

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

REBECA LIASCHI FLORO SILVA

**Inclusão "virtual" ou real de estudantes com deficiência  
auditiva durante a pandemia da covid-19: uma pesquisa  
sobre a situação escolar dos usuários de um serviço de  
saúde auditiva**

BAURU  
2023

REBECA LIASCHI FLORO SILVA

**Inclusão "virtual" ou real de estudantes com deficiência auditiva durante a pandemia da covid-19: uma pesquisa sobre a situação escolar dos usuários de um serviço de saúde auditiva**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Fonoaudiologia, na área de concentração Processos e Distúrbios da Comunicação.

Orientadora: Profa. Dra. Regina Tangerino de Souza Jacob

**Versão Corrigida**

BAURU  
2023

Silva, Rebeca Liaschi Floro

Inclusão "virtual" ou real de estudantes com deficiência auditiva durante a pandemia da covid-19: uma pesquisa sobre a situação escolar dos usuários de um serviço de saúde auditiva/ Rebeca Liaschi Floro Silva. -- Bauru, 2023.

85 p. : il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2023.

Orientador: Profa. Dra. Regina Tangerino de Souza Jacob

**Nota:** A versão original desta dissertação/tese se encontra disponível no Serviço de Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP;

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Comitê de Ética da FOB-USP

Protocolo no:

90562518.0.0000.5417

Data: 21/09/2020

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Odontologia de Bauru  
Assistência Técnica Acadêmica  
Serviço de Pós-Graduação



### FOLHA DE APROVAÇÃO

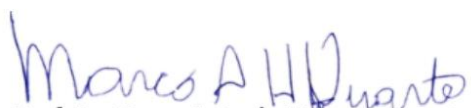
Dissertação apresentada e defendida por  
**REBECA LIASCHI FLORO SILVA**  
e aprovada pela Comissão Julgadora  
em 16 de fevereiro de 2023.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **ÉRIKA CRISTINA BUCUVIC**  
HRAC

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **CILMARA CRISTINA ALVES DA COSTA LEVY**  
FCMSCSP

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **NATÁLIA BARRETO FREDERIGUE LOPES**  
FOB-USP

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **REGINA TANGERINO DE SOUZA JACOB**  
Presidente da Banca  
FOB - USP

  
**Prof. Dr. Marco Antonio Hungaro Duarte**  
Presidente da Comissão de Pós-Graduação  
FOB-USP

 Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 | Bauru-SP | CEP 17012-901 | C.P. 73  
 <https://posgraduacao.fob.usp.br>  
 14 | 3235-8223 / 3226-6097 / 3226-6096  
 [posgrad@fob.usp.br](mailto:posgrad@fob.usp.br)

 [posgraduacaofobusp](#)  
 [@posgradfobusp](#)  
 [fobuspoficial](#)  
 [@Fobpos](#)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos professores e fonoaudiólogos que atuam na habilitação e reabilitação auditiva, aos pacientes surdos que ouvem e suas famílias.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, e seu amor incondicional de Pai, que mesmo com todas as minhas limitações, me convida a ser família com os povos. Tem me mostrado dia a dia que todo mundo tem um tempo, uma história, os seus processos e dificuldades tem sido minha força e sempre lança em meu coração uma palavra de ânimo.

Ao meu amigo e esposo Felipe, que é sempre o primeiro a dizer vai! Que conhece o meu melhor e o meu pior e permanece me apoiando em cada desafio e conquista. Obrigada por cuidar tão bem de mim e da nossa família durante toda essa trajetória. Eu te amo!

Aos meus intercessores e pais Valberto e Miriam, que desde criança sempre me apoiaram emocionalmente, fisicamente e financeiramente em minhas escolhas e me encorajaram viver por causas maiores, me ensinaram com seus exemplos a olhar além de mim e das minhas necessidades e a colocar Deus em primeiro lugar.

Aos meus irmãos, que sempre viveram comigo cada sonho e mesmo de longe me encorajaram em cada etapa. O mundo é bem melhor com vocês.

Aos meus familiares, que estão longe fisicamente, mas que sempre me cercam de palavras de incentivo.

À Professora Regina, minha orientadora, que aceitou trilhar esse árduo caminho comigo desde a graduação. Obrigada por cada contribuição, conselhos e incentivos. Cada experiência que você me proporcionou me ajudou a construir a profissional que sou hoje.

Ao grupo de pesquisa, muito obrigada pelas trocas e aprendizados.

À Dani, minha amiga - irmã, aquela que me ensinou que a pós não precisava ser uma caminhada solitária, mas um lugar que presenteou com uma amizade que vou levar pra vida. Obrigada por tudo.

À Fonoaudióloga Thaís Said, pelo auxílio e apoio na execução da pesquisa e por todo aprendizado que me proporcionou nos estágios.

Às professoras, Natália Barreto e Adriane Mortari, muito obrigada pela oportunidade de acompanhar os estágios e aulas e por participarem dessa trajetória.

À turma XXVIII, por dividirem suas necessidades acadêmicas, me convidarem a participar de sua caminhada na graduação em uma pandemia e antes dela. Por me ensinarem nesse tempo de amizade que "O pós-graduando é a extensão do professor, que além de ensinar e orientar é nosso suporte e abrigo".

Aos pacientes, que tive o privilégio de atender e que fui agraciada em acompanhar seus progressos e presenteada com seus sorrisos de gratidão.

À designer gráfica Camila Medina, pelo apoio na realização dos materiais infográficos.

À Faculdade de Odontologia de Bauru e ao Departamento de Fonoaudiologia (FOB - USP), aos mestres que me encorajaram na graduação e pós-graduação, aos amigos e funcionários e colaboradores que pude dividir minha trajetória.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de estudo durante todo o período de realização deste trabalho – Código de Financiamento 001.

A todas as pessoas que compartilharam experiências e somaram direta ou indiretamente para realização deste importante trabalho, minha gratidão.

*“Se amarmos Deus acima de todas as coisas estaremos colocando nosso coração no lugar certo”*

***Autor Desconhecido***



## RESUMO

**Objetivo:** Investigar o conhecimento e uso das ferramentas de acessibilidade e uso das ferramentas de acessibilidade de alunos com deficiência auditiva durante o ensino remoto no período da pandemia da COVID-19. **Métodos:** Investigação realizada com 24 pais de estudantes com DA e 7 estudantes com DA (com idades compreendidas entre os 4 e os 20 anos), que foram avaliados em um Centro Público de Reabilitação Auditológica. Os dados foram coletados por telefone. Os participantes responderam a um questionário composto por 9 perguntas sobre o uso de dispositivos eletrônicos, ferramentas de acessibilidade e estratégias nas aulas virtuais durante a pandemia. Os dados foram analisados por métodos descritivos. **Resultados:** 24 pais de estudantes com DA e 7 estudantes com DA responderam que: 45,5% eram aulas síncronas, assistidas por computador; 36,4% eram aulas síncronas, assistidas pelo celular; 13,6% foram aulas assíncronas, assistidas pelo celular; e 4,4% foram aulas assíncronas, assistidas pelo computador. Os outros 12 alunos tiveram acesso às atividades em outros formatos. 67,6% dos alunos precisaram de ajuda familiar para participar das atividades virtuais. 35,3% relataram que a escola forneceu ao aluno algum suporte específico para o ensino a distância e 64,7% relataram não receber nenhum suporte. **Conclusão:** O estudo permitiu compreender o acesso dos alunos com DA ao ensino remoto. Ele nos auxiliará na criação de diretrizes específicas para promover o acesso à educação à distância, reduzindo o risco de impactos negativos no processo de aprendizagem desses alunos.

**Palavras-chave:** Inclusão escolar; Vírus coronavírus; Tecnologia de assistência auditiva.

## ABSTRACT

### **“Virtual” inclusion or real of hearing loss students during coronavirus pandemic: a research about scholars situation of hearing health care service users**

**Aim:** To investigate students with hearing loss (HL) access to remote learning during the COVID-19 pandemic. **Method:** Research was conducted with 34 parents and 7 students of individuals with AD (aged between 4 and 20 years) who were evaluated in a Public Hearing Health Service. Data were collected by telephone. During the pandemic, participants answered nine questions about using electronic devices, accessibility tools, and strategies in virtual classes. Descriptive methods analyzed data. **Results:** 34 parents of students with HL responded that: 45.5% of the types were synchronous and computer-assisted; 36.4% were synchronous and assisted by cell phone; 13.6% were asynchronous and assisted by cell phone; 4.8% were watched asynchronously on a cell phone or computer. The rest of the classes took place in other formats. 67.6% of students needed help from family members to participate in virtual activities. 35.3% reported that the school provided the student with specific support for distance learning, and 64.7% reported not receiving any help. **Conclusion:** The study allowed us to understand the access of HL students to remote teaching and to develop material to overcome such difficulties. Specific guidelines to promote access to distance education should be proposed to reduce the risk of negative impacts on the learning process of this population.

**Keywords:** School Inclusion; Coronavirus; Hearing Assistance Technology.

## LISTA DE FIGURAS

### FIGURAS

Figura 1 -	Parâmetros e recomendações para fundamentar Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS) .....	32
Figura 2 -	Diagrama de fluxo dos participantes .....	35
Figura 3 -	Respostas dos participantes ao questionário .....	39
Figura 4 -	Disposição do conteúdo por páginas da cartilha .....	41
Figura 5 -	Dados de Índice de Facilidade de Leitura de Flesh, classificação de leitura do texto e descrição das recomendações identificadas no manual para desenvolvimento de MGIS	44
Figura 6 -	Captura da tela da página inicial da Cartilha .....	62
Figura 7 -	Captura da tela da página 2 da Cartilha .....	63
Figura 8 -	Captura da tela da página 3 da Cartilha .....	64
Figura 9 -	Captura da tela da página 4 da Cartilha .....	65
Figura 10 -	Captura da tela da página 5 da Cartilha .....	66
Figura 11 -	Captura da tela da página 6 da Cartilha .....	67
Figura 12 -	Captura da tela da página 7 da Cartilha .....	68
Figura 13 -	Captura da tela da página 8 da Cartilha .....	69
Figura 14 -	Captura da tela da página 9 da Cartilha .....	70
Figura 15 -	Captura da tela da página 10 da Cartilha .....	71
Figura 16 -	Captura da tela da página 11 da Cartilha .....	72
Figura 17 -	Captura da tela da página 12 da Cartilha .....	73
Figura 18 -	Captura da tela da página 13 da Cartilha .....	74
Figura 19 -	Captura da tela da página 14 da Cartilha .....	75
Figura 20 -	Captura da tela da página 15 da Cartilha .....	76
Figura 21 -	Captura da tela da página 16 da Cartilha .....	77
Figura 22 -	Captura da tela da página 17 da Cartilha .....	78

