

**TECNOLOGIA E SOCIEDADE: ANÁLISE DE FERRAMENTAS PARA TRANSCRIÇÃO
DE FALAS**
**TECHNOLOGY AND SOCIETY: AN ANALYSIS OF TOOLS FOR SPEECH
TRANSCRIPTION**

**Pedro Fernando Teixeira Dorneles¹, Anna Elizandra Sonego Fernandes²,
Elisangela Rodrigues Vargas³, Rafaela Melo Ferreira⁴, Vinicius Freitas de
Menezes⁵**

<https://orcid.org/0000-0001-9175-2803>, UNIPAMPA, pedrodorneles@unipampa.edu.br, 1

<https://orcid.org/0009-0000-9958-3258>, UNIPAMPA, annaelizandra@outlook.com, 2

<https://orcid.org/0009-0005-3763-0000>, UNIPAMPA,

elisangelarodrigues.aluno@unipampa.edu.br, 3

<https://orcid.org/0009-0001-4595-2641>, UNIPAMPA, rafaelamelo.aluno@unipampa.edu.br, 4

<https://orcid.org/0009-0000-3177-8980>, UNIPAMPA, vinistoria@hotmail.com, 5

Agradecimentos:

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida à segunda autora do trabalho.

RESUMO

Objetivo. Analisar a funcionalidade das ferramentas de transcrição de fala que estão disponíveis no mercado, relacionando-os à acessibilidade comunicacional.

Método. Trata-se de um Estudo de Caso com abordagem qualitativa e objetivo exploratório, no qual a Análise de Conteúdo foi adotada como técnica para a análise dos dados.

Resultados. Foi possível concluir que nenhuma das ferramentas analisadas demonstrou-se plenamente eficaz quanto à promoção da acessibilidade comunicacional.

Conclusão. Embora as ferramentas analisadas facilitem a acessibilidade e tornem a experiência mais inclusiva para todos os participantes, não elimina-se a necessidade de desenvolver um aplicativo com transcrição de fala em tempo real que

ABSTRACT

Objective. Analyze the functionality of speech transcription tools that are available for download, relating them to communication accessibility.

Methods. This is a case study with a qualitative approach and exploratory objective, in which Content Analysis was adopted as a technique for data analysis.

Results. It was possible to conclude that none of the tools analyzed proved to be fully effective in promoting communication accessibility.

Conclusion. Although the tools analyzed facilitate accessibility and make the experience more inclusive for all participants, this doesn't eliminate the development of an application with real-time speech transcription that overcomes the obstacles found in existing applications.

supere os entraves encontrados nos existentes.

Implicações. O estudo destaca a importância de investir em soluções tecnológicas, assim como no aprimoramento contínuo das ferramentas existentes, para que seja possível promover a inclusão e participação ativa, não apenas da comunidade surda, mas também de uma gama diversificada de públicos.

Palavras-chave. Alfabetização Científica; tecnologias educacionais; acessibilidade comunicacional.

Implications. The study highlights the importance of investigating technological solutions, as well as in the continuous improvement of existing tools, so that it is possible to promote inclusion and active participation, not only of the deaf community, but also of a diverse range of audiences.

Keywords. Scientific Literacy; educational technologies; communicational accessibility.

1. INTRODUÇÃO

Com base nas ideias de Paulo Freire, a alfabetização científica (AC) tem como propósito a formação de cidadãos por meio da apropriação de conhecimentos científicos (Sasseron; Carvalho, 2011). Seu objetivo central é desenvolver indivíduos críticos, capazes de atuar de forma consciente na sociedade em que estão inseridos (Sasseron; Carvalho, 2011). A ausência desses conhecimentos – que devem ser promovidos desde os primeiros anos de vida, ainda antes da escolarização formal – pode levar os indivíduos a uma postura passiva diante do mundo em que vivem.

Quando utilizamos a tecnologia, a qual é benéfica para a implementação da AC, podemos pensar em diferentes estratégias para auxiliar a sociedade e toda a diversidade que encontramos nela. Deste modo, os surdos frequentemente enfrentam desafios significativos na comunicação, os quais resultam em barreiras substanciais em contextos, como: palestras, reuniões, sessões de formação e, inclusive, em sala de aula.

Tais barreiras, atribuídas à dificuldade de comunicação, afetam sua participação eficaz em ambientes de comunicação oral. Silva (2012) ressalta que, a sociedade sustentada pela percepção estereotipada em relação a pessoas com deficiência, contribui para a adoção de atitudes negativas em relação aos indivíduos. Em contraponto, as ferramentas que propiciam a acessibilidade comunicacional minimizam as barreiras linguísticas que, de certa forma, acabam por excluir o sujeito surdo da sociedade (Corrêa *et al.*, 2014).

