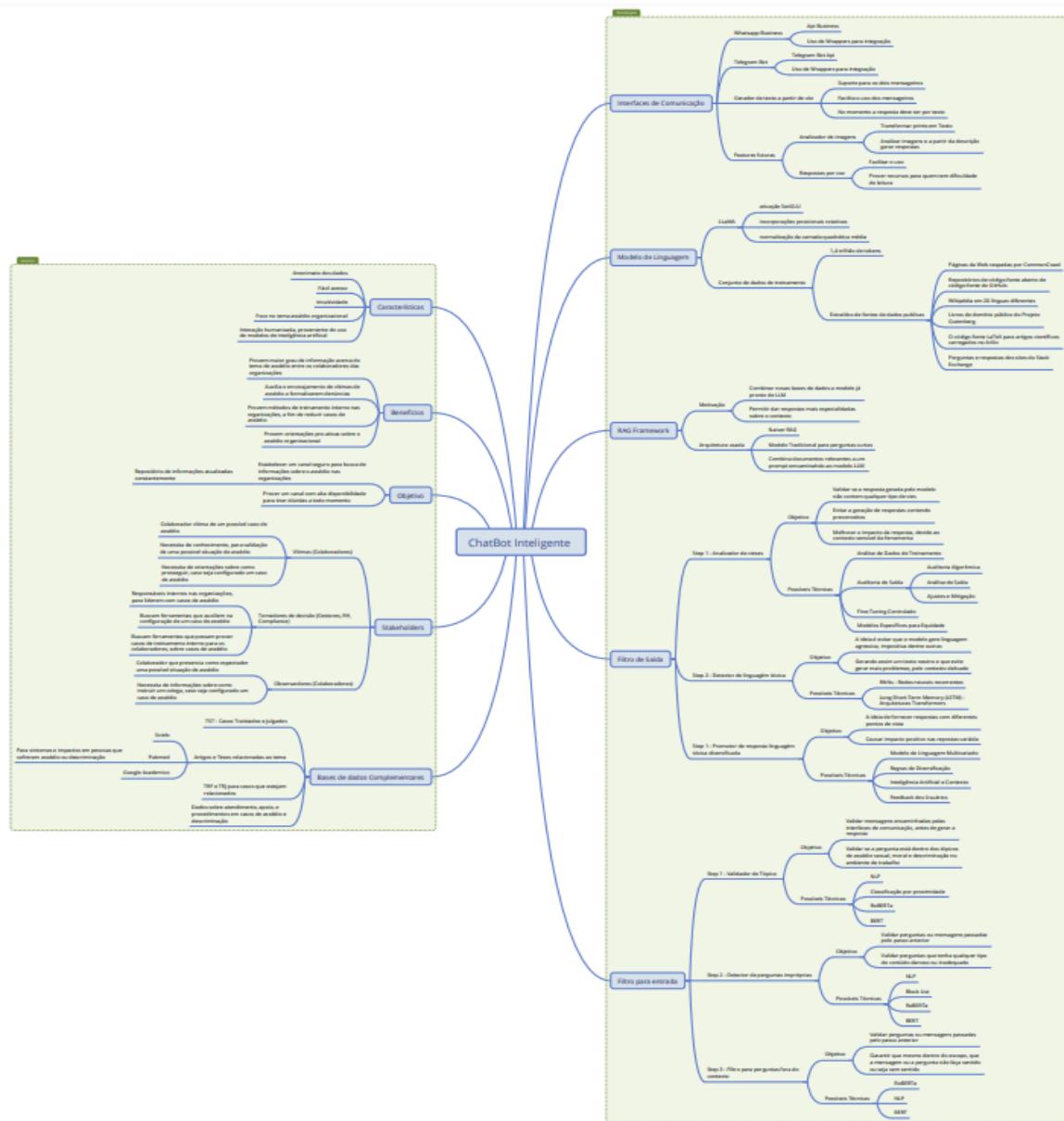
O mapa conceitual apresenta uma estrutura hierárquica que interliga conceitos fundamentais do chatbot de assédio e discriminação, destacando as relações entre as funcionalidades principais, tecnologias, usuários e regras de negócio. Ele facilita a compreensão de como os componentes do sistema se interconectam e se influenciam, fornecendo uma visão clara das interações entre as partes técnicas e operacionais, e ressaltando a importância da conformidade com regulamentações e a aplicação de inteligência artificial para garantir um atendimento eficaz e seguro. https://drive.google.com/drive/folders/1HwZcAgQ3x2Z-f-6f_LJUbabxptnttVZh