Figura 23 -	Captura da tela da página 18 da Cartilha .....	79
Figura 24 -	Captura da tela da página 19 da Cartilha .....	80

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Número de Sistemas de Frequência Modulada adaptados em serviços habilitados pelo MS .....	21
Tabela 2 -	Número de Sistemas de Frequência Modulada adaptados em serviços habilitados pelo MS em São Paulo .....	21
Tabela 3 -	Número de Sistemas de Frequência Modulada adaptados em serviços habilitados pelo MS na cidade de Bauru .....	22
Tabela 4 -	Dados demográficos dos participantes quanto à idade cronológica, idade auditiva, sexo, ano escolar, escolaridade média dos pais/responsáveis, nível socioeconômico, tipo e grau de perda auditiva, dispositivos eletrônicos utilizados e tipo de SRM.	36

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA</b>	14
2	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	16
2.1	INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA	16
2.2	USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS APLICADOS A SURDEZ E TECNOLOGIA ASSISTIVA	18
2.3	DESAFIOS NO AMBIENTE ESCOLAR E ACOMODAÇÕES PARA ESTUDANTES COM DA	22
2.4	SOLUÇÕES ENCONTRADAS PARA OS ESTUDANTES COM DA DURANTE A PANDEMIA	24
2.5	COMUNICAÇÃO EM SAÚDE E INCLUSÃO VIRTUAL: MANUAL EDUCATIVO DE ORIENTAÇÕES PARA PROFESSORES E PAIS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA	25
3	<b>PROPOSIÇÃO</b>	27
4	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	28
4.1	ESTUDO 1	28
4.1.1	<b>Desenho do estudo</b>	28
4.1.2	<b>Forma de coleta de dados</b>	28
4.1.3	<b>Características da amostra</b>	28
4.1.3.1	<b>Crítérios de inclusão da amostra</b>	29
4.1.3.2	<b>Crítérios de exclusão da amostra</b>	29
4.1.4	<b>Administração da pesquisa</b>	29
4.1.5	<b>Preparação do estudo</b>	29
4.1.6	<b>Aspéctos éticos</b>	29
4.1.7	<b>Análise estatística</b>	30
4.2	ESTUDO 2	30
4.2.1	<b>Análise e planejamento do conteúdo textual</b>	30
4.2.2	<b>Linguagem</b>	31
4.2.3	<b>Design e Desenvolvimento</b>	31
4.2.3.1	<b>Parâmetros e Recomendações para Material Gráfico e Inclusivo em Saúde (MGIS)</b>	31
4.2.3.2	<b>Aplicação da ferramenta Coh-Metrix-Port 3.0 – Nível e Capacidade de Leitura</b>	34

4.2.4	<b>Revisão</b>	34
5	<b>RESULTADOS</b>	36
5.1	ESTUDO 1	36
5.1.1	<b>Participantes</b>	36
5.1.2	<b>Caracterização dos participantes</b>	37
5.1.3	<b>Resultados do questionário</b>	40
5.1.4	<b>Orientações aos participantes</b>	41
5.2.	ESTUDO 2	41
5.2.1	<b>Descrição da cartilha proposta</b>	41
5.2.2	<b>Avaliação das páginas</b>	44
6	<b>DISCUSSÃO</b>	50
7	<b>CONCLUSÕES</b>	54
	<b>REFERÊNCIAS</b>	55
	<b>APÊNDICES</b>	61
	<b>ANEXOS</b>	82

## 1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

No final de 2019, iniciou-se uma epidemia devido ao vírus Sars-Cov-2, um tipo de coronavírus que causa a doença denominada COVID-19. Todos os continentes foram afetados pela doença. Como resultado, em 2020, uma pandemia foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Diante da situação, o distanciamento social foi empregado por diversos governos municipais e estaduais para conter a propagação do vírus. Por isso, as atividades públicas e aglomerações foram restringidas. Além disso, foram suspensos temporariamente serviços como escolas, comércios e serviços públicos não essenciais (PIRES, 2020).

Segundo a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), o fechamento de escolas enviou para casa mais de meio bilhão de estudantes. Embora essa medida também tenha contribuído para que os pais ficassem em casa com os filhos, houve efeitos negativos, como os meses em que as crianças não frequentavam a educação formal (COHEN; KYPFERSCHMIDT, 2020). Estudos indicam que esse tempo prolongado fora da escola prejudicará o desempenho dos alunos, e esse impacto é difícil de estimar universalmente, uma vez que cada sociedade foi afetada de maneira diferente pelo COVID-19. Kuhfeld et al. (2020) produziu uma série de projeções de perda de aprendizado relacionada ao COVID-19. De acordo com suas projeções, se os alunos retornassem à escola no outono de 2020, eles provavelmente teriam 63-68% dos ganhos de aprendizado em leitura em comparação com um ano letivo típico e 37-50% dos ganhos de aprendizado em matemática (KUHFIELD, 2020).

Durante o fechamento das escolas, as aulas, que eram presenciais, passaram a ser realizadas à distância, mediadas por diferentes tecnologias. A migração repentina do aprendizado presencial para o remoto provou ser um desafio para todos os alunos, principalmente para os alunos com deficiência auditiva (DA). Para eles, as acomodações previamente acordadas não eram funcionais na nova realidade.

Espera-se que os alunos com DA recebam acomodações curriculares e instrucionais e usem as tecnologias assistivas auditivas, como os sistemas de microfone remoto (SMR). No entanto, é altamente improvável que essas



acomodações atendam às necessidades de diferentes tipos de ambientes de aprendizagem. Por exemplo, as acomodações planejadas para o aprendizado presencial diferem daquelas para o aprendizado remoto ou para o aprendizado presencial, onde são necessárias medidas de segurança, nas quais máscaras e distanciamento social estão envolvidos (SCHAFER; DUNN; LAVI, 2021).

Na perspectiva da educação inclusiva, a hipótese desse estudo é de que a escola e os pais não estejam preparados para apoiar o estudante com DA no ensino remoto e os resultados da pesquisa contribuirão com informações importantes para atender às necessidades dessa população na modalidade de aprendizagem virtual.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

A inclusão do aluno com deficiência auditiva (DA) na escola é assegurada pelo poder público no Brasil por documentos oficiais, dentre eles, historicamente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN/9394/96, promulgada em 1996 (BRASIL, 1996); bem como o Decreto nº 5296 de 2/12/2004 (BRASIL, 2004) que regulamenta a lei nº 10.048, de oito de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas ao especificar e estabelecer normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência e, recentemente, conforme estabelece a Lei nº 13.146/15 (BRASIL, 2015) que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (JACOB et al., 2014).

Após a definição da educação inclusiva como política pública, a inclusão escolar de alunos da educação especial foi de fato estabelecida e exposta em documento oficial intitulado "Política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva" (PEE-EI) e, vinculado aos programas vigentes, indicou um novo panorama da Educação Especial para seus alunos/público-alvo da educação especial (PAEE), inseridos na sala de aula regular (PASIAN et al., 2017; KASSAR, 2012).

Nesse cenário, em que a educação inclusiva passa a incorporar a nova proposta pedagógica da escola, isto é, o aluno com deficiência, com transtornos globais de desenvolvimento e/ou com altas habilidades/superdotação, caracterizados pelo documento PEE-EI como PAEE, passam a frequentar o mesmo ambiente de aprendizagem que os demais alunos das escolas regulares de educação básica (PASIAN et al., 2017; KASSAR, 2012; BRASIL, 2008). Além disso, a PEE-EI indica que os alunos PAEE devem ser matriculados na classe comum, necessitando frequentar o serviço de Atendimento Educacional Especializado – AEE – no contra turno (PASIAN et al., 2017; BRASIL, 2008b).

De acordo com o Manual de Orientações de práticas Interventivas no Contexto Educacional para Professores do Ensino Fundamental, publicado pelo Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, define-se a DA como “a diminuição da capacidade de percepção normal dos sons, sendo considerado surdo o indivíduo cuja audição não é funcional na vida comum e, parcialmente surdo, aquele

cuja audição, ainda que deficiente, é funcional com ou sem prótese auditiva” (SILVA, 2008).

De fato, atualmente, os estudantes com DA encontram-se em escolas regulares, interagindo com colegas ouvintes e sendo educados ouvindo (ANGELIDES e ARAVI, 2006). No entanto, é sabido que qualquer grau de DA coloca a criança em risco acadêmico (SPANGLER et al., 2020). Além disso, estudos apontam que mais de 30% das crianças que apresentam DA sensorineural expressam outras deficiências como atraso global, dificuldades específicas de aprendizado, paralisia cerebral ou distúrbios da comunicação, como transtorno do espectro autista (TEA) ou dispraxia, entre outras (DRIVER et al., 2017; MEINZEN-DERR et al., 2010).

A audição é imprescindível para aquisição e o desenvolvimento da linguagem, portanto, em decorrência da perda auditiva, crianças que enfrentam dificuldades neste processo apresentam um significativo comprometimento do desenvolvimento cognitivo, na alfabetização e principalmente da linguagem oral IC (UMAT, et al., 2018; LEDERBERG, et al., 2013). Portanto, em razão da perda, o desenvolvimento da linguagem ocorre de forma heterogênea (OLIVEIRA, et al., 2015; CARVALHO et al., 2009).

Na perspectiva da educação de surdos, sucedem três abordagens a fim de introduzir a comunicação, as quais são denominadas bilinguismo, oralismo e comunicação total. No bilinguismo, a oralização não é uma obrigatoriedade, e sim uma opção. Assim, configura-se como primeira língua a língua de sinais e como segunda, à língua pátria (BELTRAMI et al., 2015). Cabe ressaltar que algumas crianças, mesmo com o uso do aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e IC, não respondem aos sons da fala, tendo como alternativa a LIBRAS como a única língua (ASPILICUETA, et al., 2013; NASCIMENTO et al., 2015).

Em relação à segunda abordagem mencionada, o oralismo, sabe-se que existem diversos aspectos que influenciam no prognóstico de desenvolvimento da linguagem oral de crianças com DA. Entre eles, encontra-se o uso adequado e consistente do dispositivo de amplificação sonora (NOVAES et al., 2012; PRATT, et al., 2007). A terceira abordagem, comunicação total, tem como princípio o uso da fala, de sinais e de outras estratégias relacionadas a comunicação com os surdos (BELTRAMI et al., 2015).