Portanto, sendo a tecnologia um caminho para a mudança da sociedade em que vivemos (Freitas; Segatto, 2014), objetivou-se com o seguinte trabalho: **analisar a funcionalidade das ferramentas de transcrição de fala que estão disponíveis no mercado, relacionando-os à acessibilidade comunicacional.** Determinado objetivo possibilitará que todos os sujeitos, não só os surdos, participemativamente de debates, palestras, atividades expositivas em sala de aula, dentre inúmeros momentos – com foco em atividades síncronas.

A investigação se caracteriza como um Estudo de Caso de abordagem qualitativa e objetivo exploratório. Utilizou-se uma busca na internet e em lojas de aplicativos para mapear as ferramentas de transcrição. À partir da Análise de Conteúdo, priorizou-se a investigação das ferramentas mais relevantes – com mais comentários sobre a sua usabilidade, incluindo os *softwares* elaborados pela Microsoft. Também buscou-se analisá-los sob o auxílio de uma pessoa surda oralizada¹, a qual integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Inclusão e Diversidade na Educação Básica e Ensino Superior (INCLUSIVE) da Universidade Federal do

¹ Os surdos oralizados, que têm na Língua Portuguesa escrita sua principal forma de acesso à comunicação, não utilizam Libras como primeira ou principal língua.

Pampa (UNIPAMPA), já fazendo o uso de algumas ferramentas de transcrição em sua rotina diária.

2. MÉTODO

O estudo caracteriza-se por possuir uma abordagem qualitativa (Severino, 2017), pois buscamos analisar a funcionalidade de ferramentas de transcrição de falas disponíveis no mercado, sem quantificar os achados. Ademais, selecionamos o Estudo de Caso como modalidade de pesquisa, o qual é um delineamento completo por considerar contribuições documentais, bem como, depoimentos pessoais (Gil, 2022).

Ele trata-se de uma abordagem empírica que investiga fenômenos contemporâneos dentro do contexto de vida real, principalmente quando os limites entre fenômenos e contextos não são definidos (Yin, 2005). O Estudo de Caso permite a exploração de uma unidade de análise, possibilitando a coleta e triangulação de fontes de evidências.

O objetivo do estudo foi caracterizado como exploratório, uma vez que ele “[...] busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto” (Severino, 2017, p. 94). Além do mais, a pesquisa exploratória procura formular questões para estudos posteriores, sendo a etapa inicial de uma investigação mais ampla (Moreira; Caleffe, 2006).

Como técnica de coleta de dados, utilizamos uma busca na internet e em lojas de aplicativos (tanto na *Apple Store* quanto na *Play Store*) através do termo: aplicativos para transcrever falas. Deste modo, foi possível fazer um apanhado inicial de dados. Os testes foram realizados pelos autores, especialmente por uma Revista Educação, Pesquisa e Inclusão, v. 6 n. 1 (2025), p. 1-23, 2025.
<https://doi.org/10.18227/2675-3294repiv6i1.8340>

das pesquisadoras, que é surda oralizada e usuária de alguns dos aplicativos mapeados.

No seu cotidiano, a pesquisadora utiliza dois aplicativos com frequência: o *Transcriber for WhatsApp*, que é utilizado para transcrever áudios recebidos diretamente em conversas privadas, e o Transcrição Instantânea, usado em situações ao vivo, como palestras, reuniões e aulas. Desta forma, ambos aplicativos foram considerados para a análise, principalmente por proporcionarem uma experiência real e contínua de uso diário.

A maioria das ferramentas analisadas foram transcritores automáticos de áudio; sendo que apenas um deles busca transcrever falas em tempo real. Os testes ocorreram em vivências diárias, como reuniões e atividades em salas de aula, com diferentes níveis de ruído – contemplando o período mínimo de dez minutos.

O mapeamento considerou a clareza da transcrição, o tempo de resposta, às limitações técnicas, a sensibilidade ao ruído, a facilidade de uso e a diferença de aplicação para arquivos privados e públicos, como áudios compartilhados com frequência. Para mediar a análise e posterior discussão dos aplicativos mapeados, utilizamos a Análise de Conteúdo (Bardin, 2016) para, com base em categorias pré-estabelecidas, verificar os parâmetros de acessibilidade apresentados.