2.7.4.21 Mapa Mental

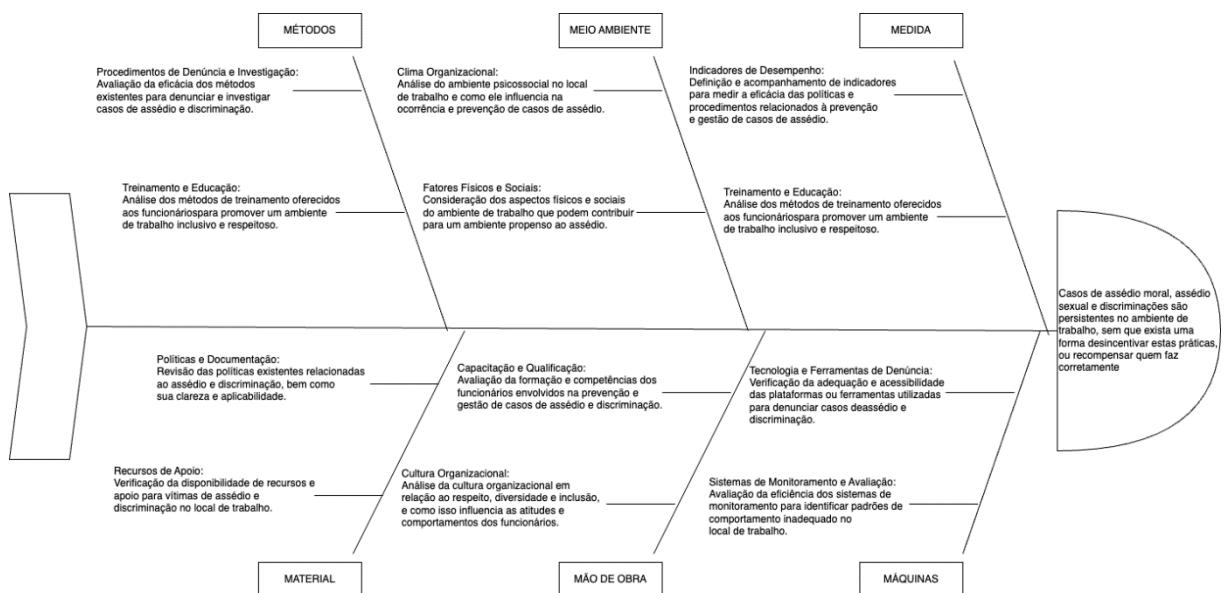
O mapa mental organiza visualmente as ideias principais e secundárias do desenvolvimento do chatbot para assédio e discriminação no ambiente de trabalho, centralizando o objetivo principal do chatbot e ramificando para funcionalidades como denúncia, interação por texto e voz, emissão de relatórios e anexação de documentos. Inclui as tecnologias usadas, como IA generativa e integração com WhatsApp e Telegram, e identifica os diferentes usuários, como funcionários e

departamentos de RH. Também aborda requisitos funcionais e não-funcionais, como disponibilidade, acessibilidade e segurança, além das regras de negócio que garantem a conformidade e a eficácia do sistema. <https://l1nk.dev/MapaMental>



2.7.4.22 Diagrama de Ishikawa

O diagrama de Ishikawa, ou diagrama de causa e efeito, nos ajudou no início, nas primeiras semanas, a identificar e organizar as causas potenciais do nosso problema. No contexto organizacional de assédio e discriminação, ele ajudou a visualizar fatores como tecnologia, processos, pessoas e políticas que podem influenciar a eficácia da nossa potencial solução, facilitando a identificação de áreas de melhoria.<https://l1nk.dev/Ishikawa>



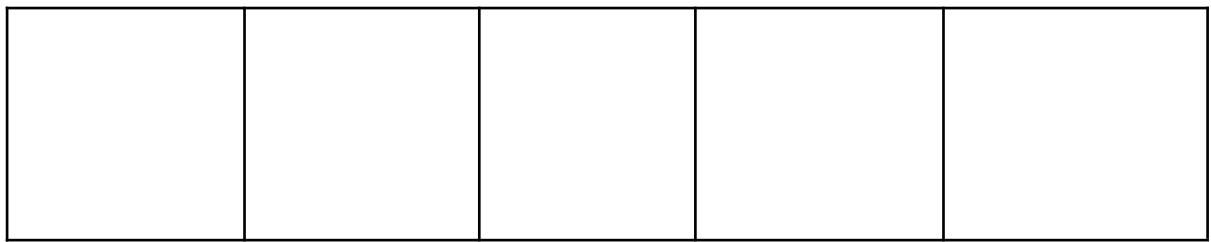
2.7.4.23 Planejamento da Prova de conceito

A PoC (Prova de Conceito) foi desenvolvida para demonstrar a viabilidade de um chatbot inteligente capaz de fornecer informações e suporte sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho. Utilizando IA generativa, o chatbot oferece uma interface amigável e acessível via WhatsApp e Telegram, garantindo anonimato e segurança para os usuários. A PoC valida a eficácia do chatbot em identificar, orientar e responder a situações de assédio, integrando-se com canais de denúncia

oficiais e cumprindo regulamentações de proteção de dados. Veja o protótipo de alta fidelidade [aqui](#).

