

**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE**  
**CAMPUS RIO DO SUL**  
**CURSO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET**

**O DESENVOLVIMENTO DE UM INTERPRETADOR PARA A LINGUAGEM DA  
INTERNET (*NETSPEAK*).**

**Ana Beatriz Kraemer Ferreira e Bianca Jussara Wolff.**

**2025**

# **O DESENVOLVIMENTO DE UM INTERPRETADOR PARA A LINGUAGEM DA INTERNET (*NETSPEAK*).**

## **Autoras:**

Ana Beatriz Kraemer Ferreira, discente do IFC - *Campus* Rio do Sul.  
E-mail: beatrizana4788@gmail.com. Telefone: (47) 98834-4586.

Bianca Jussara Wolff, discente do IFC - *Campus* Rio do Sul.  
E-mail: bibijussarawolff@gmail.com. Telefone : (47) 98870-3860.

## **Orientadora:**

Marcela Leite, docente do IFC - *Campus* Rio do Sul.  
E-mail: marcela.leite@ifc.edu.br. Telefone: (47) 99989-8939.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos imensamente à nossa orientadora, Professora Marcela Leite, pelas orientações e constante apoio a nós ao longo de toda esta pesquisa. E ao nossos colegas do Instituto Federal Catarinense *campus* Rio do Sul, que contribuíram para o desenvolvimento do software com dicas e feedbacks, principalmente o estudante do curso de Ciência da Computação, Felipe Cauê Machado, por ter nos auxiliado diversas vezes e ter colocado o site no ar.

## RESUMO

Este projeto tem como objetivo melhorar a comunicação entre a comunidade, que frequentemente encontra dificuldades em compreender o significado de *emojis*, abreviações e gírias utilizadas na internet, chamadas *netspeak*. O que gera uma barreira linguística a este tipo de linguagem, que foi criada para ampliar a transmissão de sentimentos nas plataformas digitais e consequentemente a interpretação de mensagens. Grande parte das características que dão sentido às frases, como o tom de voz e gestos, não podem ser transmitidas online, o que causa interpretações equivocadas. Isso ocorre principalmente devido ao avanço da tecnologia e ao surgimento de novas expressões que circulam entre a linguagem formal e informal de forma corriqueira nos ambientes virtuais. Portanto, esta pesquisa faz uso de ferramentas do Google para fundamentação teórica, armazenamento de textos e divisão de tarefas e a plataforma Figma no desenvolvimento dos protótipos digitais, juntamente com o VScode para o desenvolvimento. O vigente trabalho adotou uma abordagem qualitativa e experimental, para desenvolver uma interface que traduz a linguagem culta para a linguagem do *netspeak* e vice-versa. O tradutor da linguagem *netspeak* foi construído com o uso de inteligência artificial, que utiliza a norma culta brasileira para traduzir frases para o formal e *emojis*, abreviações e gírias para traduções informais. O site que abriga o tradutor foi disponibilizado publicamente na internet para um grupo fechado de pessoas de diferentes idades e graus de dificuldade com a tecnologia, selecionadas pelas pesquisadoras para que avaliassem sua experiência a partir de perguntas objetivas na plataforma. Após a análise dos *feedbacks* recebidos, concluímos que a ferramenta de tradução cumpriu com exatidão a transcrição das frases e que houve um avanço na comunicação dos usuários em ambientes virtuais, por meio do uso correto do *netspeak*.

**Palavras-chave:** *Netspeak*; Tradutor; Linguística; Comunicação; Inteligência Artificial.

## ABSTRACT:

This project aims to improve communication within the community, which frequently struggles to comprehend the meaning of emojis, abbreviations, and slang used on the internet, collectively known as *netspeak*. This lack of comprehension creates a linguistic barrier to a form of language initially created to enhance the transmission of emotions across digital platforms, thus hindering message interpretation. Since many of the characteristics that provide meaning to phrases, such as tone of voice and gestures, cannot be transmitted online, misinterpretations are common. This phenomenon is largely a result of technological advancements and the emergence of new expressions that routinely circulate between formal and informal language in virtual environments. Therefore, this research utilized Google tools for theoretical foundation, text storage, and task management, along with the Figma platform for digital prototype development, complemented by VS Code for implementation. The current work adopted a qualitative and experimental approach, leveraging these platforms to develop an interface capable of translating standard language to *netspeak* and vice-versa. The *netspeak* translator was built using Artificial Intelligence (AI), which employed the standard Brazilian Portuguese norm to translate phrases into the formal register and to translate emojis, abbreviations, and slang into the informal register. The website hosting the translator was made publicly available online to a closed group of users of different ages and varying levels of technological proficiency, who were selected by the researchers. Participants were asked to evaluate their experience through objective questions on the platform. After analyzing the received feedback, we conclude that the translation tool accurately executed the transcription of the phrases and that there was an advancement in users' virtual communication through the correct use of *netspeak*.

**Keywords:** *Netspeak*; Translator; Linguistics; Communication; Artificial Intelligence.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Protótipo de baixa fidelidade da tela de tradução versão 2.....	14
Figura 2 - Protótipo de baixa fidelidade da tela de avaliação versão 1.....	15
Figura 3 - Código da API de tradução.....	17
Figura 4 - Tela inicial de avaliação da ferramenta.....	19
Figura 5 - Tela do questionário de avaliação da ferramenta.....	19
Figura 6 - Tela para adicionar dados ao perfil do usuário.....	20
Figura 7 - Tela inicial de tradução do site.....	21
Figura 8 - Pop-up de selecionar o tipo da tradução.....	21
Figura 9 - Tela de resultado da tradução.....	22
Gráfico 1 - Análise da atualidade das gírias.....	24
Gráfico 2 - Análise da permanência do contexto original da frase.....	24
Gráfico 3 - Análise da transcrição em diferentes tamanhos de frases.....	25

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1 Justificativa:	9
1.2 Problema de pesquisa	10
1.3 Hipótese(s):	10
1.4 Objetivos:	10
1.4.1 Objetivos Específicos:	10
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>12</b>
2.1 Linguagem das redes sociais	12
2.2 A necessidade de uma tradução para esta linguagem	13
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>15</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>22</b>
<b>5. CONCLUSÕES</b>	<b>29</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b>	<b>30</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A linguagem da internet está muito presente na vida das pessoas, seja para trabalho, família ou amizades, e a necessidade de uma comunicação clara entre os usuários é de extrema valia, pois o *netspeak* tem como objetivo principal ser uma linguagem rápida, para que as conversas fluam assim como fora do ambiente digital. Por ter esta intenção, acaba fazendo o uso de elementos ilustrativos que remetem as afeições que utilizamos no dia a dia, gírias para tornar as frases mais descontraídas e letras em *capslock* ou repetidas dando ênfase a algo, assim como o tom da voz de uma pessoa ao conversar.