## 2.2 USO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS APLICADOS A SURDEZ E TECNOLOGIA ASSISTIVA

Bevilacqua e Formigoni (2003) mencionam a existência de crianças surdas que apresentam uma resposta a sons de fala quando protetizadas de forma adequada, as quais fazem uso da audição para a comunicação com o auxílio de aparelho auditivo de amplificação sonora individual (AASI) ou de implante coclear (IC) e apresentam como resultado significativo desenvolvimento da linguagem oral. Segundo as autoras, o estudante com DA protetizado ainda deve ser corretamente posicionado no ambiente de estudo, bem como utilizar as estratégias facilitadoras de comunicação e de recursos metodológicos que otimizem sua aprendizagem na escola regular. Essa metodologia é apoiada na língua portuguesa, em suas modalidades oral e escrita.

Na área de reabilitação auditiva, além dos dispositivos AASI e IC desenvolvidos para o acesso aos sons da fala, de forma a propiciar o desenvolvimento da comunicação oral para crianças com DA, outro dispositivo tecnológico surge, na proposta de ser um recurso de acessibilidade auditiva e tecnologia assistiva, o qual recebe o nome de sistema de microfone remoto (SMR) (SANTOS et al., 2018; JACOB, 2021, p. 298). Os SMR são preconizados como os dispositivos mais eficientes para melhorar a relação sinal-ruído. Embora seu uso dos SMR, já era uma realidade nos serviços clínicos particulares no final da década de 60, somente em 25 de junho de 2013, com a Portaria nº1.274, os SMR (BRASIL, 2013) passaram a ser concedidos por serviços credenciados ao Sistema Único de Saúde (SUS) aos estudantes com perda auditiva (JACOB, 2021, p. 298).

Os sistemas de transmissão por frequência modulada (FM) é um tipo de SMR, usado como um complemento da adaptação do AASI e/ IC, de forma a melhorar a percepção do sinal/fala em ambientes com ruído, reverberação e quando a fonte está afastada (JACOB; ZATTONI, 2015, p. 298) e vêm sendo substituídos por sistemas de transmissão digital (DM) (JACOB; ZATTONI, 2015, p. 298; JACOB, BUCUVIC, 2022, p. 505).

No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas - CAT, instituído pela PORTARIA Nº 142, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2006 propõe o seguinte conceito para a tecnologia assistiva: "Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e

serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social" (ATA VII - Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) - Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) - Secretaria Especial dos Direitos Humanos - Presidência da República). Segundo Jacob, et al., 2014, para estudantes com DA, a tecnologia assistiva propicia a autonomia pessoal, total ou assistida (JACOB et al., 2014).

Entende-se que o uso de tecnologias assistivas, como o SMR, é indicado para os alunos com DA que utilizam a língua portuguesa como primeira língua, e se comunicam oralmente.

No Brasil, além de ações como a criação do Cadastro Nacional de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Cadastro-Inclusão), registro público eletrônico com a finalidade de coletar, processar, sistematizar e disseminar informações georreferenciadas que permitam a identificação e a caracterização socioeconômica da pessoa com deficiência, bem como das barreiras que impedem a realização de seus direitos (Art. 92. Lei nº 13.146/15).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), avaliou em o conhecimento de LIBRAS por pessoas com mais de 5 anos de idade ou mais que referiram dificuldade permanente para ouvir, por conhecimento da Língua Brasileira de Sinais, as quais foram separadas em graus de perda auditiva: alguma dificuldade de ouvir, muita dificuldade de ouvir ou não conseguem ouvir de modo algum, conclui que 1,8 % das pessoas com alguma dificuldade de ouvir sabem falar LIBRAS; 3% do grupo que alega ter grande dificuldade de ouvir, sabem Libras; 35,8% do grupo que declarou não conseguir ouvir de modo algum sabem usar a Libras (IBGE, 2019). Com isso, é possível dizer que grande parte das pessoas com perda auditiva se comunicam oralmente, portanto precisam de outros recursos de acessibilidade.

Nos Estados Unidos, as pesquisas nacionais sobre as características de comunicação dos estudantes com DA desenvolvidas pela Gallaudet University, apresentaram uma porcentagem de distribuição de aproximadamente 43% na modalidade apenas fala, 48% fala e sinais, 5% apenas sinais e 1% de fala com apoio (visual, estratégias de comunicação) entre os anos de 1999 e 2000. Nas pesquisas dos anos 2011 e 2012, essas mesmas categorias passaram para aproximadamente 51%, 12%, 15% e 15%, respectivamente, tiveram um aumento devido ao acesso às

tecnologias e à reabilitação auditiva. Entre os anos 2013 e 2014, os dados foram 51%, 8%, 20% e 17,4% respectivamente (GALLAUDET RESEARCH INSTITUTE, 2013).

Essas informações se tornam críticas quando a falta de conhecimento dos professores sobre a necessidade do uso SMR pelos estudantes com DA é apresentada como uma barreira para o uso do dispositivo (SANTOS, et, al 2018; ALVES et, al 2015). Essa nova realidade exposta implica em uma melhor preparação do professor do ensino regular e no âmbito do AEE sobre o conhecimento das necessidades de comunicação de seu estudante com DA para que as estratégias de ensino possam ser direcionadas de acordo com as demandas específicas dessa população.

No Brasil, um marco significativo para a acessibilidade acadêmica das crianças com deficiência auditiva foi a incorporação do Sistema FM na tabela de órteses e próteses disponibilizadas pelo SUS por meio da Portaria no. 1.274 de 25 de junho de 2013 (BRASIL, 2013), momento esse que passou além de ser indicado, também concedido para crianças com deficiência auditiva usuárias de AASI, e/ou IC e próteses auditivas ancoradas no osso (BERTACHINI et. al., 2015). Em 2020, uma nova Portaria foi publicada (Portaria n 3, de 19 de fevereiro de 2020), ampliando a concessão do dispositivo para qualquer nível acadêmico, visto que na Portaria anterior o Sistema FM era previsto apenas para estudantes a partir do 1o ano do Ensino Fundamental (BRASIL, 2020).

A Portaria 1274/13 (BRASIL, 2013a) indica alguns critérios para a prescrição do Kit do Sistema FM à criança e/ou jovem com deficiência auditiva:

1. Possuir deficiência auditiva e ser usuário de Aparelho de Amplificação Sonora AASI e/ou IC;
2. Possuir domínio da linguagem oral ou em fase de desenvolvimento;
3. Estar matriculado no Ensino Fundamental I ou II e/ou Ensino Médio;
4. Apresentar desempenho em avaliação de habilidades de reconhecimento de fala no silêncio. Sugere-se, quando possível, IPRF (Índice Percentual de Reconhecimento de Fala) melhor que 30%, na situação de silêncio. Em caso de crianças em fase de desenvolvimento de linguagem oral, quando não for possível a realização do IPRF, ou a utilização de testes com palavras devido à idade, deve ser considerado o limiar de detecção de Voz (LDV) igual ou inferior a 40 (com AASI ou IC) (BRASIL, 2013a, anexo II).

A tabela 1 demonstra os números sobre o Sistema FM adaptados nos serviços habilitados pelo Ministério da Saúde (MS) em todas as regiões do Brasil, em específico no estado de São Paulo, na cidade de Bauru, no período de junho de 2013 a outubro de 2020 (BRASIL, 2022).

Tabela 1 - Número de Sistemas de Frequência Modulada adaptados em serviços habilitados pelo MS no Brasil.

Região/ Unidade da Federação	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Região Norte	21	113	149	138	109	60	44	8	642
Região Nordeste	462	1.037	659	632	305	155	274	114	3.638
Região Sudeste	2.489	3.197	1.698	1.065	898	502	483	217	10.549
Região Sul	1.255	1.034	419	374	242	230	170	100	3.824
TOTAL	4.286	5.692	3.222	2.704	1.820	1.072	1.083	488	20.367

**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Acesso: em 15 de outubro de 2022.

A tabela 2 demonstra os números sobre o Sistema FM adaptados nos serviços habilitados pelo Ministério da Saúde (MS) no estado de São Paulo de julho de 2013 a outubro de 2020 (BRASIL, 2022).

Tabela 2 - Número de Sistemas de Frequência Modulada adaptados em serviços habilitados pelo MS em São Paulo.

Unidade da Federação	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
São Paulo	972	1.748	1.067	588	488	362	354	146	5.725

**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Acesso: em 15 de outubro de 2022.

A tabela 3 demonstra os números sobre o Sistema FM adaptados nos serviços habilitados pelo Ministério da Saúde (MS) na cidade de Bauru de julho de 2013 a outubro de 2020 (BRASIL, 2022).

Tabela 3 - Número de Sistemas de Frequência Modulada adaptados em serviços habilitados pelo MS na cidade de Bauru.

Município	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Bauru	130	352	215	231	77	136	141	32	1.314

**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Acesso em: 15 de outubro de 2022.

Como é possível observar, ao longo dos anos, houve um aumento do número de concessão dos SMR, e com o tempo a adesão ao uso dessa tecnologia assistiva seja um desafio no contexto de educação inclusiva.

### 2.3 DESAFIOS NO AMBIENTE ESCOLAR E ACOMODAÇÕES PARA ESTUDANTES COM DA

Pessoas com deficiência enfrentam processos de exclusão e desempoderamento e, assim, são impedidas de desfrutar de seus direitos humanos básicos, como educação, lazer e cultura (AINSCOW, 1993). O destaque na deficiência anula as características pessoais e cognitivas, fortalecendo a exclusão e impulsionando sua "identidade de invisibilidade ou de visibilidade de sua 'incapacidade'" (SOARES, 2010).

Um estudo realizado com 45 crianças, entre 6 e 11 anos de idade, com audição normal, investigou a visão das mesmas sobre as crianças que faziam uso de dispositivos eletrônicos, e concluiu que crianças que usam dispositivos eletrônicos são percebidas por seus pares sem perda auditiva como sendo menos capazes fisicamente e menos aceitas socialmente do que aquelas com audição normal.



Esses achados apontam para a importância dos professores e equipe pedagógica criarem contextos sociais que propiciem as interações sociais e aproximações entre ambos os grupos, para que de fato a inclusão possa ser efetiva em ambientes escolares (THARPE et al., 2021).

Nesse contexto, DELGADO (2003), menciona que um tópico que merece ganhar visibilidade é o posicionamento das pessoas participantes desse processo, ao que se refere a práticas sociais. As adequações na educação asseguradas por lei não determinam o sucesso na implantação de um ambiente inclusivo, mas são as atitudes sociais dos mestres que propiciam a efetividade de práticas inclusivas.