Planejamento da Prova de Conceito				
Título da PoC: Chatbot inteligente para Lidar com Assédio e Discriminação no Ambiente de Trabalho				
1. Desafio	3. Indicadores	5. Hipóteses	8. Equipes	9. Orçamento
Reducir o número de colaboradores que não sabem o que fazer ao passar ou presenciar um caso de assédio.	Frequência de utilização do chatbot junto à avaliação da experiência de uso por parte do usuário.	Colaboradores não possuem conhecimento sobre o que fazer em casos de assédio porque a informação não está disponível de forma prática.	Áreas escolhidas para participarem. Equipe de Sistemas para apoiar na homologação.	Custo de desenvolvimento do boot
Organizações buscam conscientizar os seus colaboradores de forma eficiente sobre o assunto.	Melhoria nos indicadores da equipe que cuida do compliance, tendo em vista a melhor orientação sobre o assunto e até mesmo possível resolução do conflito com o apoio das informações fornecidas pelo chatbot.	Colaboradores não relatam casos de assédio porque têm medo de represália.	Equipe de compliance da organização.	Custo da API de IA Generativa para textos, 200 reais para 1 milhão de tokens (aproximadamente 1 milhão de palavras).
Gestores necessitam de um canal para orientação eficaz sobre comportamentos no ambiente de trabalho.		Colaboradores não relatam casos de assédio porque não sabem se o que estão sofrendo pode ser categorizado como assédio.	Comissão interna de prevenção de acidentes.	Custo com desenvolvedor freelancer, contrato de 10 mil pelo projeto.
Prover um canal seguro para o colaborador para orientar o colaborador em caso de um incidente.				2 mil reais para 10 mil mensagens de texto com aproximadamente 100 palavras cada.
				Totalizando 12.200 Reais, para produzir e usar a POC.

Dificuldades de acessar informações relevantes Fazer uso de IA generativa utilizando o máximo do seu potencial		6. Experimento A PoC pode ser inicialmente aplicada em uma organização de médio porte, apenas para algumas equipes selecionadas de acordo com os fatores que costumam propiciar ambientes tóxicos.	10. Macro entregas Documentação sobre a ambientação e pesquisas de inteligência de mercado. Documentação do projeto com suas etapas.	11. Linha do Tempo Fazer o Prompt Engineering para contexto pretendido. Fazer a integração entre o WhatsApp e o modelo de IA Generativa para textos. Fazer Testes da ferramenta. Validar com usuários reais. Coletar pontos de melhoria
2. Solução Um chatbot acessível inteligente com uso de IA generativa para fornecer informações e recursos sobre assédio e discriminação no ambiente de trabalho capacitando os funcionários a reconhecerem, reportarem e lidarem com essas situações de forma eficaz e confidencial, e se necessário realizar a denúncia,	4. Resultados A princípio pode ser percebido um aumento no número de denúncias nos canais oficiais, o que posteriormente deve ser reduzido devido à resolução dos casos, tendo em vista que até mesmo os gestores deverão ser orientados pela ferramenta.	7. Riscos Resistência inicial dos colaboradores devido a ser um assunto delicado. Melhoria na qualidade de vida dos colaboradores. Melhoria na qualidade do ambiente de trabalho. feedback positivo dos colaboradores Um aumento na conscientização	12 Stakeholders - Colaboradores - Gestores - Equipe de Compliance Falhas técnicas	13. Implementação Pós PoC Chat inteligente para apoiar nas orientações, auxiliando todos os níveis da organização, com orientações para gestores, colaboradores e equipes que cuidam desses assuntos.



2.8 DAO (Decentralized Autonomous Organization):

2.8.1 Objetivo:

Criar um ambiente de trabalho mais seguro, consciente e responsável , onde os funcionários se sintam apoiados e protegidos contra o assédio. O principal ponto da criação da DAO é apoiar na tomada de decisões e sustentação das operações da solução proposta. Por se tratar de uma organização descentralizada, as alterações são feitas em qualquer etapa, como por exemplo nos roadmaps, operações, formas de operação da plataforma.