A Análise de Conteúdo, que tem como objetivo examinar criticamente as comunicações (Bardin, 2016), possibilita ao pesquisador utilizar categorias para orientar tanto a coleta quanto a análise dos dados. Além disso, essas categorias são fundamentais na etapa de interpretação, momento em que o referencial teórico deve ser retomado para fundamentar a análise realizada (Santos, 2011). Na sequência, o Quadro 1 ilustra as categorias elaboradas:

Quadro 1 – Categorias de análise.

CATEGORIAS	ANÁLISES
Acessibilidade efetiva	Mediante a verificação e constatação da usabilidade dos aplicativos, o pesquisador surdo oralizado pôde fornecer o seu parecer com base nas categorias de análise e em sua real necessidade.
Comentários	<i>Feedback</i> positivo ou negativo fornecido através de comentários e avaliações na loja dos aplicativos mapeados para o estudo.
Descrição do produto	Apresentação da ferramenta quando o <i>download</i> foi realizado. Conferência se os aspectos mencionados foram garantidos durante o uso do <i>app</i> .
Potencialidades e limitações	Com base nas categorias anteriores, checar quais são os parâmetros limitantes, bem como, as potencialidades apresentadas pelos aplicativos analisados.

Fonte: Autores (2024).

Desta forma, ao fazer o *download* de cada aplicativo, lemos a descrição do produto, bem como as avaliações e os comentários feitos pelos usuários quanto à sua eficácia. Para analisarmos a real funcionalidade deles, levamos em consideração as descrições que foram encontradas na internet e nas lojas em que realizamos os *downloads*. Portanto, além de verificarmos se os aplicativos cumpriram com o prometido por meio de uma sequência de fatores já mencionados, adotamos o olhar do pesquisador surdo oralizado como indispensável para a testagem das ferramentas de acessibilidade, observando suas potencialidades e limitações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo da premissa de que as tecnologias comunicacionais são capazes de mediar o estabelecimento das relações entre os sujeitos com deficiência (Corrêa *et al.*, 2014), a análise proposta mapeou os aplicativos, assim como as ferramentas, que são apresentados no Quadro 2, ressaltando alguns aspectos:

Quadro 2 – Aplicativos analisados no estudo.

FERRAMENTAS DE TRANSCRIÇÃO	SISTEMA OPERACIONAL	VERSÃO GRÁTIS	VERSÃO PRO	POTENCIALIDADES	LIMITAÇÕES
Transcriber for WhatsApp	iOS e Android	Sim	Sim	Fácil integração com WhatsApp; acessibilidade para pessoas surdas e ouvintes em ambientes silenciosos. Possui uma interface simples e prática.	Limita-se a áudios do WhatsApp com precisão variável dependendo da qualidade do áudio e ruído. Não funciona para áudios em tempo real fora do

FERRAMENTAS DE TRANSCRIÇÃO	SISTEMA OPERACIONAL	VERSÃO GRÁTIS	VERSÃO PRO	POTENCIALIDADES	LIMITAÇÕES
					WhatsApp.
Otter	Android e Windows	Sim	Sim	Cria uma nuvem de palavras ao final da transcrição.	Não está disponível para os usuários de iOS.
iRecord	Android	Sim	Sim	Compatível com o Android 5.0 e versões recentes.	Só transcreve 10 minutos de forma gratuita.
Transcrição instantânea	Android	Sim	Não	Notifica os usuários de sons estranhos ou perigo.	É preciso estar bem próximo do aparelho para que ele capte as falas.
Ditar (Microsoft Word)	Microsoft	Não	Sim	Fácil de iniciar e integração ao Word.	Requer <i>login</i> e não distingue vozes. É sensível a

FERRAMENTAS DE TRANSCRIÇÃO	SISTEMA OPERACIONAL	VERSÃO GRÁTIS	VERSÃO PRO	POTENCIALIDADES	LIMITAÇÕES
					ruídos.
Google Docs	Chrome, Firefox, Edge e Safari	Sim	Não	É gratuita para todos os usuários. Funciona diretamente no navegador.	Não diferencia vozes e a transcrição é imprecisa em ambientes ruidosos ou com múltiplos falantes.
Powerpoint	Microsoft	Sim	Não	É relevante para a transcrição de falas em tempo real.	Limitado para apresentações públicas.

Fonte: Autores (2024).

Em relação ao Quadro 2, é possível observar que os usuários de *iOS* têm menos aplicativos disponíveis. Também é necessário refletir que, por mais que todos eles possuam a versão gratuita, ela é muito limitada quanto ao tempo de gravação, solicitando com que os usuários tenham que realizar um pagamento para

que haja o *update* para a versão *Pro*². Na sequência, serão apontadas análises individuais sobre cada um dos aplicativos.