Porém, nem todas as pessoas que participam de bate-papos na internet possuem um vocabulário vasto sobre esta linguagem, que está em constante mudança para se adaptar a necessidade de seus usuários. Estima-se que, coletivamente, sejam enviados mais de 10 bilhões de emojis diariamente, ou seja, cerca de sete milhões por minuto (JOLLY, 2023 p. 2, *apud* SATO, 2024). E isso demonstra como o *netspeak* está presente em nossas vidas e acima de tudo, como pode ser utilizado de diversas formas com base no contexto da frase, consequentemente fazendo com que nem todos os lados da conversa compreendam o significado ou a intenção da frase.

Portanto, esta pesquisa se propõe a estudar e desenvolver uma ferramenta capaz de traduzir a linguagem formal e informal, contribuindo para o entendimento mútuo dos significados das palavras que surgem a todo instante em bate-papos dentro do ambiente virtual, mitigando os efeitos que esta linguagem pode causar por conta da sua volatilidade dentro das redes sociais. Para desenvolver os objetivos desta pesquisa será abordada uma metodologia mista, analisando os dados obtidos a partir da avaliação da ferramenta de tradução.

### 1.1 Justificativa:

Na sociedade atual, o ambiente digital tem transformado profundamente a forma como interagimos e nos comunicamos. A tecnologia redefine a comunicação, eliminando barreiras geográficas e permitindo a conexão instantânea com familiares, amigos e até desconhecidos. Essa nova dinâmica, no entanto, exige a adaptação da linguagem, que cria o *netspeak*, um vocabulário digital que utiliza gírias, abreviações, memes e, especialmente, os *emojis*, como figuras para expressar emoções de forma não verbal. Os *emojis* desempenham um papel crucial ao adicionar nuances e contexto, aproximando a linguagem digital das interações presenciais e compensando a ausência de expressões faciais e tom de voz.

Porém, nem todas as pessoas entendem o real significado dessas palavras e *emojis*, os quais estão em constante transformação e com mudanças de sentido,



podendo acarretar o uso incorreto de gírias ou *emoticons* dentro do universo digital, gerando assim dúvidas e conflitos na comunicação virtual. Segundo Silva e Medeiros (2021), “nem sempre um *emoji* é passível de entendimento por alguns dos locutores durante um ato de conversa. Isso ocorre porque alguns *emojis* expressam emoções particulares que somente admitem seu uso em determinados contextos.” Evidenciando a problemática moderna que este trabalho visa estudar e entender, para que possa ser desenvolvida uma ferramenta que auxilie os usuários de plataformas de bate-papo a terem uma maior compreensão sobre o sentido das mensagens recebidas, por meio da tradução de frases que utilizam a linguagem do *netspeak* e vice e versa.

## **1.2 Problema de pesquisa**

Apesar da existência de ferramentas de tradução genéricas, há uma falha no desenvolvimento de soluções tecnológicas que se dediquem especificamente a interpretar e transcrever o *netspeak* para a linguagem formal e vice-versa. A fluidez e a falta de padronização dessa linguagem informal, somadas à complexidade da gramática da língua portuguesa, representam um desafio significativo para o desenvolvimento de um sistema capaz de realizar essa tradução de forma precisa e contextualizada. Diante disso, o problema a ser resolvido é a dificuldade de comunicação entre diferentes grupos de usuários em ambientes digitais, causada pela ausência de uma ferramenta eficaz que atue como uma ponte entre a linguagem informal da internet e a linguagem formal.

## **1.3 Hipótese(s):**

H1: O uso de uma ferramenta que auxilie na interpretação da linguagem informal e formal faria com que a comunicação entre diversos grupos de pessoas dentro de plataformas digitais ocorresse de uma forma mais eficaz.

## **1.4 Objetivos:**

Este projeto tem como objetivo geral desenvolver uma ferramenta capaz de analisar o contexto da linguagem formal e informal traduzindo as frases.

### **1.4.1 Objetivos Específicos:**

- Levantamento bibliográfico, fundamentação teórica e análise de trabalhos semelhantes;

- Análise de ferramentas existentes disponíveis;
- Desenvolver um site para a tradução de frases com o uso da linguagem formal e informal;
- Obter avaliações sobre o uso da ferramenta desenvolvida para comprovar sua eficácia.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Linguagem das redes sociais

A linguagem da internet, ou *netspeak*, é um fenômeno linguístico da era digital, caracterizado por abreviações, gírias, falta de pontuação, desvios da escrita convencional e o alongamento de palavras para reforçar emoções, incluindo também o uso de *emojis* que acompanham o estilo dinâmico da comunicação online. De acordo com Avelar (2018), os *emojis* não funcionam apenas como ilustrações, mas como elementos pragmáticos que modificam e complementam o significado de uma frase. Eles atuam como marcadores de entonação, emoção e até ironia, assumindo funções que seriam cumpridas por gestos ou expressões faciais na comunicação oral. Essa pesquisa destaca como a interpretação de um *emoji* pode mudar completamente a intenção da mensagem, reforçando o papel deles como parte essencial da estrutura comunicacional online.

Assim como abordado na notícia elaborada por Batista (2023), na qual são demonstrados alguns exemplos de abreviações comuns entre os jovens na internet, como: “SS”, “TMJ” e “PPRT”, que significam, respectivamente: sim, tamo junto e papo reto. É demonstrado que estas expressões são utilizadas com frequência no ambiente online, servindo como um meio para aprimorar a transmissão de emoções nas frases e representar a distinção entre grupos de pessoas que se identificam a partir destes termos e pessoas que não conseguem compreendê-los. O autor evidencia essa ideia a partir de um trecho presente em seu texto. “O que era dito ontem pelos jovens, pode estar obsoleto hoje. Quem não se lembra da expressão ‘cringe’? Termo usado - não faz muito tempo - para denominar algo brega. Pois é. Utilizá-la hoje pode significar que você já é cringe” (BATISTA, 2023).

Comprovando a forma ágil a qual essas expressões são criadas na internet, e a forma a qual as mesmas podem entrar em desuso, deixando explícito a dificuldade de acompanhar as palavras do *netspeak*.