Para além disso, a criação de mecanismos de arrecadação financeira são benefícios apoiados pela criação da DAO. Por se tratar de uma solução do âmbito social, qualquer pessoa está apta a participar nas tomadas de decisões, desde que haja uma contribuição financeira ou como colaborador do projeto.

Para as tomadas de decisões, é necessário evitar alguns obstáculos que podem impactar negativamente e gerar inconsistências nos resultados. Um exemplo disso é a monopolização de tokens como fator de domínio em assembleias de votação. Para evitar esse tipo de desafio, é importante estabelecer mecanismos consistentes, conforme descrito abaixo.

2.8.2 Comunidade

Membros que participam da comunidade da DAO, seja em caráter de contribuição, com ocupações e conhecimentos necessários para o desenvolvimento e manutenção do projeto, como os stakeholders, interessados e possíveis usuários da solução.

1. Contribuidores de projetos
 - a. Juristas
 - b. Cientistas de dados
 - c. Desenvolvedores
2. Partes interessadas do projeto

- a. Empresas
 - b. Sindicatos
 - c. ONG's
 - d. Organizações governamentais
3. Comunidade geral.

2.8.3 Tokens:

Sistema de tokens gerados a partir da construção da DAO, permitindo engajamento e participação na Governança da organização.

1. Token Preferencial:

- a. Permite direito ao conselho consultivo, que propõem ideias de implementações e alterações na estrutura da DAO.
- b. Distribuída colaboradores relevantes do projeto e financiadores da comunidade.
- c. Pode ser feita distribuição para incentivar a colaboração do projeto, como forma de recompensa.
- d. Distribuído uma quantidade de tokens para financiadores do projeto
- e. Compra aberta de tokens
- f. Este token pode ser cumulativo e transferível de forma livre

2. Token Ordinário:

- a. Permite direito ao conselho deliberativo
- b. Este token pode ser cumulativo e transferível de acordo com a política da DAO.
- c. Implementado sistema que limita a retenção de tokens, restringindo transferências de tokens, via smart contracts, para carteiras que ultrapassem o limite máximo cumulativo de tokens ordinários, limite esse definido na concepção da DAO.
- d. Restrição de distribuição de tokens somente a carteiras validadas via sistemas KYC (Know Your Customer), registradas em uma rede

blockchain interna da DAO, com o vínculo da identidade verificada e o hash da carteira do proprietário.

- e. Distribuído a colaboradores chave do projeto.
- f. Distribuído a especialistas nos temas relevantes para o projeto, como Juristas, Marketing, Processamento de Linguagem Natural, Data Science.
- g. Bonificações a grandes contribuidores financeiros do projeto.
- h. Venda direta, permitindo que pequenos players da comunidade também participem das decisões.

2.8.4 Mecanismos de votação

Mecanismos de votação para tomadas de decisões referentes a DAO.

Para participar de votações deve-se ter posse de tokens ordinários, que dão direito de participação ao temas relacionados à governança da organização. Esses tokens são limitados por proprietários, a fim de evitar formas de manipulação e grande influência nas votações.

1. Para decisões mais sensíveis devemos usar a votação por consenso majoritário, sendo necessário um resultado superior ou igual à 90% dos tokens presentes no sistema de votação.
 - a. Alterações nas políticas da DAO
 - b. Alterações termos de uso da aplicação
 - c. Políticas da comunidade.
 - d. Quórum mínimo para votações
 - e. Quantidade máxima de retenção de tokens ordinários
2. Votações para decisões não sensíveis, consenso majoritário, sendo necessário um resultado superior a $\frac{2}{3}$ dos tokens presentes no sistema de votação.
 - a. Decisões de projeto dentro do roadmap
 - b. Destinação de recursos previstos em projetos

3. Votações para inclusões de serviços, consenso majoritário, sendo necessário um resultado superior a $\frac{2}{3}$ dos tokens presentes no sistema de votação. Além da arrecadação necessária de fundos para o desenvolvimento e/ou implantação do serviço.

4. O quórum mínimo de cada votação é relativo ao tamanho da comunidade, e é definido com base na seguinte fórmula :

$$Q = \max(a \cdot \ln(T) + b, Q_{min})$$

sendo:

- Q = quórum mínimo
- a e b variáveis de ajuste da curva
- T = número de tokens comprados
- Q_{min} = quantidade mínima de cotas

Para o nosso caso vamos usar $a = -5$ e $b = 63$, dessa forma vamos iniciar em 60% e finalizar em 10%.