3.1. Transcriber for WhatsApp

O *Transcriber for WhatsApp*³ é um aplicativo projetado especificamente para transcrever mensagens de voz recebidas no *WhatsApp*. Desenvolvido pelo *designer* e programador italiano Mirko Dimartino, o aplicativo permite que os conteúdos de áudios recebidos no *WhatsApp* sejam convertidos automaticamente em texto, facilitando o acesso à comunicação para pessoas que não podem ou preferem não ouvir os áudios.

Atualmente, observa-se que muitas pessoas optam por enviar mensagens de voz ao invés de escrever, seja por praticidade ou falta de paciência para digitar. Nesse contexto, o uso do aplicativo *Transcriber* torna-se uma estratégia de acessibilidade relevante, especialmente para pessoas com deficiência auditiva. A experiência de uma das autoras evidencia a importância desse recurso, permitindo uma participação mais autônoma e efetiva nas interações digitais.

Segundo Moura *et al.* (2021), a acessibilidade assegura que todos possam utilizar os meios sociais, promovendo uma aproximação sem barreiras e contribuindo para o êxito na conexão entre o público e diferentes ambientes. Portanto, assegurar instrumentos que favoreçam a acessibilidade comunicacional em diferentes contextos, inclusive os digitais, permite a inclusão plena de pessoas

² “Pro” é a abreviação de profissional. A versão *pro* de um produto mostra mais especificidades, tendo um nível avançado de ferramentas.

³ Ao longo do texto, nos referimos ao aplicativo apenas como “*Transcriber*”.
Revista Educação, Pesquisa e Inclusão, v. 6 n. 1 (2025), p. 1-23, 2025.
<https://doi.org/10.18227/2675-3294repiv6i1.8340>

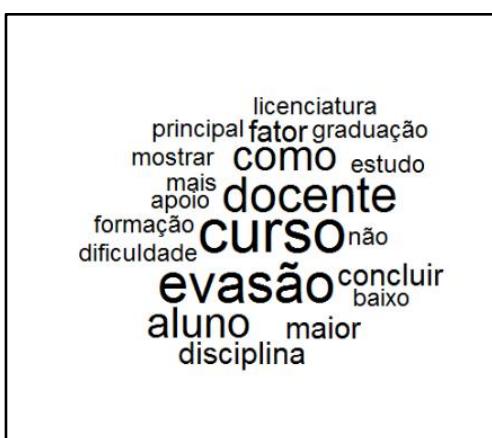
com diferentes necessidades comunicacionais, garantindo seu direito ao acesso à informação, à participação social e à autonomia em diversas situações do cotidiano.

Por outro lado, a pesquisadora usuária do *app* destaca que ele é útil e de fácil usabilidade; porém, apresenta limitações quanto à fidelidade das transcrições e ao alcance de seu uso. Em algumas situações, a ferramenta troca ou omite palavras, o que pode comprometer a clareza da mensagem. Além disso, não transcreve áudios frequentemente compartilhados, como aqueles que circulam nas redes sociais. Essa limitação ressalta a necessidade de aprimoramentos tecnológicos para assegurar uma acessibilidade comunicacional mais precisa e inclusiva.

3.2. Otter

É um aplicativo disponível apenas para *Android*, precisando estar conectado à internet para funcionar. Um aspecto interessante do *Otter*, é que ao final da transcrição, ele possibilita com que uma Nuvem de Palavras seja criada, otimizando a pesquisa do usuário.

Figura 1 – Exemplo de Nuvem de Palavras.



Fonte: Autores (2024).

Diante da elaboração da Nuvem de Palavras, por intermédio da acessibilidade fomentada pelo *Otter*, é possível ressignificar as comunicações através de uma representação visual, possibilitando que, em situações acadêmicas, os registros sirvam como intermédio para momentos de estudo.

3.3. iRecord

Como o anterior, ele só está disponível para os usuários do sistema operacional *Android*. De forma gratuita, o aplicativo pontua que é possível transcrever 180 minutos de gravação, o que é um entrave encontrado, já que palestras ou reuniões costumam durar mais tempo. Na Figura 2 é possível observar o teste realizado no referido aplicativo, sendo que as falas são da própria descrição dele.

Figura 2 – Teste do *iRecord*.

Palavras-chave de resumo

systema operacional android elle, appp grava voz, buscamos transcrever, vivo, proponho

Conteúdo

00:02

record como anterior só está disponivel para usuarios do systema operacional android elle é um applicativo que proponho que nós buscamos transcrever a falia em tempo real

00:13

o appp grava voz de situações ao vivo como entrevistas e reuniões e as transforma em texto

Fonte: Autores (2024).