Além da forma escrita, a linguagem da internet está intrinsecamente ligada aos gêneros digitais, como *posts*, mensagens de texto, *chats* e comentários. Ela atua como um agente dinâmico que se aprimora continuamente, evoluindo conforme a usabilidade e a criatividade inesgotável dos usuários, como citado anteriormente. Contudo, apesar de sua onipresença no cotidiano, persiste um desafio: muitas pessoas ainda não compreendem plenamente o modo como a população se comunica nas redes sociais, especialmente com o uso frequente de *emojis* e gírias. Essa incompreensão é um ponto de partida vital para análises mais aprofundadas sobre a natureza adaptativa da linguagem.

Segundo o artigo escrito por Carlos Roberto Gonçalves da Silva (2021), as gírias criadas nos ambientes virtuais possuem uma “vida curta” e a falta de conhecimento

sobre o seu significado pode prejudicar a interação. Ele ressalta que "nem todo mundo está inteirado dessas novas palavras", o que reforça a existência de uma barreira para aqueles que não estão constantemente inseridos nesses grupos. Essa dinâmica, de criação e descarte de termos, torna-se um fator de inclusão ou exclusão dentro das comunidades digitais.

Portanto, essa linguagem que se encontra em constante evolução, demonstra como as necessidades e a criatividade dos usuários impulsionam a criação de novas formas de expressão, transformando radicalmente a maneira como interagimos socialmente e como o sentido é construído e compartilhado no ambiente virtual. Como aponta Costa (2018), que afirma que, apesar de sua vitalidade inegável para a comunicação humana e seu papel na construção de comunidades, essa constante mutação da linguagem nas redes sociais gera um desafio notável: a dificuldade de comunicação entre diferentes grupos. Pessoas com variados níveis de familiaridade com as convenções da linguagem informal podem enfrentar barreiras significativas, resultando em exclusão comunicativa. Enquanto para alguns o *netspeak* é um facilitador ágil e um símbolo de pertencimento, para outros, a informalidade excessiva e a aparente ausência de normas tradicionais podem representar um obstáculo considerável. Isso exige uma compreensão mais aprofundada da natureza adaptativa da linguagem e da crucial importância de adequar o registro comunicativo ao contexto e, primordialmente, ao interlocutor para garantir a clareza.

## **2.2 A necessidade de uma tradução para esta linguagem**

Para além das interações humanas, essa informalidade acentuada e a inerente variabilidade do *netspeak*, que são, por sua vez, marcas de sua vitalidade e adaptabilidade, representam um desafio complexo e estimulante para a tecnologia. Esse é um ponto central da pesquisa de Silva e Medeiros (2021) que destaca a fluidez do *netspeak*, com sua falta de padronização rígida, criatividade constante na formação de gírias e a ambiguidade intrínseca a essa linguagem, exigindo que algoritmos e softwares evoluam continuamente. Sistemas como tradutores automáticos, assistentes virtuais e filtros de conteúdo, que historicamente dependem de regras bem definidas e estruturas padronizadas para processar informações, encontram nas características do *netspeak* um campo fértil e dinâmico para o aprimoramento.

A pesquisa de Silva e Medeiros evidencia que a linguagem da internet não representa um problema a ser resolvido, mas sim impulsiona o desenvolvimento de soluções mais sofisticadas, capazes de interpretar e até gerar textos nesse contexto dinâmico. Isso sublinha a necessidade imperativa de uma colaboração cada vez mais robusta entre a fluidez inerente à comunicação humana online e a capacidade de processamento da inteligência artificial.

Longe de ser conceituado como um "erro" ou uma "degradação" linguística, o *netspeak* emerge como um catalisador poderoso para que a tecnologia compreenda a riqueza da linguagem em sua forma mais natural, orgânica e contextualizada. Nesse cenário de avanço tecnológico impulsionado pela linguagem digital, a pesquisa de Figueiredo e Soares (2020) oferece uma visão crucial. O estudo destaca como os *emojis*, parte integrante e cada vez mais vital do *netspeak*, transcendem sua função meramente pictográfica inicial para se tornarem elementos gramaticais e pragmáticos essenciais na construção de sentido digital. A compreensão do papel fundamental dos *emojis* é, portanto, vital para o progresso tecnológico no campo da comunicação. Se os sistemas de inteligência artificial conseguirem interpretar a ambiguidade contextual e a multiplicidade dos *emojis*, como a pesquisa sugere e explora, eles poderão, de fato, auxiliar de maneira significativa na decodificação dessas novas e complexas formas de expressão.

Essa capacidade aprimorada das máquinas em processar elementos tão fluidos e multimodais da linguagem online, foi apontada na pesquisa de Figueiredo e Soares como um meio para facilitar o caminho de desenvolvimento para ferramentas mais eficazes. Tais ferramentas, por sua vez, teriam o potencial de diminuir a lacuna de entendimento entre diferentes usuários, tornando a comunicação digital não apenas mais eficiente, mas também genuinamente mais acessível e inclusiva para todos, independentemente do seu nível de familiaridade com as nuances do *netspeak*. As análises sobre a comunicação digital demonstram claramente que ela não é um fenômeno estático, mas sim um campo que continua em transformação. Desde as primeiras observações sobre a linguagem na internet até o estudo dos gêneros textuais emergentes, das nuances não verbais e da complexidade da linguagem informal nas redes sociais, percebe-se um constante aprimoramento na forma como as pessoas se comunicam online. Essa trajetória sublinha a natureza dinâmica da interação humana mediada pela tecnologia, onde cada nova plataforma e recurso redefine as possibilidades do diálogo.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