2.8.5 Maneira de gerenciar fundos:

1. Através de votações, usando os mecanismos definidos acima.

2. Para recursos dispendiosos ou o cancelamento de algum custo existente deve-se fazer uma votação sensível.

3. Itens não tão dispendiosos mas que carecem de aval de especialista, deve ser feita uma votação delegada.

4. Demais itens que não sejam dispendiosos, mas que são relevantes deve ser feita uma votação corriqueira.

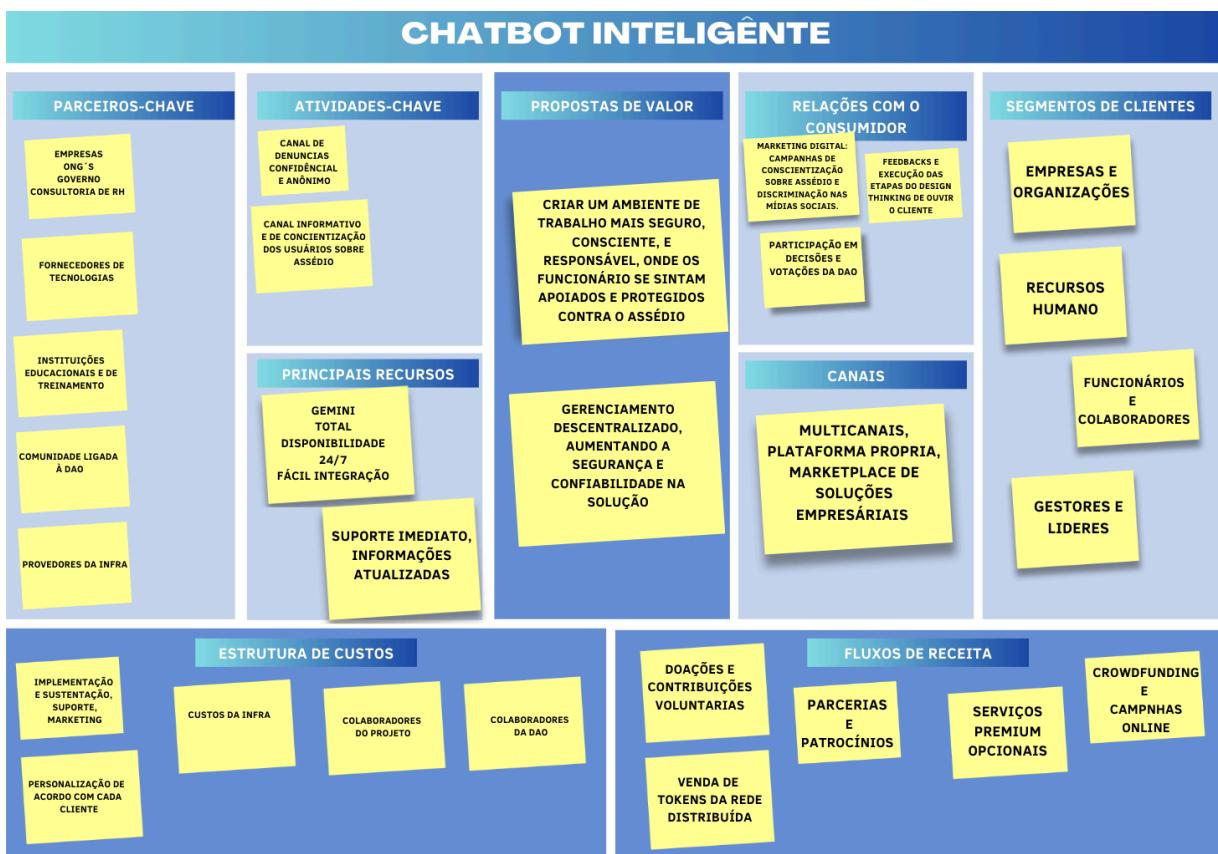
5. A execução de pagamentos para custos recorrentes devem ser feitos através da smart contracts de forma autônoma.

6. Os demais pagamentos que exigem votação serão executados mediante aprovação em conselho.

7. Adicionar despesas recorrentes deve obrigatoriamente passar por votação e julgado o tipo de votação a depender do montante.

2.8.5 BM Canva integrado a DAO:

Acesse o BM Canva com foco na DAO [clicando aqui](#).



2.9 Resultados Obtidos

O projeto de desenvolvimento tecnológico foi conduzido durante o primeiro semestre de 2024, no âmbito da residência em Sistemas de Informação da UFG. A metodologia adotada seguiu o modelo de desenvolvimento ágil, com a utilização de sprints de duas semanas. Ao longo das 16 semanas do projeto, foram realizadas seis iterações de desenvolvimento, nas quais as seguintes atividades foram realizadas:

- SPRINT 1 - Estruturação das ideias e ciclo de inteligência de mercado**

Semana 1: Fixação do conteúdo e estruturação das ideias

Semana 2: Introdução ao Lean Inception, metodologia que será fortemente utilizada ao longo do projeto. Inteligência de mercado e viabilidade.