É possível perceber que há falhas na transcrição, o que pode dificultar a compreensão do usuário, sendo que a transcrição em tempo real é gratuita para gravações de, no máximo, 10 minutos – não de 180 minutos como o aplicativo menciona. Para obter todos os recursos da versão *Pro* é necessário um plano de assinatura.

3.4. Transcrição Instantânea

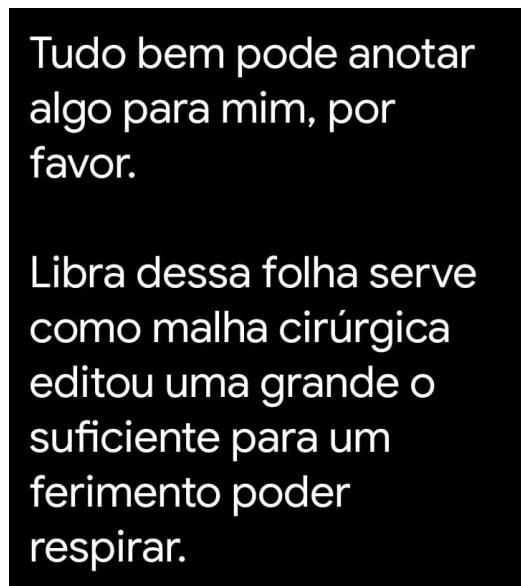
O aplicativo é gratuito e disponível somente para dispositivos móveis compatíveis com o sistema operacional *Android*. Ele busca garantir que a transcrição instantânea seja útil para o uso diário, sendo um recurso de transcrição de áudio em tempo real de conversas e notificações de eventos de som. A funcionalidade de notificação de som, alerta o usuário de sons estranhos ou perigo, como alerta de fumaça no ambiente. O alerta emite uma vibração e acende a lanterna do dispositivo.

O aplicativo captura falas diretamente do ambiente para o dispositivo em forma de texto, também registrando ruídos e sons de fundo; no entanto, estes não interferem no texto como ocorre na maioria dos transcritores. O Transcrição Instantânea funciona como uma espécie de versão experimental do *Google Recorder*, gravador de modo similar. Ele pode ajudar, além de pessoas surdas, estudantes que precisam anotar aulas sem tirar a atenção da explicação. Para usar o aplicativo, basta posicionar o microfone do dispositivo perto da pessoa ou do som que se deseja capturar.

O aplicativo é comumente utilizado por uma das autoras deste artigo, que o utiliza na versão gratuita. A autora percebe alguns entraves, como: o aplicativo só

captura as falas se o dispositivo estiver bem próximo do locutor e, mesmo assim, não captura na íntegra, gerando uma quebra no texto ou troca de palavras que distorcem a informação, como mostra a Figura 3:

Figura 3 - Um dos entraves do aplicativo.



Fonte: Autores (2024).

Observa-se que os espaços entre um parágrafo e outro são intervalos criados pelo aplicativo, ou seja, as falas continuam, mas o aplicativo não capturou. Essa falha, gera uma informação incompleta, que no caso da pessoa surda, não atende a necessidade de acessibilidade comunicacional.

Na Figura 3, foi testada a transcrição de um programa de televisão que, no momento, estava transmitindo as notícias do dia. O dispositivo estava posicionado a cerca de dois metros do aparelho de televisão. Observa-se que, enquanto o programa transmitia as notícias, o aplicativo não capturou as falas, mas capturou o som de fundo (música).

O aplicativo funciona em vários idiomas, porém alguns usuários surdos se queixam das falhas na versão em Língua Portuguesa. Ademais, o aplicativo possui algumas configurações úteis, principalmente para pessoas surdas em salas de espera, em lugares como clínicas de saúde ou prestadores de serviços que utilizam o sistema de chamada por voz. Nesses casos, o usuário surdo pode configurar o aplicativo para vibrar sempre que alguém falar seu nome ou seu número de vez na fila de espera.