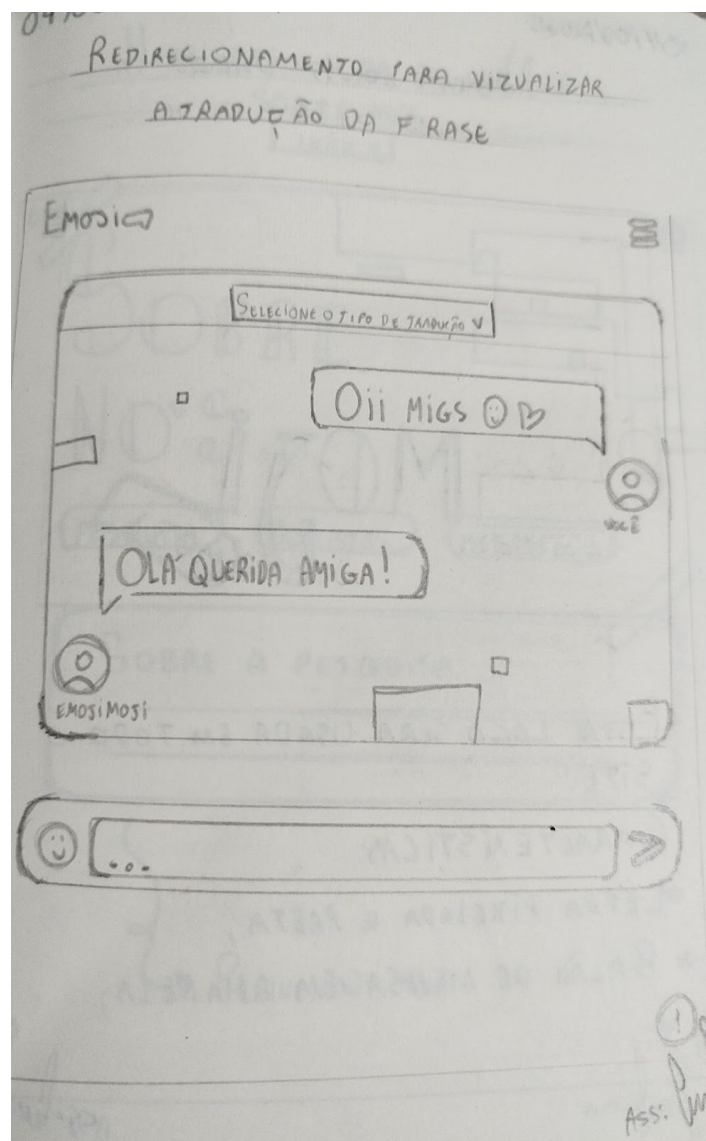
Essa é uma pesquisa de natureza aplicada com uma abordagem qualitativa. Quanto aos objetivos, é exploratória e descritiva, já em relação aos procedimentos metodológicos, será uma pesquisa experimental.

Primeiramente foi realizado o levantamento bibliográfico e a fundamentação teórica do projeto, que ocorreu de 1º de setembro a 31 de dezembro de 2024. Nessa etapa, o foco foi em compreender a influência da internet na escrita formal e na interpretação de textos, além do estudo sobre o processamento de linguagens naturais, suas técnicas e ferramentas. Paralelamente, de 1º de novembro de 2024 a 28 de fevereiro de 2025, foram realizados estudos aprofundados sobre Inteligência Artificial e banco de dados. Para esta fundamentação teórica, divisão de tarefas e armazenamento de dados da pesquisa, os recursos utilizados foram o Google Acadêmico, Google Classroom e Google Drive respectivamente.

Com base nesse planejamento, foi desenvolvido um site com uma ferramenta capaz de analisar e transcrever a linguagem formal para a linguagem da internet (*netspeak*) e vice-versa. O objetivo principal era de que os usuários adquirissem um maior entendimento sobre o *netspeak* e as normas cultas do português, utilizando ambas de maneira correta no ambiente virtual. Para a interface do site, foi utilizado um caderno de desenhos para criar as telas em protótipo de baixa fidelidade, como demonstrado nas figuras 1 e 2. Além de ferramentas como o Figma, para a prototipagem de média fidelidade, e o *framework* Tailwind CSS, para a consolidação dos protótipos, e a linguagem de programação PHP, na lógica por trás do site.

A disponibilização online da plataforma desenvolvida foi feita a partir do uso da tecnologia de containers, utilizando a ferramenta de orquestração de containers docker. Essa tecnologia foi escolhida por encapsular a aplicação e todas as suas dependências em um contêiner, o que garante um ambiente de implantação consistente e padronizado em qualquer servidor (PAHL et al., 2017). O site foi hospedado em um servidor do Instituto Federal Catarinense campus Rio do Sul, cuja url foi definida como: <https://emojimoji.duckdns.org/>, para que assim o público tivesse acesso a plataforma por meio de qualquer navegador.

**Figura 1 - Protótipo de baixa fidelidade da tela de tradução versão 2**



Fonte: Autoras do projeto

**Figura 2 - Protótipo de baixa fidelidade da tela de avaliação versão 1**

PROTÓTIPO DA TELA DE SUPORTE  
CONTINUAÇÃO DO AVALIE A FERRAMENTA

APÓS O USUÁRIO CLICAR NA AVALIAÇÃO  
APARECERÁ UM FORMULÁRIO PARA ELE  
JUSTIFICAR A SUA AVALIAÇÃO

---

## JUSTIFIQUE SUA RESPOSTA

A FERRAMENTA TRADUZIU ☐ SIM ☐ NÃO  
CORRETAMENTE AS FRASES?

A FERRAMENTA FOI ☐ SIM ☐ NÃO  
ÚTIL?

VOCÊ CONSEGUIU ☐ SIM ☐ NÃO  
INTERPRETAR A FRASE  
TRADUZIDA?

ASS: [assinatura] (4)

Fonte: Autoras do projeto

Inicialmente, esta pesquisa estava focada em identificar o contexto e sentimentos expressos através da linguagem informal, com o objetivo de informar o usuário sobre essas informações, a partir da análise de *tokens* e elementos da linguagem. Entretanto, após um estudo aprofundado sobre estes temas, as pesquisadoras optaram por direcionar a proposta do trabalho ao desenvolvimento de uma ferramenta que utilize inteligência artificial para transcrever as frases, ao invés de mostrar o sentimento presente na frase, como felicidade, amor, tristeza e entre outras.

A metodologia de desenvolvimento da ferramenta de tradução baseou-se na Inteligência Artificial (IA), utilizando a API do Google AI Studio. Essa escolha foi



justificada por sua eficiência na tradução de textos em língua portuguesa, com a capacidade de gerenciar as variações entre a linguagem formal e informal, um diferencial não atendido adequadamente por outras ferramentas.

Após a obtenção da chave de API por meio do cadastro na plataforma Google AI Studio, o código do sistema foi implementado com a definição de dois *prompts* (comandos) principais para controle do estilo de tradução: o *prompt* formal, instruído a converter a frase informal em português culto e padrão, e o *prompt* informal, configurado com comandos explícitos para gerar uma tradução "descolada" com o uso de gírias, abreviações e *emojis* (exemplo de instrução: "Beleza. Como um *expert* em linguagem, sua missão é traduzir frases do português formal e culto para o português informal e descolado do Brasil. Sua resposta deve ter *emojis*, gírias e abreviações. Você precisa responder só com a frase traduzida, sem enrolação.") como no exemplo visual da figura 3, resultando na ferramenta final.

A fase de desenvolvimento do projeto, incluindo a prototipação, a implementação e a criação da ferramenta, ocorreu de 1º de março a 31 de julho de 2025.