A acústica pode ser um desafio para os estudantes com DA, isso quando os ambientes de sala de aula não apresentam condições acústicas adequadas. Nesse mesmo contexto, os educadores precisam desempenhar um papel de orientação e suporte quanto ao uso de tecnologias assistivas como forma de viabilizar o aprendizado como previsto na lei de Diretrizes e Bases da Educação no 9.394 (BRASIL, 1996). Entretanto, ainda que seja lei, nem todos os professores cumprem esse papel.

Uma pesquisa que investigou 30 educadores concluiu que, a informação que o educador tem sobre o Sistema de FM, seu contato com crianças com DA, o uso do dispositivo eletrônico pela criança e uma família participativa no processo de (re) habilitação, otimizam ou são empecilhos para o uso do Sistema de FM por parte dos estudantes. Foram mencionados aspectos como idade e escolaridade dos responsáveis como fatores importantes nessa adesão do SMR em ambiente escolar. (MIRANDA, 2018)

Estudos mencionam que os professores não estão habilitados para lecionar aulas para estudantes com perda auditiva e usuários de dispositivos eletrônicos, de forma que essa realidade reflete na ineficácia dos métodos utilizados, que resultam em prejuízos na aprendizagem dos alunos (CARVALHO et al.2019; SENNO, et al., 2009; RIO et al., 2009).

A orientação fonoaudiológica tanto para família, quanto para escola, é um fator decisivo para uma participação efetiva de ambas as partes no processo terapêutico de crianças com DA (RABELO, 2017).

Como mencionado anteriormente, O SMR atua como um microfone sem fio para os dispositivos eletrônicos AASI e/ou o IC, todavia, o uso dessa tecnologia assistiva se torna um recurso efetivo para acessibilidade da comunicação oral quando associada

ao papel do professor, pois ele atua no incentivo do uso do SMR em ambiente escolar. Além dos educadores, os pais desempenham papel importante nesse aspecto, de forma que ambos precisam manusear e incentivar o estudante a utilizar esses dispositivos eletrônicos (CARVALHO et al.2019; ZATTONI et al., 2012; VITTA et al., 2010; ESTURARO, 2016).

#### 2.4 SOLUÇÕES ENCONTRADAS PARA OS ESTUDANTES COM DA DURANTE A PANDEMIA

Segundo MASCARO (2018), a proposta de plano de ensino individualizado (PEI) aborda o trabalho pedagógico, de forma que sua organização é com base no olhar personalizado e singular do ensino, quando há necessidade, e assim, assegura que o estudante com demandas educacionais especiais, possa ter sucesso ao tentar alcançar seus objetivos de aprendizado estabelecidos.

Em 2020, com a declaração da Organização Mundial da Saúde sobre a pandemia, foi decretado o distanciamento social e a suspensão das escolas. Conseqüentemente, com o fechamento de escolas, os mais de meio bilhão de estudantes não tiveram outra opção, a não ser estudar em casa, com enorme prejuízos na educação formal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020; PIRES, 2020; COHEN e KYPFERSCHMIDT, 2020).

Os aspectos de percepção, processamento e compreensão dos sons da fala do professor, são mencionados pela literatura como um dos pré-requisitos para um aprendizado escolar efetivo. Essa afirmação é respaldada pelos achados de um estudo, que demonstra que 45% do tempo que um aluno está em sala há predominio da voz do professor e dos outros alunos (LEMOS, et al 2009; BOOTHROYD, 2012; ESTURARO, et al 2022). Diante das informações mencionadas anteriormente e da nova realidade, que ocasionou a transição das aulas presenciais para remotas com uso de diversas tecnologias, são necessárias novas acomodações para propiciar um aprendizado escolar efetivo, de forma a combater as dificuldade enfrentadas pelos estudantes surdos e com deficiência auditiva (DA)

Neste contexto, é importante destacar que existem recomendações da literatura para que os professores e cuidadores facilitem o acesso ao aprendizado remoto para os alunos com DA, como:

- Usar máscaras transparentes e SMR (RUDGE, SONNEVELDT, BROOKS, 2020; WOLFE et al., 2020; SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021);
- Habilitar legendas ou usar aplicativos de transcrição de fala para texto que podem fornecer legendas ao vivo (por exemplo, Google Live Transcribe para usuários de Android, Otter para usuários de iOS e Ava para usuários de Android e iOS) (WOLFE et al., 2020; SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021);
- Incentivar o uso de vídeos (conectando webcams) (SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021; O'MALLEY, 2021);
- Diminuir o ruído ambiental (SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021)
- Investir em acessórios de iluminação facial (como ring lights);
- Usar as ferramentas de áudio (por exemplo, redução de ruído ambiental) e as ferramentas visuais (quadro branco, canetas de desenho ou ponteiros) da plataforma de reunião (WOLFE et al., 2020; DUNN, SCHAFER, LAVI, 2021; SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021);
- Utilizar estratégias de facilitação da comunicação (WOLFE et al., 2020; SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021);
- Preparar atividades escritas para alunos que não têm DA, enquanto os alunos com DA fazem perguntas (SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021);
- Gravar aulas para que os alunos possam assistir novamente mais tarde (KRISHNAN et al., 2020);
- Copiar notas e distribuir aos alunos e incentivá-los a ler antes de cada aula (KRISHNAN et al., 2020);
- Disponibilizar outras formas de comunicação com os alunos com DA (SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021), como e-mail ou WhatsApp;
- Ensinar aos alunos habilidades de autoadvocacia (SCHAFER, DUNN, LAVI, 2021);

## 2.5 COMUNICAÇÃO EM SAÚDE E INCLUSÃO VIRTUAL: MANUAL EDUCATIVO DE ORIENTAÇÕES PARA PROFESSORES E PAIS DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

A comunicação ocorre virtualmente e promove cuidados nas mais diversas áreas da saúde, seja ela, em forma oral, escrita, visual e com uso de tecnologias,

como manuais e/ cartilhas de instrução, materiais com informação de saúde online e conteúdos para educação do paciente (MELONCON; FROST, 2015).

A deficiência auditiva se relaciona com diversos problemas de saúde, como a diminuição da função comunicativa e cognição, isolamento social, bem como a redução da autonomia do indivíduo. Independente de qualquer aspecto, é direito de qualquer indivíduo compreender informações em saúde (DAVIS, 2016).

Com o auxílio da comunicação em saúde, podemos propiciar significativamente o comprometimento com o uso de tecnologias assistivas e influenciar as atitudes dos indivíduos por meio de estratégias que comunicam (TEIXEIRA, 2004).

O Design Inclusivo se fundamenta muito além da estética, pois tem como objetivo propiciar uma boa experiência de leitura, assimilação de cores, entre outros. A inclusão social se apodera de informações significativas sobre as necessidades, capacidades e limitações do usuário, de forma que convidá-lo a caminhar em todo o processo é de extrema importância para criação do material. Assim, um projeto de Design inclusivo se define como aquele que promove não somente igualdade aos direitos humanos, mas também, promove igualdade de oportunidades (CLARKSON et al., 2003; LANGDON et al., 2008; DOMICIANO et al., 2016; SIMÕES; BISPO, 2006).

Os materiais gráficos utilizados na área da saúde são importantes artefatos de comunicação entre profissional de saúde e paciente e/ou seu familiar, pois objetivam educar e comunicar, de maneira simples e direta, sobre uma condição de saúde, sua prevenção ou tratamento, dentre outros. Quando bem elaborados, são agentes de promoção da saúde e incentivam a autonomia desses indivíduos, pois auxiliam nos processos de aderência ao tratamento, tomada de decisões e de autocuidado (MEDINA et al., 2022).

### **3 PROPOSIÇÃO**

#### **3.1 PROPOSIÇÃO GERAL**

Investigar o conhecimento e uso das ferramentas e estratégias de acessibilidade na sala de aula virtual por estudantes com DA atendidos em um Serviço de Saúde Auditiva.

#### **3.2 PROPOSIÇÕES ESPECÍFICAS**

- Conhecer as necessidades específicas do estudante com DA durante a pandemia de COVID 19;
- Desenvolver um material informativo sobre acomodações de acessibilidade auditiva no ambiente virtual com base nas necessidades identificadas durante a pandemia de COVID 19.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 ESTUDO 1

A pesquisa foi desenvolvida seguindo os critérios do guia *Checklist for the Reporting of Survey Studies* (CROSS) (SHARMA et al., 2021). As seções apresentadas a seguir estão de acordo com este instrumento.

#### 4.1.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo com abordagem qualitativa e quantitativa.

#### 4.1.2 Forma de coleta de dados

A pesquisa utilizada foi do tipo mista, onde foi desenvolvido um questionário (Apêndice 1) para ser aplicado em formato de entrevista pelo pesquisador de forma oral pelo telefone. O questionário possui 9 questões fechadas de múltiplas escolhas sobre:

- Funcionamentos dos dispositivos eletrônicos aplicados à surdez.
- Formato da aula virtual.
- Acesso às atividades escolares.
- Acesso às aulas virtuais.
- Suporte escolar para as aulas/atividades à distância.
- Interesse em receber orientações sobre estratégias de acessibilidade para as aulas virtuais.

#### 4.1.3 Características da amostra

A amostra foi de conveniência, onde foram convidados para participar todos os pais, responsáveis ou pacientes com idade escolar, entre 4 e 20 anos, de ambos os gêneros, atendidos pela Clínica de Audiologia Educacional e (Re)habilitação Auditiva da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, campus Bauru.

##### 4.1.3.1 Critérios de inclusão da amostra

- Ser usuário de Aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e/ou implante coclear (IC);
- Utilizar a linguagem oral como forma primária de comunicação;
- Ser matriculado em alguma instituição de ensino.

#### 4.1.3.2 Critérios de exclusão da amostra

- Não concordar em participar da pesquisa;
- Não estar matriculado em uma instituição de ensino.

#### 4.1.4 Administração da pesquisa

Todos os potenciais participantes foram recrutados entre os meses de agosto e outubro de 2020. O contato foi realizado por duas pesquisadoras, de forma oral, por telefone. O contato foi realizado inicialmente em horário comercial, e, caso não houvesse resultado, o possível respondente era contatado depois das 18hrs local.

Foram consideradas até cinco tentativas para ser considerada ausência de resposta. As opções: troca de número, chamada ocupada ou não atendida, foram consideradas nessa categoria.

As respostas eram registradas em formulário específico para esse fim no Google Forms®.