SPRINT 2 - Finalização do ciclo de inteligência de mercado

- Semana 3: Análise, disseminação e avaliação
- Semana 4: Contrainteligência e Viabilidade

- SPRINT 3 - Customer Development (Parte I)**

- **Semana 5:** Descoberta do cliente, Validação do cliente e Introdução ao Design Thinking.
- **Semana 6:** Início da primeira iteração do Customer Development

- SPRINT 4 - Customer Development (Parte II)**

- **Semana 7:** Segunda iteração do Customer Development, refinando ainda mais a solução e aumentando a taxa de sucesso.

- **Semana 8:** Criação de Demanda e Estruturação do Negócio, as duas etapas finais do Customer Development.
- **SPRINT 5 - Finalização do Customer Development e Documentação**
 - **Semana 9:** Ajustes finais baseados nas iterações do Customer Development a partir do passo a passo nas referências.
 - **Semana 10:** Consolidação formal e documentação de tudo que foi construído, reflexão em cima do que foi produzido, tratamento de imprevisibilidades.
- **SPRINT 6 - Prototipação, Validação e Encerramento do Projeto**
 - **Semana 11:** Elaboração do protótipo fidedigno do Projeto
 - **Semana 12:** Validações finais , realizando os ajustes necessários e finalizando o projeto e a proposta da DAO.

Ao longo das 6 iterações do projeto, foram desenvolvidos e entregues diversos artefatos, incluindo:

- Diagrama de Caso de Uso: [Diagrama de Caso de Uso](#)
- Histórias de Usuários e storyBoard: <https://abrir.link/StoryBoard>
- Modelo de Dados: <https://l1nq.com/ModelodeDados>
- Roadmap; <https://abrir.link/Readmap>
- MOdelo de Negócio: <https://acesse.one/bmcanvas>
- Estratégia de criação de demanda: <https://acesse.dev/Criacaodemanda>
- Processo de negócio(BPMN): <https://acesse.one/ProcessoNegocio>
- Product Market Fit:<https://l1nk.dev/productFit>
- Canvas de Hipóteses: <https://abrir.link/Canvas-de-hipoteses>
- Mapa de Empatia:<https://l1nk.dev/mapaEmpatia>

- Análise competitiva e análise SWOT:<https://abrir.link/Analise-competitiva>
- Contrainteligência: <https://acesse.dev/ContraInteligencia>
- Product Backlog Building: <https://abrir.link/Product-Backlog>
- Modelo de Projeto:<https://acesse.one/PMcanvas>
- Mapa conceitual: <https://abrir.link/MapaConceitual>
- mapa Mental: <https://l1nk.dev/MapaMental>
- Diagrama de Ishikawa: <https://l1nk.dev/Ishikawa>
- Planejamento da prova de Conceito: <https://abrir.link/POC>

A seguir são descritos as funções e divisões internas de cada integrante deste *squad* e, apesar de estarem bem segmentadas as funções, todos tiveram contribuições em todas as funções descritas em algum momento do período.

- **Thiago dos Santos Silva** liderou o grupo, coordenando atividades e assegurando que os objetivos sejam alcançados, além de manter a equipe focada e motivada.
- **Jose Teixeira Mendes Junior** foi responsável por desenvolver e aprimorar materiais de apresentação, além de realizar pesquisas detalhadas para fornecer uma base sólida de informações e o desenvolvimento de artefatos do projeto.
- **Pedro Vitor Silveira Fajardo** investigou as necessidades dos usuários, definiu requisitos, e documentou etapas do desenvolvimento do projeto.
- **Thyago Costa Leal** realizou pesquisas, definiu requisitos e manteve a documentação atualizada, garantindo clareza e precisão nas especificações técnicas.
- **Venilson Gomes Rocha** desenvolveu a equipe com pesquisas, definição de requisitos e documentação, assegurando que o projeto seja baseado em dados concretos e especificações claras.