**Figura 3 - Código da API de tradução**

```
<?php

require_once '../vendor/autoload.php';
use Dotenv\Dotenv;

$dotenv = Dotenv::createImmutable('../');
$dotenv->load();

function processarFraseComGemini($fraseUsuario, $tipoTraducao)
{
    if ($tipoTraducao === "informal"){
        $mensagem = "Como especialista em linguagem e tradução, sua única tarefa é converter frases da
        linguagem informal para a linguagem formal do português do Brasil. Você deve responder apenas com a
        frase traduzida, sem saudações, comentários ou explicações. Sua tradução deve considerar gírias,
        internetês, abreviações, coloquialismos e construções gramaticais simples, transformando-os em uma
        versão formal e culta da língua. Por exemplo, uma frase como E aí, tudo bom? A gente foi lá e fez, deve
        se tornar Olá, tudo bem? Nós fomos até lá e fizemos. Lembre-se de responder exclusivamente com a
        tradução da seguinte frase: $fraseUsuario";
    } else {
        $mensagem = "Beleza. Como um expert em linguagem, sua missão é traduzir frases do português
        formal e culto para o português informal e descolado do Brasil. Sua resposta deve ter emojis, gírias e
        abreviações. Você precisa responder só com a frase traduzida, sem enrolação.

        Por exemplo, Agradeço imensamente o convite para o evento vira Mano, valeu pelo convite do rolê! 🙌.
        Você poderia, por gentileza, me ajudar com este problema? vira Me ajuda com esse B0, por favor? 🙏. Nós
        realizamos a tarefa com sucesso vira A gente fez o trampo e deu certo! 🎉. Lembre-se: sua resposta é a
        tradução informal, e só isso! adicione erros gramaticais propositais como: mlk, vc, tbm, hj. Lembre-se
        de responder exclusivamente com a tradução da seguinte frase: $fraseUsuario";
    }

    $apiKey = $_ENV['CHAVE_API_GEMINI'];

    $data = [
        "contents" => [
            [
                "parts" => [
                    [ "text" => $mensagem ]
                ]
            ]
        ]
    ];

    $url = 'https://generativelanguage.googleapis.com/v1beta/models/gemini-2.0-flash:generateContent?
    key=' . $apiKey;

    $ch = curl_init($url);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, true);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, ['Content-Type: application/json']);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, json_encode($data));

    $response = curl_exec($ch);

    if (curl_errno($ch)) {
        return 'Erro na requisição: ' . curl_error($ch);
    } else {
        $resultado = json_decode($response, true);
        return $resultado['candidates'][0]['content']['parts'][0]['text'] ?? 'Erro ao obter resposta.';
    }
    curl_close($ch);
}
```

Fonte: Autoras do projeto

Para avaliar a eficácia do tradutor, foi utilizada a triangulação de dados a partir das informações coletadas. O processo se iniciou com a análise qualitativa, buscando a opinião dos usuários sobre a ferramenta desenvolvida, que segundo Guerra (2024), devem estar apoiados a metodologias que caracterizem os dados para que assim sejam organizados e analisados corretamente. Com base nesse princípio, classificamos nossa pesquisa qualitativa como um estudo de caso e entrevista estruturada.

No primeiro passo, foi utilizado um grupo de 15 pessoas com diferentes idades, gêneros e níveis de dificuldade com a internet, para avaliar o tradutor fazendo uso do estudo de caso, que em sua essência, analisa a opinião de grupos específicos sobre o tema abordado. Também aplicamos o método de entrevistas estruturadas por meio de um questionário objetivo, semelhante ao do Google Forms, dentro do próprio site. O motivo dessa iniciativa era de observar se o usuário ampliou seu conhecimento sobre linguagens formais e/ou informais e se as traduções foram entregues com êxito. As principais observações nas respostas buscavam analisar se o contexto da frase foi mantido após a transcrição e se a inteligência artificial fez o uso correto de *emojis*, gírias e abreviações.

A segunda parte foi marcada pela abordagem quantitativa, responsável por agrupar as informações em gráficos a partir das respostas armazenadas no banco de dados do *website*. A partir disso, foram identificadas as perguntas mais relevantes e seus respectivos resultados, utilizando o método de análise de conteúdo para analisá-los. Ao categorizar e contar a frequência de palavras, frases ou temas específicos em entrevistas, os pesquisadores obtêm uma visão mais clara da prevalência de certas ideias ou sentimentos entre os participantes (SIMÕES, 2016; NUNDA, 2023 *apud* JOSÉ, 2024).

Desse modo, a análise de frequências aumenta a objetividade e facilita a identificação de padrões entre os usuários da ferramenta. Permitindo que as respostas fossem separadas em grupos específicos, levando em conta características como idade e grau de dificuldade com a internet. Assim, os resultados foram visualizados em gráficos circulares, que demonstravam de forma mais clara, a porcentagem das respostas.

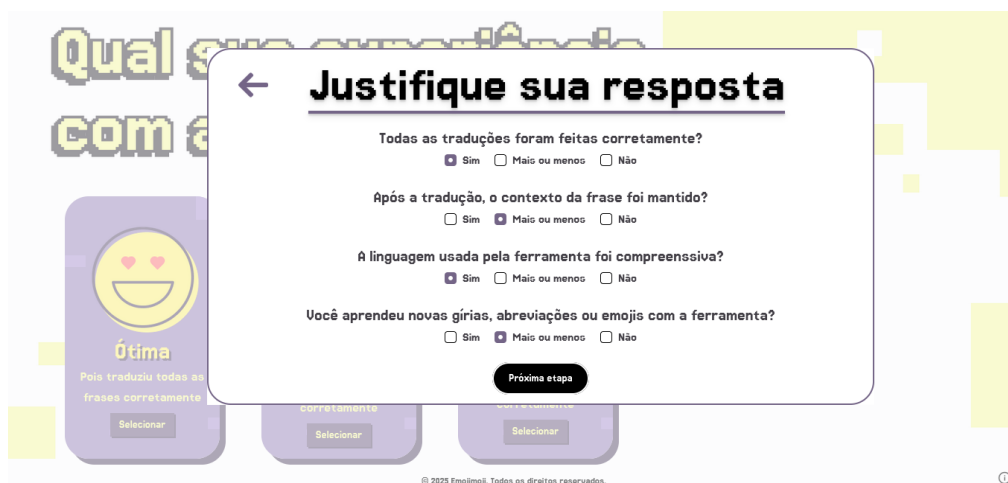
Essa fase de testes, avaliação e validação ocorreu de 1º a 31 de julho de 2025. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento para o uso de seus dados (ANEXO 1). Ao utilizar a ferramenta, eles traduziram frases formais e informais e puderam avaliar a qualidade do tradutor diretamente na página de suporte do site, apresentada nas figuras 4 e 5, que ilustra o passo a passo seguido por um usuário, onde ele seleciona qual foi a sua experiência com o tradutor e em seguida responde 10 perguntas objetivas sobre a qualidade da ferramenta.