#### 4.1.5 Preparação do estudo

A versão inicial do questionário foi previamente analisada em um teste piloto interno por duas fonoaudiólogas da equipe que não participaram do desenvolvimento do questionário. As mesmas não sugeriram nenhuma alteração no conteúdo, formato ou gramática. Outras duas pesquisadoras-entrevistadoras fizeram uma reunião para calibração da forma de entrevista oral.

#### 4.1.6 Aspectos éticos

O Conselho de Ética da FOB-USP aprovou este estudo (Protocolo 4.342.793). A pesquisa foi realizada respeitando-se a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/CONEP.

Todos que concordaram em participar deste estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A), conforme modelo aprovado pelo CEP, atestando sua permissão para publicação dos dados obtidos. O termo foi enviado via Whatsapp® ou link do Google Forms® conforme a opção do participante. O anonimato foi garantido a todos os participantes.

Após a análise dos resultados obtidos no questionário, caso os achados indiquem dificuldades por parte dos envolvidos, os fonoaudiólogos pesquisadores irão orientar os participantes via telefone sobre como melhorar as condições descritas.

#### 4.1.7 Análise estatística

A análise foi realizada por meio de estatística descritiva qualitativa, tabelas de frequência absoluta e relativa.

## 4.2 ESTUDO 2

O estudo 2 compreendeu as etapas do desenvolvimento de um material informativo sobre acomodações de acessibilidade auditiva no ambiente virtual com base nas necessidades identificadas durante a pandemia de COVID 19. Todos os materiais e textos foram transformados em infográficos com o auxílio de um profissional designer do Departamento de Tecnologia Educacional da FOB-USP.

### 4.2.1 Análise e planejamento do conteúdo textual

Com a finalidade de elaboração do material educacional foram analisadas as informações obtidas no questionário aplicado no Estudo 1 e nos estudos encontrados sobre a temática acessibilidade auditiva apresentados no capítulo de Revisão de Literatura.



### 4.2.2 Linguagem

Para facilitar a compreensão dos leitores é fundamental considerar as necessidades do público-alvo. Foram utilizadas algumas estratégias para atrair e favorecer o entendimento, como: sentenças curtas, linguagem acessível e clara, palavras do uso cotidiano, evitar linguagem técnica, utilizar apenas as informações necessárias, ressaltando seus pontos positivos (PLAIN ENGLISH CAMPAIGN, 2001; MHRA, 2014).

### 4.2.3 Design e Desenvolvimento

#### 4.2.3.1 Parâmetros e recomendações para Material Gráfico e inclusivo em Saúde (MGSIS)

Foram seguidos alguns parâmetros e recomendações para fundamentar o material da cartilha proposta de acordo com o Material Gráfico Inclusivo em Saúde (MGIS), divididos nas áreas: conteúdo, linguagem, tipografia, layout, ilustração, as quais serão exibidas de forma resumida na Figura 1.

**Em linhas gerais, as recomendações dos parâmetros apontadas por Medina (2017)**

**Figura 1:** Parâmetros e recomendações para fundamentar Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS)

(continua)

Parâmetros	Recomendações
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informações diferentes precisam ser bem distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>● Restringir objetivos de aprendizagem evitando informações que possam confundir o leitor.</li> <li>● As quantidades de informações precisam ser reduzidas para que a memória de Trabalho seja sobrecarregada.</li> <li>● Escrever instruções em voz ativa. Deve ser dada informação prática ao público, de forma incentivar pequenos passos.</li> <li>● Destacar posturas positivas, demonstrando o que fazer ao invés do que não fazer. E assim, fazer o mesmo com as posturas negativas, com destaque no que deve ser evitado.</li> <li>● Personalizar o conteúdo, adicionando as informações mais importantes para a necessidade e o público.</li> <li>● Inserir as informações acessíveis para leitores com baixo letramento.</li> </ul>
Linguagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Simplificar palavras e frases.</li> <li>● Aplicar o conteúdo em ferramentas para mensurar o nível de legibilidade.</li> <li>● Conectar sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>● Usar palavras comuns. Se for necessário usar termos técnicos, apresentar em seguida o significado.</li> <li>● Pessoas com diferentes graus de letramento têm maior facilidade em compreender conteúdos com linguagem mais simples.</li> <li>● Conteúdos considerados mais importantes devem ser apresentados primeiro.</li> <li>● Apresentar informações na ordem de aplicação ou uso.</li> <li>● Destacar os títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> </ul>

(continuação)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fazer uso de marcadores.</li><li>• Optar por fontes com 12 a 14 pontos.</li><li>• Não usar itálico e sublinhado.</li><li>• Não usar fontes decorativas, cursivas e detalhadas.</li></ul>
Tipografia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Optar por fontes caixa alta e baixa</li><li>• Espacejamento entre as linhas adequado (similar ao tamanho da fonte)</li><li>• Preferir fontes sem serifa.</li><li>• Fontes padrão são mais facilmente reconhecidas.</li></ul>
Layout	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preferência por papel fosco, para facilitar a leitura.</li><li>• Diagramar o conteúdo impresso em orientação paisagem para aproveitar melhor o espaço.</li><li>• Escolher um formato de forma que o conteúdo fique distribuído de maneira confortável, mantendo-se textos e figuras em tamanho legível.</li><li>• Escolher fontes escuras sobre suporte claro.</li><li>• Recomendadas para maior legibilidade: Fundo branco, cinza claro ou amarelo no objeto azul escuro ou preto; ou fundo cinza escuro, azul escuro, vermelho ou preto, e o objeto branco ou amarelo.</li><li>• Optar por alinhamento à esquerda.</li></ul>

	<p style="text-align: right;"><b>(continuação)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar de espaços em branco entre os conteúdos para trazer clareza de informação.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Ilustração</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A capa irá dizer sobre todo o conteúdo.</li> <li>● A fotografia é uma boa opção para despertar interesse no público.</li> <li>● Fazer uso de ilustrações a traço.</li> <li>● Explicar as figuras.</li> <li>● Inserir, flechas e etiquetas e pictogramas, para chamar a atenção.</li> <li>● O conteúdo deve despertar o interesse do leitor com respostas acessíveis.</li> <li>● Usar linguagem habitual do público.</li> <li>● Inserir imagens que ilustrem o conteúdo.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Estímulo à leitura e motivação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fazer uso da aprendizagem interativa para propiciar mudança de postura e efetividade do material.</li> <li>● A leitura do material deve ser apreciada e apresentar soluções rápidas ao leitor.</li> <li>● O conteúdo personalizado pode trazer afinidade ao leitor (ex.: inserir espaço para o nome do paciente na capa ou para perguntas e listas).</li> </ul>

	(conclusão)
Adequação cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de vocabulário e situações que representem a realidade do leitor.</li> <li>• Inserir no conteúdo imagens e exemplos culturalmente apropriados</li> <li>• É preciso que o leitor se identifique com o conteúdo do material, e evite conteúdos que provoquem o contrário.</li> </ul>

**Fonte:** Medina (2017). Reproduzido com permissão da autora.

#### 4.2.3.2 Aplicação da ferramenta Coh-Metrix-Port 3.0 - Nível e Capacidade de Leitura

Devido ao fato de que as pessoas priorizam a imagem ao texto, a presença de produtos midiáticos é notória, devendo se adequar ao nível de exigência do público. Portanto, foi utilizada a ferramenta Coh-Metrix-Port 3.0, de forma a obter estatísticas de nível e capacidade de leitura do documento. Esse cálculo é feito com base no comprimento das palavras e frases, assim, avalia o grau de facilidade de leitura do conteúdo dos textos em uma escala percentual. A fórmula é composta pelo tamanho das sentenças e o número de sílabas em uma amostra de 100 palavras. Como resultado apresenta um valor de 0 a 100, de forma que quanto mais alta a pontuação, maior a facilidade de leitura do texto avaliado (GONDIM, 2006).

#### 4.2.4 Revisão

A última etapa consistiu na revisão dos conteúdos textuais em busca de possíveis erros ortográficos, informações mal posicionadas ou ilegíveis, duplicidade de conteúdo e manutenção do material informativo.

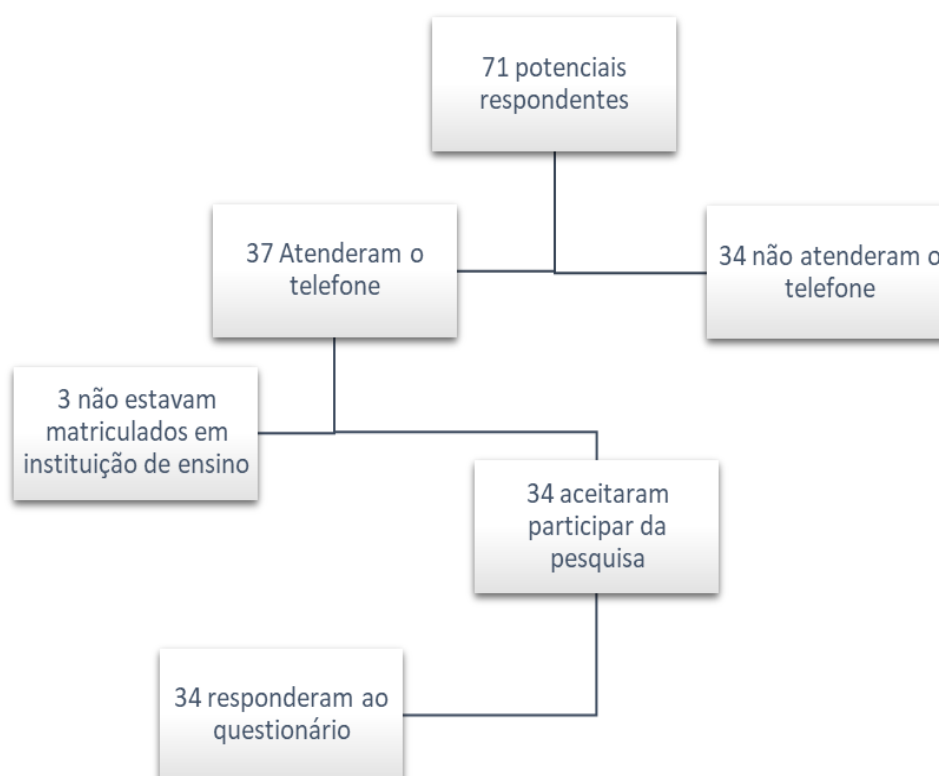
## 5 RESULTADOS

### 5.1 ESTUDO 1

#### 5.1.1 Participantes

Foram contatados 71 potenciais respondentes matriculados na Clínica de Audiologia Educacional e (Re)habilitação Auditiva da FOB-USP Bauru. Desses, 34 não atingiram o critério de inclusão e foram excluídos. Dos 37 contatados que atenderam ao telefone, três, por não estarem matriculados em uma Instituição de Ensino, não atingiram o critério de inclusão e foram excluídos, e 34 aceitaram participar da pesquisa. Ao final, 34 responderam ao questionário todo, sendo a taxa de resposta de 100% (34/34) (Figura 2).