O projeto e sua documentação estão disponíveis no GitHub:
<https://github.com/thiagosantos346/Trabha-Lhist>

3. Considerações finais

Este relatório detalhou o desenvolvimento e a implementação de um chatbot inteligente projetado para lidar com questões de assédio e discriminação no ambiente de trabalho, tendo como principal fundamento o âmbito social do conceito "ESG". O objetivo principal do projeto foi criar uma ferramenta que fosse acessível, segura e confidencial, capaz de apoiar os funcionários em situações sensíveis, fornecendo informações precisas e orientações apropriadas. Este projeto se propôs a atender a uma necessidade crítica no ambiente organizacional: a promoção de um local de trabalho mais seguro e respeitoso, onde os colaboradores se sintam protegidos e bem informados sobre seus direitos e deveres. Desde o início, buscamos alinhar a tecnologia com as práticas de bem-estar e conformidade, resultando em uma solução que vai além do simples atendimento, oferecendo um apoio robusto e contínuo.

O desenvolvimento do projeto foi orientado pelo uso de metodologias de design thinking, garantindo que as necessidades dos usuários estivessem no centro de cada decisão de design. Isso nos permitiu criar um chatbot que não apenas responde de maneira eficiente às consultas sobre assédio e discriminação, mas também educa os colaboradores e valida situações de forma rápida e confiável. A escolha de integrar o chatbot às plataformas de comunicação amplamente utilizadas, como WhatsApp e Telegram, aumentou significativamente sua acessibilidade e facilidade de uso. A inclusão de funcionalidades como a personalização de respostas e a adaptação ao contexto específico do usuário demonstra nosso compromisso com a experiência do usuário e a eficácia da solução.

A contribuição do projeto para a área de sistemas de informação é significativa, especialmente no contexto organizacional. Ao incorporar inteligência artificial e integração multicanal, o chatbot oferece um novo nível de suporte aos funcionários, complementando as iniciativas de Recursos Humanos e fortalecendo

as políticas de conformidade com a legislação vigente, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Além disso, a capacidade do chatbot de fornecer respostas em tempo real e operar 24 horas por dia, 7 dias por semana, aumenta a acessibilidade e a eficácia do suporte oferecido. Essa inovação tecnológica demonstra como sistemas de informação podem ser alavancados para criar ambientes de trabalho mais inclusivos e seguros, promovendo uma cultura organizacional mais consciente e proativa.

Apesar das realizações alcançadas, o projeto apresenta algumas limitações que precisam ser abordadas. A dependência de uma infraestrutura tecnológica robusta e a necessidade de atualizações contínuas para garantir a precisão das informações podem representar desafios operacionais e de manutenção. Além disso, o chatbot ainda está em fase de testes e sua eficácia plena será validada com o uso contínuo e a coleta de feedback dos usuários. Essas limitações abrem caminho para futuras pesquisas e melhorias, como a integração com novas plataformas de comunicação, o aprimoramento dos algoritmos de inteligência artificial para respostas mais precisas, e a ampliação das funcionalidades do chatbot para incluir outros tipos de suportes e novas necessidades. Esses desenvolvimentos futuros são cruciais para garantir que a solução permaneça relevante e eficaz à medida que o ambiente de trabalho e as necessidades dos colaboradores evoluem.

Em conclusão, o desenvolvimento deste chatbot representa um passo significativo na utilização de sistemas de informação para promover a segurança e o respeito no ambiente de trabalho. A implementação bem-sucedida deste projeto tem o potencial de influenciar positivamente a cultura organizacional, tornando-a mais consciente e proativa em relação às questões de assédio e discriminação. As reflexões e insights obtidos durante este processo são valiosos e servirão como base para futuros trabalhos, contribuindo para a evolução contínua de soluções tecnológicas em apoio ao bem-estar dos colaboradores. Este projeto não apenas fornece uma ferramenta prática e necessária, mas também estabelece um precedente para como a tecnologia pode ser usada para abordar questões sociais importantes no local de trabalho.