Figura 4 - Tela inicial de avaliação da ferramenta



Fonte: Autoras do projeto

Figura 5 - Tela do questionário de avaliação da ferramenta



Fonte: Autoras do projeto

O questionário permitiu que os usuários classificassem a experiência, confirmassem a utilidade da ferramenta para a assimilação de gírias e *emojis*, e sugerissem melhorias ou relatassem erros.

Posteriormente, esses dados foram armazenados no banco de dados do site e transformados em gráficos por meio da metodologia quantitativa de análise de

informações. Com esta metodologia para análise de dados conseguimos fundamentar nossa pesquisa e refletir se nossos objetivos foram alcançados.


## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de finalizar o desenvolvimento da ferramenta, participamos da Febic<sup>1</sup> em uma chamada online para uma pré-apresentação sobre nosso trabalho que nos fez sermos aprovadas para a etapa presencial, contudo por motivos pessoais não conseguimos comparecer. Essa experiência contribuiu muito para recebêssemos alguns *feedbacks* sobre o tradutor, e a partir de comentários feitos pela banca avaliadora, que possuía pessoas formadas na área de desenvolvimento web e inteligência artificial, conseguimos aprimorar nossa plataforma e finalizá-la.

Posteriormente, também participamos de forma presencial da FETEC<sup>2</sup>, uma feira que ocorre em nosso *campus*, que serviu como uma porta de entrada para as demais feiras, a partir do cadastro por feira afiliada. A exposição do site nesta feira contribuiu muito para testarmos a plataforma e obtermos comentários de avaliadores sobre o trabalho escrito e os resultados obtidos a partir do uso do tradutor.

Nossa apresentação além de explicar o objetivo, métodos e análise de dados sobre o trabalho, contou com demonstração real da ferramenta onde os avaliadores e público navegou livremente pela plataforma, possibilitando a análise da intuitividade e praticidade ao utilizar o site. Um exemplo de uso da plataforma está ilustrado abaixo, em que na primeira parte o usuário se cadastra no software e adiciona mais dados pessoais a sua conta, como por exemplo nome completo, gênero, escolaridade e nível de dificuldade com a internet, como pode ser observado na figura 6.

**Figura 6 - Tela para adicionar dados ao perfil do usuário**



Fonte: Autoras do projeto

<sup>1</sup> Febic é a Feira Brasileira de Iniciação Científica que ocorreu em Joinville, Santa Catarina, no Ágora Tech Park. Site da feira disponível em: <https://www.febic.com.br/>.

<sup>2</sup> FETEC é a Feira do Conhecimento Técnico e Científico que ocorreu no Instituto Federal Catarinense *campus* Rio do Sul. Site da feira disponível em: <https://centraldeeventos.ifc.edu.br/fetec-2025/>.

Após isto, o usuário pode navegar a tela principal de tradução, representada na figura 7, e preencher a frase que deseja transcrever, que neste exemplo da imagem é: “Oi!!!!!! migs, td certo? Onti fui lá na casa da Bia 😊”.

**Figura 7 - Tela inicial de tradução do site**



Fonte: Autoras do projeto

Após enviar a frase, o usuário é redirecionado para um pop-up que pede a ele que selecione o tipo da tradução, figura 8, que neste caso é do informal para formal.

**Figura 8 - Pop-up de selecionar o tipo da tradução**



Fonte: Autoras do projeto

Após selecionar o tipo da tradução ele aguarda alguns segundos para o processamento da frase pela inteligência artificial (IA), e é redirecionado para a tela com a transcrição da frase enviada, figura 9, em que o mesmo pode visualizar a frase original e ela após a modificação da IA.

**Figura 9 - Tela de resultado da tradução**



Fonte: Autoras do projeto

Após utilizar a ferramenta mais algumas vezes ele poderá avaliá-la com base na sua experiência com o tradutor respondendo perguntas objetivas, como é demonstrado nas figuras 4 e 5.

Ao disponibilizar esta plataforma, o emojimoji<sup>3</sup>, ao público da FETEC e outros testes diversos, observamos que a modificação das palavras inseridas no tradutor era mais perceptível quando empregadas em frases longas, principalmente do informal para o formal. Um dos exemplos que podemos citar, é o trecho do livro de Machado de Assis, em sua obra Memórias Póstumas de 1881. “A dedicatória ao verme que roeu as carnes do autor, não teve filhos, não transmiti a nenhuma criatura o legado da nossa miséria” (ASSIS, 2004, pág. 19 ). Que, ao ser transcrita pelo tradutor, se transformou em: “A dedicatória pro bicho q destruiu o autor, n teve filho, n passei p ngm a bad q a gente vive 🧟”. Onde é possível identificar uma conversa entre o passado e o presente, por meio do uso de gírias e *emojis*, que seguem o contexto da frase original, permitindo a troca de pensamentos entre diferentes gerações.

<sup>3</sup> Emojimoji é o nome do site que abriga a ferramenta de tradução desenvolvida, seu acesso ao público foi disponibilizado por meio da divulgação da url: <https://emojimoji.duckdns.org/>.



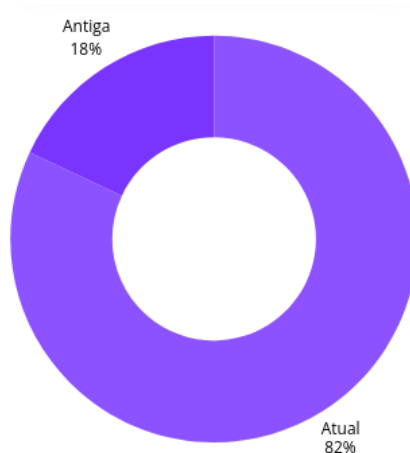
Fora estes testes com frases de autores renomados, também foi testada a capacidade da ferramenta em transcrever frases em outro idioma, como o inglês. Neste caso, o exemplo utilizado foi um parágrafo da música "Intro: Churchill 's Speech", da banda de heavy metal Iron Maiden (IRON MAIDEN, 1985). Na qual foi possível identificar que o tradutor consegue interpretar a frase em inglês e transcrevê-la para o português, tanto como linguagem formal como informal. O que ampliou o potencial da ferramenta e sua utilidade para pessoas estrangeiras, um ponto questionado na apresentação do trabalho na feira científica e tecnológica (FETEC).