3.5. Ditar

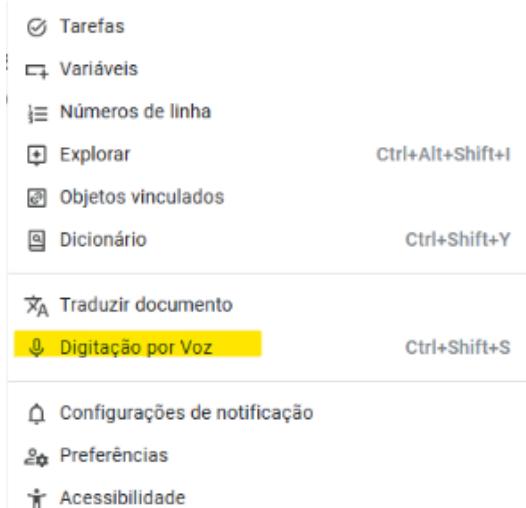
É uma ferramenta que permite digitar por voz no *Word*, o qual é um *software* desenvolvido pela *Microsoft Corporation*, utilizado para a edição e formatação de textos. Basta ativar o modo “ditar” e possuir um microfone conectado para que o *software* identifique as palavras faladas na Língua Portuguesa e faça a transcrição em um documento de texto.

É possível também captar a voz do professor em sala de aula ou de um locutor em uma palestra presencial, porém o alcance da captura não é suficiente, transcrevendo a fala com falhas. Outro entrave encontrado nessa ferramenta é que ela capta qualquer ruído e fala do ambiente, transcrevendo todas as falas misturadas no mesmo texto.

3.6. Google Docs

É o editor de textos que faz parte do pacote do *Google Drive* e possui a ferramenta “digitação por voz”, similar à ferramenta apresentada no tópico anterior. Esse recurso funciona com as versões mais recentes dos navegadores *Chrome*, *Firefox*, *Edge* e *Safari*.

Figura 4 – Ferramenta do *Google Docs*.



Fonte: Autores (2024).

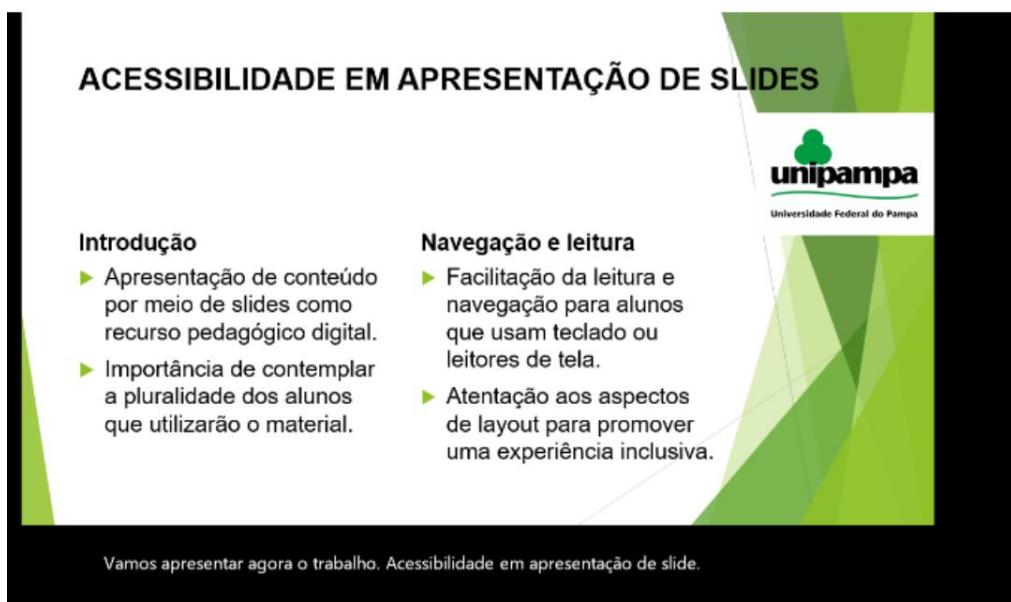
Para usar os comandos de voz, o microfone do computador precisa estar ativado e funcionando, sendo que os dispositivos e microfones variam. Em relação a sua eficácia, é preciso estar muito próximo do alto-falante do dispositivo utilizado e ainda assim a captura de voz não é suficiente.

O *Google Docs* oferece a funcionalidade de digitação por voz, comumente utilizada em ambientes silenciosos, quando o usuário prefere não utilizar o teclado. Apesar de sua praticidade, essa ferramenta também pode ser empregada como transcritora de fala em contextos diversos. No entanto, por não contar com captação direcional nem com mecanismos inteligentes de filtragem de ruídos ou priorização de uma fonte sonora específica, ela transcreve tudo o que o microfone captar com volume suficiente. Isso pode gerar confusão na transcrição e comprometer a clareza da comunicação.