Referências

- [1] - Ambiente saudável é o que mais retém profissionais, indica pesquisa. SP: FORBES, 2023. Disponível em:<<https://forbes.com.br/carreira/2023/06/ambiente-de-trabalho-saudavel-engaja-e-retem-profissionais-60/>>. Acesso em: 17 de jul de 2024.
- [2] - Assédio Moral, Sexual e Discriminação, saiba mais sobre essas distorções de conduta no ambiente de trabalho. Brasília: Ministério Públco Federal, 2021. Disponível em <<https://www.mpf.mp.br/portal/o-mpf/ouvidoria-mpf/Cartilha-assedio-moral-sexual-e-discriminacao>>. Acesso em: 23 de jul de 2024.
- [3] - Glina, D. M. R., & Soboll, L. A. Intervenções em assédio moral no trabalho: Uma revisão da literatura. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 37, 126, 271-279, 09, 2012. doi: [10.1590/S0303-76572012000200008](https://doi.org/10.1590/S0303-76572012000200008)
- [4] - Experiences of violence and harassment at work: A global first survey. Geneva: International Labour Organization and Lloyd's Register Foundation, 2022. Disponível em <https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_863095.pdf>. Acesso em: 23 de jul de 2024.
- [5] - Pesquisa Nacional: Assédio e Discriminação no Âmbito do Poder Judiciário. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2022. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/02/pesquisa-assedio-e-discriminacao-1.pdf>>. Acesso em 23 de jul de 2024.
- [6] - 2º Pesquisa Nacional: Assédio e Discriminação no Âmbito do Poder Judiciário. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2023. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/05/relatorio-2a-pesquisa-assedio-poder-judiciario-020523.pdf>>. Acesso em 23 de jul de 2024.
- [7] - Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Brasília: Organização das Nações Unidas, 2023. Disponível em <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em 23 de jul de 2024.
- [8] - Outreachy Community Code of Conduct. Outreachy, 2022. Disponível em <<https://github.com/outreachy/website/blob/master/CODE-OF-CONDUCT.md>>. Acesso em 23 de jul de 2024.
- [9] - CÂMARA DOS DEPUTADOS. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília: Câmara dos Deputados, 2024. Disponível em: <<https://bd.camara.leg.br/bd/home>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[10] - CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. Biblioteca Digital do Conselho da Justiça Federal. Brasília: CJF, 2024. Disponível em: <<https://www.cjf.jus.br/cjf/biblioteca>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[11] - SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Portal do Supremo Tribunal Federal. Brasília: STF, 2024. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[12] - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. LUME - Repositório Digital da UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[13] - SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Biblioteca Digital Jurídica do STJ. Brasília: STJ, 2024. Disponível em: <<https://bdjur.stj.jus.br/jspui/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[14] - ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO. Biblioteca Digital da ESMPU. Brasília: ESMPU, 2024. Disponível em: <<https://escola.mpu.mp.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[15] - SENADO FEDERAL. Biblioteca Digital do Senado Federal. Brasília: Senado Federal, 2024. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[16] - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Diário Oficial da União. Brasília: IN, 2024. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/inicio>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[17] - SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Diário da Justiça Eletrônico. Brasília: STJ, 2024. Disponível em: <<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Processos/Diario-da-Justica-Eletronico>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[18] - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Teses USP. São Paulo: USP, 2024. Disponível em: <https://teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=30&Itemid=162&lang=pt-br&id=2>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[19] - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Repositório Institucional da UnB. Brasília: UnB, 2024. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/jspui/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[20] - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Biblioteca Digital da Unicamp. Campinas: Unicamp, 2024. Disponível em: <<https://www.bibliotecadigital.unicamp.br/bd/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[21] - LEXML. Portal LexML Brasil. Brasília: LexML, 2024. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[22] - CAPES. Portal de Periódicos da CAPES. Brasília: CAPES, 2024. Disponível em: <<https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[23] - TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Jurisprudência do TST. Brasília: TST, 2024. Disponível em: <<https://jurisprudencia.tst.jus.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[24] - NGUYEN, Tuân Thành Minh. RAG Using BERT Base and Mistral Base. Kaggle, 2024. Disponível em: <<https://www.kaggle.com/code/ttminh27/rag-using-bert-base-and-mistral-base>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[25] - DESHPANDE, Chinmay. Self-host LLM with EC2, VLLM, LangChain, FastAPI, LLM Cache, and HuggingFace Model. Medium, 2024. Disponível em: <<https://medium.com/@chinmayd49/self-host-llm-with-ec2-vllm-langchain-fastapi-llm-cache-and-huggingface-model-7a2efa2dcab>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[26] - AMAN AI. Retrieval-Augmented Generation. Aman AI, 2024. Disponível em: <<https://aman.ai/primers/ai/RAG/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[27] - KAGGLEPRO LLC. Retrieval-Augmented Generation in Advancing LLMs. Medium, 2024. Disponível em: <<https://medium.com/@kagglepro.llc/rag-retrieval-augmented-generation-in-advancing-llms-5f2331ee7c81>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[28] - VASWANI, Ashish. Attention is All You Need. arXiv, 2024. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/1706.03762>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[29] - REGRASPARATCC.COM.BR. 15 Bases de Dados de Direito com Acesso Gratuito. São Paulo: Regras para TCC, 2024. Disponível em: <<https://regrasparatcc.com.br/15-bases-de-dados-de-direito-com-acesso-gratuito/>>. Acesso em: 25 jun. 2024.

[30] Roteiro de Inovação Tecnológica 25 jun. 2024
<https://drive.google.com/drive/folders/1ko2cipPYpKVV3mallAH3hxmgWRN7EiE>