Além do uso de frases formais nos testes, notou-se que a maior parte das palavras inseridas no tradutor pelos usuários era utilizando a linguagem informal. Elas não seguiam um padrão coeso de cenários e variavam desde abreviações de uso cotidiano, gírias regionais a dialetos recentes, geralmente com relações a novos memes da internet. Como, por exemplo: "Oiii td bem 😊?", "pprt", "o q vc fez nesse fds?", "Ela me disse q a roupa era cringe", entre outras. Demonstrando que o público que testou a ferramenta, estava familiarizado com a linguagem, mas não a compreendia totalmente. Estes resultados reforçam o impacto das linguagens informais no nosso cotidiano e como a dificuldade na compreensão sobre a mesma pode gerar uma barreira na comunicação virtual.

Para garantir a eficácia das traduções além dos dados obtidos com os usuários reais, foi realizado um teste com 100 frases geradas aleatoriamente por meio do uso de Inteligência Artificial, divididas igualmente entre a linguagem formal e informal, com diferentes significados e contextos e com frases longas e curtas. Com base no método quantitativo transformamos os dados coletados em gráficos de pizza e seguimos critérios para definir a porcentagem de erro do tradutor.

No primeiro teste analisamos a atualidade das gírias, buscando compreender a frequência na qual a ferramenta utilizou palavras, gírias e/ou *emoticons* de conhecimento "popular", que costumamos ver no nosso dia a dia, como por exemplo: "vc", "blz", "td bem?", entre outros, seguindo como métrica nosso próprio conhecimento sobre a linguagem da internet. E em suma, os resultados foram positivos pois apenas 18% dos elementos utilizados não foram de conhecimento mútuo pelas pesquisadoras, como representado no gráfico 1.

**Gráfico 1 - Análise da atualidade das gírias**



Fonte: Autoras do projeto

Na segunda análise, verificamos a permanência do contexto das frases, como representado no gráfico 2. Este teste foi o mais satisfatório pois, apenas um pequeno número de frases não manteve o sentido inicial da frase após a transcrição. Entre essa margem de erro pôde-se perceber que os deslizos da ferramenta aconteciam por meros detalhes como o tom que a palavra soou, ou a sua dificuldade em manter todos os elementos chaves de uma frase, como o sujeito e a ação ao modificar a linguagem utilizada.

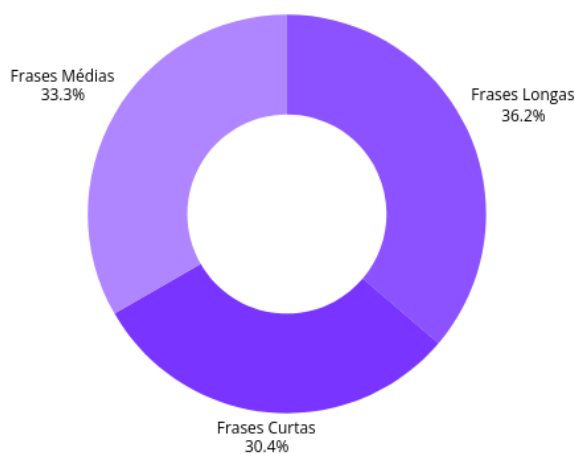
**Gráfico 2 - Análise da permanência do contexto original da frase**



Fonte: Autoras do projeto

Por fim, analisamos a capacidade de transcrição em diferentes tamanhos de frases no tradutor, comprovando que esta é a maior dificuldade da ferramenta, como pode ser observado no gráfico 3. Pois, ao analisar frases com diferentes tamanhos, o tradutor demonstrou que, em frases maiores com cerca de 90 á 120 caracteres ou 20 palavras, as traduções costumavam perder sua formalidade ou se perder nas palavras. O principal erro da ferramenta era demonstrado nestas frases pois a Inteligência Artificial buscava utilizar muitos elementos da linguagem formal ou informal, sem garantir que ficasse repetitivo ou expressivo demais.

**Gráfico 3 - Análise da transcrição em diferentes tamanhos de frases**



Fonte: Autoras do projeto

Com base na análise destes gráficos, conseguimos comprovar que a ferramenta, em uma visão ampla, se mostra como uma solução eficiente e construtiva, pois comete poucos erros, tendo em vista a capacidade das Inteligências Artificiais na compreensão da linguagem humana, porém ainda precisa receber alguns aprimoramentos para que sua margem de erros diminua ainda mais.

A conclusão a que isto nos levaria seria a de que a plataforma é ideal para o público durante suas conversas nas redes sociais, afinal a mesma praticamente não comete erros. Porém, as respostas obtidas por meio das perguntas objetivas feitas dentro do site, como, por exemplo: “Você utilizaria a ferramenta no seu dia a dia?”. Nos mostrou que os participantes da pesquisa não achavam interessante o uso dela no seu cotidiano, mesmo que necessário, principalmente pelo fato do tradutor se tratar de um

site e não fazer parte de um atalho para as caixas de texto de aplicativos como WhatsApp, Instagram ou Facebook que, segundo alguns, seria muito mais prático para o uso diário.

Assim como em outro ponto citado sobre a usabilidade da plataforma, em que os usuários afirmaram que o site não era totalmente intuitivo e isso os atrapalhava principalmente na página principal da ferramenta, onde ele sempre deveria selecionar o tipo de tradução após enviar uma nova frase para ser transcrita, ilustrado na imagem 10, algo que para alguns, era muito repetitivo e desnecessário.

A partir de todos estes dados coletados, a principal conclusão é que a ferramenta se mostrou eficaz em seu objetivo de ajudar pessoas com dificuldades em compreender a linguagem informal. Essa descoberta dialoga diretamente com a problemática da evolução acelerada da linguagem da internet, a qual pessoas com mais idade não conseguem acompanhar. Portanto, a ferramenta desenvolvida atua como uma solução para a comunicação entre grupos de pessoas de diferentes gerações, fornecendo um meio prático e direto para a compreensão das expressões usadas por ambos. Apesar de não ter sido considerada uma ferramenta de uso diário pelos participantes, o fato de que a tradução e a aprovação dos seus usuários foram boas, demonstra que os objetivos da pesquisa foram cumpridos.