**Figura 2:** Diagrama de fluxo dos participantes



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2022.

#### 5.1.2 Caracterização dos participantes

## Resultados

A Tabela 4 apresenta os dados demográficos quanto ao tipo e grau de perda auditiva, tipo de dispositivo eletrônico e SMR, nível socioeconômico (NSE, Graciano, Lehfeld, Neves, Filho, 1999) e escolaridade dos pais.

Tabela 4 - Dados demográficos dos participantes quanto à idade cronológica, idade auditiva, sexo, ano escolar, escolaridade média dos pais/responsáveis, nível socioeconômico, tipo e grau de perda auditiva, dispositivos eletrônicos utilizados e tipo de SRM.

(continua)

Estudante	Idade	Gênero	Escolaridade	Média de escolaridade dos Responsáveis	NSE	Lado	Tipo e grau da perda auditiva	Dispositivos Eletrônicos usados	Tipo SMR (transmissor, marca e receptor)
E1	5	F	Fundamental 1	Superior Completo	Média Inferior	B	Sensorineural Severa (OD) e Sensorineural Moderada (OE)	AASI bilateral	Roger TouchscODen (Phonak) - Roger X SmartLink (Phonak) - iSense (OD) MLXi (OE)
E2	19	F	Superior	Superior Incompleto	Baixa superior	U	Sensorineural Profunda (OE)	AASI unilateral	Não usa SMR
E3	5	F	Infantil	Médio Incompleto	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada(OD) Sensorineural Severa (OE)	AASI bilateral	Não usa SMR
E4	11	M	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Amigo T31 (Phonak) - R2 (OD e OE)
E5	11	M	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa superior	U	Conductiva Moderada Unilateral (OD)	AASI unilateral	T31 (Oticon) - R2 (OD e OE)
E6	13	M	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa Inferior	U	Conductiva Moderada Unilateral (OD)	AASI unilateral	Inspiro (Phonak) - MLXi iSense (OD e OE)
E7	11	F	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Profunda Bilateral	IC bilateral	Não usa SMR
E8	17	M	Ensino médio	Médio Incompleto	Baixa Inferior	B	Sensorineural Moderada(OD) Sensorineural Leve(OE)	AASI bilateral	Inspiro (Phonak) - MLXi (OD) e (OE)
E9	15	F	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa superior	U	Sensorineural Profunda (OD)	AASI unilateral	Inspiro (Phonak) - MLXi (OD e OE)
E10	12	F	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa Inferior	B	Sensorineural Severa (OD) e Sensorineural Profunda (OE)	AASI e IC	Amigo T31 (Oticon) - R2 Amigo OD e OE)
E11	4	M	Infantil	Fundamental 2	Baixa Inferior	B	Sensorineural Profunda Bilateral	AASI bilateral	Não usa SMR
E12	9	M	Fundamental 1	Médio Completo	Baixa Inferior	U	Sensorineural Moderada(OD)	AASI unilateral	Amigo T31 (Oticon) Amigo Star (OD) R2 (OE)
E13	10	F	Fundamental 2	Superior Incompleto	Baixa superior	U	Sensorineural Severa (OD)	AASI unilateral	Amigo T31 (Oticon) R2 OD e OE

Estudante	Idade	Gênero	Escolaridade	Média de escolaridade dos Responsáveis	NSE	Lado	Tipo e grau da perda auditiva	Dispositivos Eletrônicos usados
-----------	-------	--------	--------------	--	-----	------	-------------------------------	---------------------------------

## Resultados

									Tipo SMR (transmissor, marca e receptor)
E14	18	F	Ensino médio	Primário Incompleto	Baixa superior	B	Sensorineural (OD) e Sensorineural Profunda (OE)	AASI bilateral	DM10 (Starkey) - DH10 OD e OE
E15	9	F	Fundamental 1	Superior Incompleto	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Amigo T31 (Oticon) - R2 Amigo OD e OE
E16	9	F	Superior	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	DM10 (Starkey) - DH10 OD e OE
E17	17	M	Fundamental 2	Fundamental 1	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	SmartLink (Phonak) - MLXi OD e OE
E18	20	F	Superior	Superior Completo	Média Inferior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI unilateral	DM10 (Starkey) - DH10 OD e OE
E19	4	M	Infantil	Fundamental 2	Baixa Inferior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Roger TouchscODen (Phonak) - Roger X OD e OE
E20	13	M	Fundamental 2	Fundamental Incompleto	Baixa Inferior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Inspiro (Phonak) - MLXi OD e OE
E21	13	F	Fundamental 2	Superior Incompleto	Baixa superior	U	Sensorineural Profunda Unilateral (OE)	AASI unilateral	Inspiro (Phonak) - iSense OD e OE
E22	15	M	Fundamental 2	Fundamental 1	Baixa Inferior	B	Sensorineural Profunda Bilateral	IC bilateral	nspiro (Phonak) - ML11i OD e OE
E23	14	M	Fundamental 2	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Severa Bilateral	AASI bilateral	Inspiro (Phonak) - MLXi (OD) e (OE)
E24	10	F	Fundamental 2	Superior Incompleto	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Inspiro (Phonak) - MLXi (OD) e (OE)
E25	18	M	Superior	Superior Incompleto	Baixa superior	B	Sensorineural OEve Bilateral	AASI bilateral	DM10 (Starkey) - DH10 OD e OE
E26	18	F	Fundamental 1	Médio Completo	Baixa superior	B	Mista Moderada Bilateral	AASI bilateral	Amigo T31 (Oticon) - R2 Amigo OD e OE
E27	18	M	Fundamental 1	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Não usa SMR
E28	9	M	Fundamental 1	Superior Completo	Média Inferior	B	Sensorineural Profunda (OD) e Sensorineural Severa (OE)	AASI e IC	Roger DM (Phonak) - Roger X OD e OE
E29	5	M	Infantil	Fundamental Incompleto	Baixa Inferior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Não usa SMR
E30	8	F	Fundamental 1	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Amigo T31 (Oticon) - R2 Amigo OD e OE



## Resultados

Estudante	Idade	Gênero	Escolaridade	Média de escolaridade dos Responsáveis	NSE	Lado	Tipo e grau da perda auditiva OD	Dispositivos Eletrônicos usados	Tipo SMR (transmissor, marca e receptor)
E31	6	F	Fundamental 1	Médio Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Severa(OD) e Sensorineural Moderada(OE)	IC bilateral	Não usa SMR
E32	4	M	Infantil	Fundamental 2	Baixa Inferior	B	Sensorineural Moderada Bilateral	AASI bilateral	Não usa SMR
E33	14	M	Fundamental 2	Superior Completo	Média Inferior	B	Sensorineural Moderada(OD) e Sensorineural OEve	AASI bilateral	DM10 (Starkey) - DH10 OD e OE
E34	10	M	Fundamental 1	Superior Completo	Baixa superior	B	Sensorineural Profunda Bilateral	IC bilateral	Não usa SMR

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2022.

**Legenda:** F: Feminino; M: Masculino; S: Estudante; OD: orelha direita; OE: orelha esquerda; AASI: aparelho de amplificação sonora individual; IC: implante coclear.

Conforme é demonstrado na tabela 4, a média de idade dos 34 alunos foi de 11,26 anos (4,1- 20,2 anos), sendo 15 mulheres (44,11%) e 19 homens (55,88%).

Em relação à escolaridade dos estudantes na época da coleta de dados, 41,2% (14) cursava Ensino Fundamental 2, 26,5% (9) cursava o Ensino Fundamental 1; 11,8% (4) o ensino Superior, 14,7% (5) cursavam a Educação Infantil e 5,9 % (2) cursavam o Ensino Médio.

O nível de escolaridade da família, segundo a classificação de Graciano, Lehfeld e Neves Filho (1999) aponta que apenas 14,7% (5) dos responsáveis concluíram o ensino superior e 38,3% (13) dos responsáveis concluíram o ensino médio.

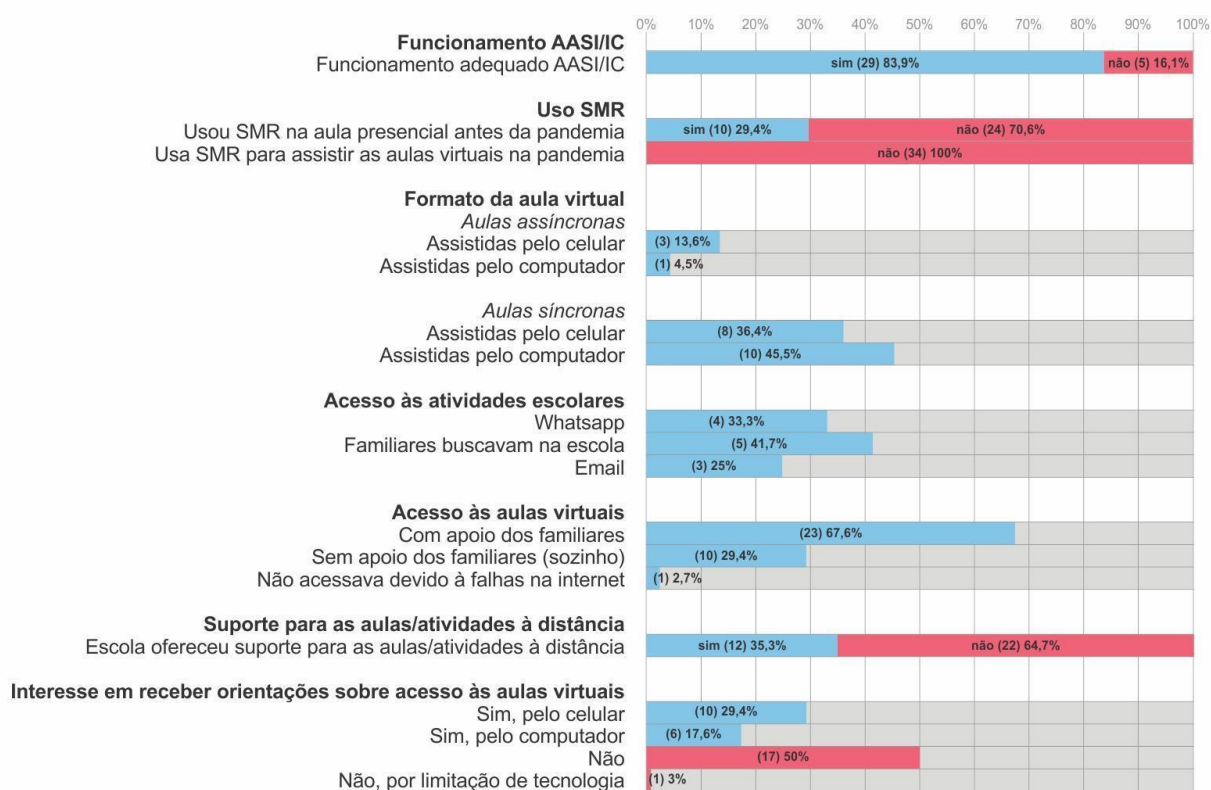
Em relação a classificação socioeconômica das famílias, 58,8% (20) se classificaram como renda Baixa superior, 29,4% (10) baixa inferior e 11,8% (4) Média Inferior.