3.7. Microsoft PowerPoint

É um editor de apresentações em *slides* que faz parte do pacote operacional da *Microsoft Office*⁴. O *Powerpoint* oferece ferramentas para acessibilidade, entre elas, as legendas. O usuário ao criar uma apresentação no *software* poderá incluir a legenda como acessibilidade e à medida que for apresentando o trabalho, ele irá transcrever a fala do apresentador em forma de legendas, conforme mostra a Figura 5.

Figura 5 – Ferramenta de legendas do *PowerPoint*.



Fonte: Autores (2024).

⁴ *Microsoft Office* é um conjunto de *softwares* desenvolvido pela *Microsoft Corp.* (uma empresa norte-americana fundada em 1975).

O *software* apresenta algumas limitações, especialmente no contexto de apresentações públicas. Embora a ferramenta também transcreva as falas do público, em comparação com outros aplicativos, o *PowerPoint* foi o que mais se aproximou da transcrição de fala em tempo real. Observou-se que esse recurso pode ser particularmente útil em palestras ou salas de aula, eliminando a necessidade de criar slides para a apresentação. Em vez disso, é possível criar *slides* em branco, inserir a acessibilidade através de legendas e, durante a palestra, exibir o *PowerPoint* no telão. Dessa forma, toda a fala do palestrante será automaticamente transcrita em legendas de texto, proporcionando uma experiência mais inclusiva e acessível para todos os participantes.

3.8. Análise dialógica entre os aplicativos analisados

A partir da análise proposta, observamos que todas as ferramentas apresentaram potencialidades e limitações no que diz respeito à acessibilidade comunicacional. Essa constatação está em consonância com autores como Guedes de Mello e Torres (2005), que destacam as barreiras específicas de comunicação enfrentadas por surdos oralizados. Segundo os autores, recursos tecnológicos podem atuar como importantes facilitadores, desde que sejam adequados às particularidades e necessidades desse público.

Entretanto, dois deles – o *Transcriber* e o Transcrição Instantânea – se destacam na prática cotidiana da autora surda oralizada, sendo utilizados com maior frequência. Dessa forma, consideramos que o *Transcriber* não transcreve áudios Revista Educação, Pesquisa e Inclusão, v. 6 n. 1 (2025), p. 1-23, 2025.
<https://doi.org/10.18227/2675-3294repiv6i1.8340>

compartilhados publicamente, o que limita o acesso a conteúdos amplamente divulgados entre os ouvintes.

Já o Transcrição Instantânea, embora útil em tempo real, capta todos os ruídos e falas paralelas do ambiente, o que gera trocas de palavras e dificulta o entendimento do contexto. Um dos parâmetros positivos ressaltados, é que alguns aplicativos – como o Transcrição Instantânea, contemplam além de situações de acessibilidade comunicacional, fornecendo alertas para os usuários que necessitam de auxílio em situações sonoras cotidianas.

Em contraponto, como um dos principais entraves analisados, vários aplicativos mencionam transcrever mais tempo do que realmente é possível, sugerindo que o usuário assine a versão *Pro* disponibilizada. Além do mais, os aparelhos compatíveis com o sistema iOS têm menos opções de aplicativos disponíveis para *download*.

Ainda quanto à captura das vozes, como constatado na análise do Ditar, por exemplo, se o microfone não estiver bem próximo ao locutor, a transcrição não é conduzida de maneira fidedigna, influindo na interpretação comunicacional. Porém, como destacado anteriormente, a ferramenta de transcrição encontrada no *PowerPoint*, em relação aos demais aplicativos analisados, foi a que mais se aproximou da transcrição de falas em tempo real, capturando menos ruídos indesejados.

Essas observações mostram que, mesmo com avanços, os aplicativos ainda apresentam barreiras relevantes para a acessibilidade comunicacional, principalmente de surdos, já que, mesmo em plataformas digitais, como o YouTube, não são fornecidas legendas em tempo real, somente após a finalização da gravação.

Com isso, há a limitação da participação desses usuários em eventos on-line síncronos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora este estudo tenha encontrado limitações quanto à real usabilidade dos aplicativos – considerando o grande número de opções disponíveis para *download* que não cumprem sua proposta, ele esclarece como tais ferramentas podem contribuir para a promoção da acessibilidade. Sendo esta uma qualidade e uma facilidade desejável em todos os contextos e aspectos da atividade humana (Sassaki, 2009), é fundamental promovê-la por meio de diferentes recursos, neste caso, os tecnológicos.

Dessa forma, tais preceitos se articulam com a concepção de Alfabetização Científica (Sasseron; Carvalho, 2011), na qual o acesso aos conhecimentos científicos contribui para a formação de sujeitos mais críticos, sendo a tecnologia uma importante facilitadora desse processo. Assim, a identificação de entraves e a proposição de melhorias evidenciam indícios de criticidade e reflexão por parte dos pesquisadores responsáveis pelo estudo.