Como o objetivo do site não era se tornar um atalho para ser integrado em aplicativos de terceiros, as próximas medidas a serem tomadas pelas desenvolvedoras serão de modificar as partes já criadas dentro do site, buscando a compreensão mútua das funcionalidades por todos os usuários, além de focar na acessibilidade para todos os públicos.

## 5. CONCLUSÕES

Com base nos testes da ferramenta feitos com os usuários e pesquisas sobre a eficácia do tradutor, conseguimos evidenciar a dificuldade que as pessoas enfrentam no ambiente online ao se comunicarem, por conta da volatilidade da linguagem da internet. Além de apontar o uso de Inteligência Artificial como uma solução para mitigar os efeitos da exclusão linguística, ocasionada pela forma ágil pela qual o *netspeak* cria novos elementos linguísticos no ambiente virtual.

Os próximos passos para esta pesquisa, com base na experiência dos usuários, seriam o de tornar o software desenvolvido um atalho para as redes sociais, como, por exemplo, Instagram, WhatsApp e Facebook, por meio de APIs oficiais destes aplicativos. Visando um maior aproveitamento do tradutor pelos usuários, como apontado por muitos, tornando mais prático o uso contínuo da ferramenta em bate-papos reais. A inserção do tradutor à caixa de texto destes aplicativos faria com que o usuário obtivesse uma experiência completa da eficácia do tradutor, onde, enquanto o usuário digitasse a frase que seria enviada, pudesse receber recomendações para reformular a frase, deixando-a mais formal ou informal.

Todos estes aspectos fariam com que um público maior utilizasse a ferramenta e a testasse em conversas reais do dia a dia para se comunicar com amigos, familiares ou até mesmo com colegas de trabalho. O que diminuiria as dificuldades na compreensão de significados de *emojis*, gírias e abreviações encontradas em muitos bate-papos online, onde as palavras utilizadas não são de conhecimento mútuo entre ambos os conversantes.

## 6. REFERÊNCIAS

[1] ASSIS, Machado de. **Memórias Póstumas de Brás Cubas**. 2. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

[2] AVELAR, Fernanda Teixeira. **A pragmática dos emojis na comunicação digital**. 2018. 101 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: [http://www.poslin.letras.ufmg.br/diss\\_defesas\\_detalhes.php?aluno=1867](http://www.poslin.letras.ufmg.br/diss_defesas_detalhes.php?aluno=1867). Acesso em: 21 set. 2025.

[3] BATISTA, Antoyles. **Hablo mesmo: veja guia para entender siglas, expressões e gírias da geração Z na internet**. O Povo, seção Curiosidades, 17 fev. 2023. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/curiosidades/2023/02/17/hablo-mesmo-veja-guia-par-a-entender-siglas-expressoos-e-girias-da-geracao-z-na-internet.html>. Acesso em 08 jun. 2025.

[4] CHURCHILL, W. **Intro: Churchill's Speech**. Intérprete: Iron Maiden. [1985]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TDRSGgJlfBE>. Acesso em: 22 set. 2025.

[5] COSTA, S. M.; **Self nas redes sociais da Internet: a construção do eu virtual nas práticas de linguagem**. Repositório da Universidade Federal do Ceará (UFC). 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/50661>. Acesso em 02 jun. 2025.

[6] FERNANDES, A. D.; **NETSPEAK: LINGUAGEM ESCRITA OU ORAL?**. Simpósio Nacional de Estudos Filológicos e Linguísticos (VII SINEFIL), Rio de Janeiro. 2015. Disponível em: [http://www.filologia.org.br/vii\\_sinefil/COMPLETOS/Netspeak%20-%20BRUNO.pdf](http://www.filologia.org.br/vii_sinefil/COMPLETOS/Netspeak%20-%20BRUNO.pdf). Acesso em 03 jun. 2025.

[7] FIGUEIREDO, J. C. B.; SOARES, M. E. **O emoji como signo na comunicação mediada por computador: entre a iconografia e a gramática**. Cadernos de Linguagem e Sociedade, Brasília, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/les/issue/view/3020/968>. Acesso em 04 jun. 2025.

[8] GUERRA, A. de L. e R.; STROPARO, T. R.; COSTA, M. da; CASTRO JÚNIOR, F. P. de; LACERDA JÚNIOR, O. da S.; BRASIL, M. M.; CAMBA, M. **Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica**. Revista de Gestão e Secretariado, [S. l.], v. 15, n. 7, p. e4019, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i7.4019. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4019>. Acesso em: 1 set. 2025.

- [9] JOSÉ, E. G. **ANÁLISE QUANTITATIVA DE AMOSTRAS QUALITATIVAS COMO ESTRATÉGIAS DE VALIDAÇÃO**. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 5, n. 10, p. e5105702, 2024. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/5702>. Acesso em: 3 set. 2025.
- [10] MARCUSCHI, L. A. **Hipertexto e Gêneros Digitais: Novas Formas de Construção de Sentido**. In: MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004. Disponível em: <https://escolafutura.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/11/hipertexto-e-generos-digitais1-novas-formas-de-construc3a1e288860-de-sentido.pdf>. Acesso em 05 jun. 2025.
- [11] PAHL, Claus et al. **Cloud container technologies: a state-of-the-art review**. IEEE Transactions on Cloud Computing, v. 7, n. 3, p. 677-692, 2017. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7922500>. Acesso em: 14 out. 2025.
- [12] SATO, Silvio Koiti. Emojis: entre a liberdade expressiva e o controle das plataformas. **Signos do Consumo**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. e223263, 2024. DOI: 10.11606/issn.1984-5057.v16i1e223263. Disponível em: <https://revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/view/223263>. Acesso em: 7 out. 2025.
- [13] SILVA, R. L. da .; MEDEIROS, N. A. de . O USO DO EMOJI NA CONSTRUÇÃO DE SENTIDO EM CONVERSAS DO WHATSAPP. **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2021. Disponível em: <https://ciltec.textolivre.pro.br/index.php/CILTecOnline/article/view/825>. Acesso em: 8 dez. 2024.
- [14] SILVA, Carlos Roberto Gonçalves da. **AS GÍRIAS DAS REDES SOCIAIS**. Revista Letras em Revista, v. 4, n. 2, p. 66-79, 2021. Disponível em: <https://ppg.revistas.uema.br/index.php/jucara/article/download/2270/1715/6590>. Acesso em: 21 set. 2025.

## **7. ANEXOS**

[1] Termo de Consentimento para o uso dos dados dos usuários testados:

<https://drive.google.com/file/d/1a8CizQnRg3JzjR-9HbXpTkaPLy65o94t/view?usp=sharing>