Os dados sobre dispositivos eletrônicos demonstram que, 58,8% (20) usavam AASI em ambas as orelhas, 23,5% (8) usavam AASI unilateralmente, 11,8% (4) usavam IC bilateralmente e 5,9% (2) fazia uso das duas formas de tecnologia (AASI e IC).

### 5.1.3 Resultados do questionário

## Resultados

Na Figura 3 são apresentadas as respostas dos 34 participantes ao questionário.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2022.

29,4% dos alunos usavam o FM em aulas presenciais antes da pandemia. No entanto, nenhum dos alunos utilizou o FM durante as aulas/atividades de ensino à distância.

Quando questionados em que formato estavam ocorrendo as aulas/atividades de ensino à distância, 22 alunos assistiam às aulas de forma síncrona ou assíncrona, distribuídas em: 45,5% eram aulas síncronas, assistidas por computador; 36,4% eram aulas síncronas, assistidas pelo celular; 13,6% foram aulas assíncronas, assistidas pelo celular; e 4,4% foram aulas assíncronas, assistidas pelo computador.

Os outros 12 alunos tiveram acesso às atividades em outros formatos: 25% tiveram atividades enviadas por e-mail; 33,3% tiveram atividades enviadas pelo WhatsApp; 41,7% precisavam que um familiar fosse à escola para obter as atividades escolares.

Quando questionados se o aluno conseguiu acompanhar as atividades de ensino remoto, a maioria dos participantes afirmou que precisava de assistência familiar (67,6%). Problemas de Internet também foram relatados.

64,7% dos participantes relataram que a escola não oferecia suporte específico para aulas/atividades de ensino à distância e 35,3% negou receber qualquer suporte específico por parte da escola.

29,4% dos participantes gostariam de receber orientações sobre como melhorar o acesso ao ensino remoto via celular e 17,6%, via computador.

#### **5.1.4 Orientações aos participantes**

Ao final da entrevista, foi questionado ao participante sobre seu interesse em receber orientações sobre estratégias para melhorar o acesso às aulas e para o desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem oral. Conforme apresentado na Figura 3, 47% (16) dos entrevistados tiveram interesse em receber orientações, sendo 29,4% (10) pelo celular e 17,6% (6) pelo computador. Dessa forma, os participantes foram então orientados sobre os tópicos descritos acima.

## **5.2 ESTUDO 2**

### **5.2.1 Descrição da cartilha proposta**

Todo o conteúdo selecionado para elaboração da cartilha foi transformado em infográficos com o auxílio de um profissional designer do Departamento de Tecnologia Educacional da FOB-USP. O material está disponível para acesso aberto ao público no repositório USP e pode ser acessado no endereço <https://repositorio.usp.br/item/003102932> (SILVA et al, 2022). Assim, a estrutura do manual foi organizada e distribuída de acordo com a temática e o conteúdo selecionado, como demonstra a figura 4.

**Figura 4:** Disposição do conteúdo por páginas da cartilha.**(continua)**

Página	Temática do conteúdo	Conteúdo
1	TÍTULO: ENSINO REMOTO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA: recomendações para estudantes, pais e professores.	O Manual foi intitulado com base nos achados do questionário e da literatura relacionada com recomendações ao ensino remoto para estudantes com perda auditiva. Com base nessas informações o título foi escolhido (Figura 6).
2	COVID 19	O conteúdo é introduzido com um panorama sobre o COVID e suas implicações no fechamento das escolas, de forma a evitar o contágio e disseminação do vírus. As aulas são em formato on-line e seus desafios são descritos (Figura 7).
3	SALA DE AULA VIRTUAL	São abordadas adequações das aulas virtuais e os respectivos estilos (Figura 8)
4	LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO (LEI NO. 13.146, DE 06/07/2015)	É descrita a Lei Brasileira de Inclusão e o leitor é convidado a conhecer mais sobre a legislação e a ser um facilitador desse processo.
5	ACESSIBILIDADE	São apresentadas as definições de acessibilidade, acessibilidade acústica e acessibilidade acústica no ambiente virtual(Figura 10).
6	QUAIS OS FATORES QUE PODEM ATRAPALHAR O ESTUDANTE COM PERDA AUDITIVA NA SALA DE AULA VIRTUAL?	São elencados os fatores que interferem no aprendizado na sala de aula virtual. Foi inserido um Qr Code com informações do site Remic sobre o impacto do ruído na compreensão da fala (Figura 11)

Página	Temática do conteúdo	<b>(continuação)</b> Conteúdo
7	FATORES QUE FACILITAM A EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NO AMBIENTE VIRTUAL	São elencados fatores que propiciam melhora na experiência de aprendizagem na sala de aula virtual (Figura 12).
8	DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS	São mencionados de forma resumida os diferentes tipos dos dispositivos eletrônicos aplicados à surdez (Figura 13).
9	TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	Traz a definição de tecnologia assistiva e o SMR é apresentado como um exemplo dessa tecnologia. Os tipos de SMR são descritos e um QR Code do site Remic é disponibilizado para informações mais detalhadas (Figura 14).
10	PREPARAÇÃO DO AMBIENTE	Descreve os passos essenciais para preparação do ambiente ideal para o estudante participar de uma aula virtual (Figura 15).
11	ATIVAÇÃO DAS LEGENDAS	Apresenta a legenda como uma forma de acessibilidade na sala de aula virtual. Os QR Codes de tutoriais sobre como ativar a legenda nas ferramentas mais utilizadas no ambiente virtual são disponibilizados (Figura 16).
12	QUANDO E COMO DEVE SER REALIZADA A HIGIENIZAÇÃO DO TRANSMISSOR?	É demonstrado como o transmissor do SMR deve ser higienizado (Figura 17).
13	PREPARANDO A CONECTIVIDADE E APROVEITANDO AO MÁXIMO A TECNOLOGIA	Ilustra a conexão do SMR com o computador (Figura 18).
14	PREPARANDO A CONECTIVIDADE E APROVEITANDO AO MÁXIMO A TECNOLOGIA	Ilustra por meio de imagens como desativar o microfone dos participantes de uma conferência (Figura 19).

		<b>(conclusão)</b>
15	COMO PREPARAR O AMBIENTE VIRTUAL ADEQUADO PARA SEU FILHO?	Ilustra um ambiente com características físicas ideais para a sala de aula remota (Figura 20).
Página	Temática do conteúdo	Conteúdo
16	REVISANDO: COMO EU POSSO AJUDAR MEU FILHO NO AMBIENTE VIRTUAL?	São retomados os principais pontos apresentados anteriormente para que o aluno tenha um bom aproveitamento do ambiente virtual de aprendizagem (Figura 21).
17	INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE MÁSCARA DURANTE A PANDEMIA	Esclarece que o uso das máscaras são uma barreira na comunicação e cita seus efeitos de acordo com cada tipo. Diante dessa afirmação apresenta dicas para melhorar a qualidade de vida das pessoas com o uso de máscaras (Figura 22).
18	SITE: <a href="https://remic.fob.usp.br/pb/">https://remic.fob.usp.br/pb/</a>	São disponibilizados QR codes de cartilhas com informações com diferentes temáticas importantes para escolares com DA e suas necessidades (Figura 23).
19	PROJETO	A página apresenta os nomes envolvidos na criação e diagramação e fotografia do material proposto (Figura 24).

**Fonte:** Silva et al, 2022.

### 5.2.2 Avaliação das páginas

De forma a facilitar a apreciação e fundamentar o material, o Índice de Facilidade de Leitura de Flesh (IFLF) foi calculado por meio do Coh-Metrix - Port. 3.0, para cada uma das páginas do manual proposto. A última página da cartilha não foi contabilizada, pois o conteúdo apresentado se referia aos autores da cartilha. Diante disso, 18 páginas foram analisadas por meio do Coh-Metrix - Port. 3.0. Além disso, assim como apresentado na metodologia e com base nos parâmetros e suas

respectivas recomendações de Medina (2017) para fundamentar Materiais Gráficos Inclusivos em Saúde (MGIS), foi realizada uma análise descritiva das características presentes em cada uma das páginas do manual, como demonstra a Figura 5.

**Figura 5:** Dados de Índice de Facilidade de Leitura de Flesh, classificação de leitura do texto e descrição das recomendações identificadas no manual para desenvolvimento de MGIS.