Com isso, após analisar as sete ferramentas mapeadas, concluímos que, embora elas facilitem a acessibilidade e tornem a experiência mais inclusiva para todos os participantes, não elimina-se a necessidade de desenvolver uma ferramenta com transcrição de fala em tempo real que supere os entraves encontrados nos existentes, como: pouco tempo de transcrição gratuita e captura de sons e ruídos do ambiente, assim como a transcrição real das palavras (sem cortes ou sem trocas de termos). Isso seria fundamental para superar as limitações

existentes, garantindo um acesso pleno e elegível a todas as formas de comunicação oral.

É indispensável pontuar que a pesquisa foi limitada quanto ao pouco tempo de teste de algumas ferramentas, assim como as categorias propostas para a análise. Em contraponto, elas podem ser úteis quando utilizadas para outras finalidades – ou adotadas na versão *Pro*.

Por fim, este trabalho destaca a importância de investir em soluções tecnológicas, assim como no aprimoramento contínuo das ferramentas existentes, para que seja possível promover a inclusão e participação ativa, não apenas da comunidade surda, mas também de uma gama diversificada de públicos. Ao incentivar a pesquisa e aperfeiçoamento desses aplicativos, contribuímos para a construção de um ambiente mais inclusivo, visando com que a comunicação se torne acessível a todos, independentemente de suas particularidades sensoriais.

5. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CORRÊA, Y.; VIEIRA, M. C.; SANTAROSA, L. M. C.; BIASUZ, M. C. V. Tecnologia assistiva: a interseção de aplicativos de tradução na promoção de uma melhor comunicação entre surdos e ouvintes. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 12, n. 1, 2014.

FREITAS, C. C. G.; SEGATTO, A. P. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica da Tecnologia. **Caderno EBAPE.BR**, v. 12, n. 2, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUEDES DE MELLO, A.; TORRES, E. F. Acessibilidade na comunicação para surdos oralizados: contribuições das tecnologias de informação e de comunicação. In: **5º Congresso Iberoamericano de Informática Educativa Especial**, 2005. Disponível

em:

https://www.academia.edu/2370101/Acessibilidade_na_Comunica%C3%A7%C3%A3o_para_Surdos_Oralizados_contribui%C3%A7%C3%A3o_B5es_das_tecnologias_de_informa%C3%A7%C3%A3o_e_de_comunica%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 06 jun. 2025.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MOURA, M. do N.; SILVA, M. de A.; MERCÊS, N. L. O.; LEAL, S. A. D. Acessibilidade comunicacional dos surdos em esferas sociais. 2021. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Ciências Humanas, Curso de Pedagogia, Centro Universitário UNA Betim, 2021.

SANTOS, F. M. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 6, n. 1, 2012.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, p. 10-16, 2009.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, p. 59-77, 2011.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SILVA, F. T. dos S. Educação não inclusiva: a trajetória das barreiras atitudinais nas dissertações de educação do programa de pós-graduação em educação (PPGE/UFPE). 2012. 595 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, 2012.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOBRE OS AUTORES:

Autor 1. Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Física (UFRGS). Possui graduação em Licenciatura Plena em Física pela (UFPel) e mestrado em Física (UFRGS).

Autor 2. É Pós-Graduada em Psicologia Escolar e Educacional e Especialista em Neuroeducação (UNINTER). Mestra em Ensino pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

Autor 3. Pós-Graduada em Docência Superior (Faculdade São Judas Tadeu) e Libras e Educação para Surdos (Anhanguera). Mestra em Ensino pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

Autor 4. Possui graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental (URCAMP). Mestra em Ensino pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

Autor 5. Pós-Graduado em Desenvolvimento Regional (URCAMP) e em Gestão Escolar com Ênfase em Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção Escolar (Instituto de Educação e Cultura Ltda.). Mestre em Ensino pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

PARA CITAR ESTE ARTIGO:

TEIXEIRA DORNELES, P. F. ; SONEGO FERNANDES, A. E.; RODRIGUES VARGAS, E.; MELO FERREIRA, R.; FREITAS DE MENEZES, V. . Tecnologia e sociedade: Análise de aplicativos para transcrição de falas. **Revista Educação, Pesquisa e Inclusão**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2025. DOI: 10.18227/2675-3294repi.v6i1.8340.

Submetido em: _24__/_10__/_24__

Revisões requeridas em: _09__/_06__/_25__

Aprovado em: _25__/_08__/_25__