(continua)

Pg	IFLF	Leitura do texto*	Recomendações seguidas
capa	31,2	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A capa representa o conteúdo.</li> <li>•</li> <li>• Uso de fotografia para despertar interesse no público.</li> <li>• Sem fontes decorativas cursivas ou detalhadas.</li> <li>• Uso de fontes caixa alta e baixa.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inseridas flechas e etiquetas e pictogramas, para chamar a atenção.</li> </ul> </li> </ul>
2	29.47	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de fotografia para despertar interesse no público.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> </ul>
3	47.58	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• As quantidades de informações foram reduzidas para que a memória de Trabalho seja sobrecarregada.</li> <li>• Uso de termos técnicos, com apresentação do significado.</li> <li>• Destaque do título do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Uso de pictogramas.</li> </ul>

## Resultados

<b>(continuação)</b>			
4	32,6	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>● Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>● Uso de marcadores.</li> <li>● Inseridos pictogramas.</li> <li>● Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> </ul>
5	20.58	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>● Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>● Uso de marcadores.</li> <li>● Inseridos pictogramas</li> <li>● Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> </ul>
6	28.41	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>● Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>● Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>● Uso de marcadores.</li> <li>● Inseridos pictogramas.</li> <li>● Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> </ul>
7	4,46	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>● Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>● Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>● Uso de marcadores.</li> <li>● Inseridos pictogramas.</li> <li>● Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> </ul>



## Resultados

			(continuação)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destaque de posturas positivas, demonstrando o que fazer ao invés do que não fazer.</li> <li>• Conexão de sentenças.</li> </ul>
8	4,24	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Uso de marcadores.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Uso de termos técnicos, apresentando em seguida o significado.</li> <li>• Explicar as figuras.</li> </ul>
9	22.59	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Uso de marcadores.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inserir imagens que ilustrem o conteúdo.</li> </ul>
10	35.40	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> </ul>

## Resultados

			(continuação)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inseridas imagens que ilustrem o conteúdo</li> <li>• Inseridas informações acessíveis para leitores com baixo letramento.</li> </ul>
11	40,38	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inseridas imagens que ilustrem o conteúdo.</li> <li>• As quantidades de informações foram reduzidas para que a memória de Trabalho seja sobrecarregada.</li> </ul>
12	30.93	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Uso de marcadores.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inseridas imagens que ilustrem o conteúdo.</li> <li>• As quantidades de informações precisam ser reduzidas para que a memória de Trabalho seja sobrecarregada.</li> </ul>
13	53.26	Razoavelmente difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> </ul>

## Resultados

			(continuação)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inserir imagens que ilustrem o conteúdo.</li> <li>• Apresentadas informações na ordem de aplicação ou uso.</li> <li>• Personalizado o conteúdo, com informações mais importantes para a necessidade e o público.</li> </ul>
14	28.21	Muito difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Destaque nos títulos do restante do texto para auxiliar os leitores na localização de informações.</li> <li>• Inseridos pictogramas.</li> <li>• Uso do fundo branco para maior legibilidade.</li> <li>• Inserir imagens que ilustrem o conteúdo</li> <li>• Quantidades de informações reduzidas para que a memória de Trabalho não seja sobrecarregada.</li> </ul>
15	52.56	Razoavelmente difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseridas imagens que ilustram o conteúdo</li> <li>• Quantidades de informações reduzidas para que a memória de Trabalho não seja sobrecarregada.</li> </ul>
16	32.81	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Uso de marcadores.</li> <li>• Fundo branco.</li> </ul>

## Resultados

			(conclusão)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizar o conteúdo, adicionando as informações mais importantes para a necessidade e o público.</li> </ul>
17	51.46	Razoavelmente difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações diferentes foram distribuídas para não confundir o leitor.</li> <li>• Conexão de sentenças, tópicos e ideias.</li> <li>• Inseridos marcadores.</li> <li>• Fundo branco.</li> <li>• Inseridas imagens que ilustrem o conteúdo</li> <li>• Quantidades de informações reduzidas para que a memória de Trabalho não seja sobrecarregada.</li> </ul>
18	25.49	Difícil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseridas imagens que ilustram o conteúdo</li> <li>• Quantidades de informações reduzidas para que a memória de Trabalho não seja sobrecarregada.</li> </ul>

Fonte: Goldim, 2003.

Em relação à facilidade de leitura, o conteúdo exposto dos textos foi reduzido, pois as figuras instrucionais foram exploradas. A cartilha analisada obteve pontuação de 4 a 53. A análise aponta que 44,4% (8) foram classificados como muito difícil, 38,8% (7) difícil e 16,6% (3) razoavelmente difícil. As páginas 7 e 8 obtiveram a menor pontuação, isso se deve ao vocabulário técnico inserido no conteúdo das páginas, o qual não foi possível fazer a substituição.

Devem ser apresentados de forma objetiva, exata, clara e lógica, podendo-se utilizar tabelas e/ou ilustrações para a complementação do texto, bem como poderão ser agrupados e apresentados em sub-capítulos.

## 6 DISCUSSÃO

Embora esta pesquisa seja restrita a apenas 34 estudantes brasileiros com DA, assim como VELLA et al. (2021), que investigaram 10 adolescentes australianos com DA, nossas descobertas indicaram um impacto dramático no aprendizado remoto durante a pandemia de COVID-19 para a maioria dos alunos. Por exemplo, é preocupante o fato de que 64,7% dos participantes tenham respondido que a escola não oferecia suporte específico para atividades de ensino à distância (Figura 3). Além disso, o mesmo estudo de VELLA et al, (2021), menciona que adolescentes relataram dificuldades específicas para ouvir e aproveitar ao máximo as plataformas tecnológicas, e mencionam a necessidade de pistas visuais para facilitar a escuta, o que vem ao encontro da proposta do manual desenvolvido em nossa pesquisa.

Um estudo realizado com 45 crianças, entre seis e 11 anos de idade, com audição normal, investigou a visão destas sobre aquelas crianças que faziam uso de dispositivos eletrônicos (THARPE; WHEELER, 2021). Os autores concluíram que crianças que usam dispositivos eletrônicos são percebidas por seus pares sem perda auditiva como sendo menos capazes fisicamente e menos aceitas socialmente do que aquelas com audição normal. Esse achado reforça a necessidade de que, tanto no ambiente escolar presencial, como no presencial, as atitudes sociais dos educadores precisam ser praticadas para que possibilitem que as práticas inclusivas sejam efetivas nas interações sociais e aproximações entre ouvintes e crianças com DA (DELGADO 2003; THARPE, WHEELER, 2021).

Na Figura 3, é possível observar que 53% dos participantes acompanhava a aula de forma síncrona. Dessa forma, as orientações dispostas entre as páginas 10 a 15 podem favorecer a acessibilidade para os estudantes com DA e transformar os seus colegas de sala ouvintes em multiplicadores desse conhecimento, desde que entendam sobre as acomodações necessárias para essa população específica. Os desafios enfrentados pelos alunos com DA e seus familiares durante a COVID-19 foram percebidos, pois a maioria dos alunos (67,7%) relatou precisar de auxílio familiar para realizar suas atividades escolares (Figura 3). Assim, os familiares desempenharam o papel de mediadores quando os alunos precisavam acessar plataformas virtuais de aprendizagem e tecnologia. Esse aspecto reforça a necessidade de informações adicionais como as disponibilizadas na cartilha (Apêndice A), checklists, vídeos instrutivos, como, por exemplo, tutoriais para

resolução de problemas de tecnologia, e entrega antecipada de materiais (por exemplo, apresentações em PowerPoint) para alunos e pais (Alsadoon e Turkestani, 2020; Schafer, Dunn e Lavi, 2021).

Apesar de, na Figura 3, os dados apresentados mostraram que apenas 47% dos entrevistados solicitaram orientações sobre como melhorar o acesso ao ensino remoto, o que pode ser justificado pelo nível socioeconômico das famílias, ou seja, a maioria era de baixo nível socioeconômico (Tabela 4), pela alta demanda de atividades que os pais acumularam durante a pandemia, e pelas questões emocionais encaradas por essas famílias. O estudo de HIRAOKA (2020) mostra que as interrupções nos estudos e rotinas de vida das crianças aumentaram o estresse parental para 353 pais, com idades entre 23 e 58 anos, que foram entrevistados usando The Parenting Stress Index – Short Form (PSI-SF) durante esses tempos sem precedentes da pandemia.

Conforme apresentado na página 13 da cartilha (Apêndice A), o SMR, com o transmissor acoplado à saída de áudio, é recomendado para melhorar o acesso aos sinais de áudio de computadores ou tablets (SCHAFER et al, 2021; RUDGE et al, 2020). No entanto, a pesquisa mostra que 29,4% dos 34 alunos utilizavam o SMR em aulas presenciais antes da pandemia e nenhum durante o ensino remoto, o que pode ter acontecido pelo desconhecimento dessa opção de acessibilidade.

No entanto, Dunn, et al (2021) observaram que 116 dos 202 entrevistados em uma pesquisa com professores de alunos com DA em idade escolar informaram que os seus estudantes usaram o SMR em casa durante a pandemia.

Tsukamo (2015) menciona que, após um processo de capacitação dos educadores por uma equipe de inclusão escolar com objetivo de ensinar sobre o uso do SMR, os ganhos do público de aplicação foram em relação a noções de manuseio, autonomia e maior confiança em desenvolver métodos práticos de caráter inclusivo na escola. Assim, houve maior inclusão escolar dos alunos com DA que faziam uso do SMR. Esse estudo corrobora com a urgente necessidade em qualificar os educadores para suprir as necessidades reais desse público de estudantes, reforçando novamente a necessidade de materiais informativos como a cartilha aqui desenvolvida (Apêndice A).

Este estudo apresenta limitações como a regionalidade, do número de participantes, e a realização da pesquisa nos primeiros meses da pandemia. Entretanto, as informações foram úteis para o Serviço de Audiologia, que pôde intervir

no aconselhamento das famílias e contribuir com a acessibilidade do ambiente virtual dos pacientes com DA.

Em um documento do Banco Mundial (2020) intitulado *"Pivotando para a inclusão: aproveitando as lições da crise do COVID-19 para alunos com deficiência"*, a estrutura para o aprendizado remoto inclusivo é descrita como aquela em que todas as crianças, sejam elas portadoras de deficiência ou não, possam acessar e participar do aprendizado que ocorre fora da sala de aula, provavelmente em um ambiente doméstico. Um dos maiores desafios do aprendizado remoto é chegar aos mais distantes e marginalizados. Isso geralmente se deve a desigualdades sistêmicas, pobreza, status socioeconômico, gênero ou deficiência, o que resulta em falta de acesso a dispositivos, acesso à Internet, capacidade de pagar pacotes de dados, capacidade de usar os dispositivos e capacidade de apoiar o aprendizado. Em nosso estudo, muitas das atividades síncronas (38%) e das assíncronas (13,6%) eram assistidas pelo celular (Figura 3).

Com base na pesquisa de Medina (2022), grande parte das recomendações de parâmetros sugeridos pela literatura foram explorados. Porém com relação ao conteúdo do Manual, conforme é apresentado na figura 1, e, de acordo com a classificação de Gondim (2006), que classifica facilidade de leitura de materiais, a média de pontuação do material proposto se enquadra na classificação muito difícil a razoavelmente difícil, o que se deve a linguagem técnica abordada no conteúdo.

Entretanto, Rozemberg (2002), ressalta que utilizar uma linguagem adequada não corresponde a simplificar o conteúdo científico, mas incluir a linguagem e os símbolos do interlocutor público em questão, de forma a alcançá-lo por meio de uma linguagem que se conecte a sua realidade cultural realidade e que ilustre sua realidade e cotidiano. Esse aspecto sustenta a permanência dos termos do manual que não foram passíveis de efetuar substituições.

Entretanto, nas páginas de menor pontuação do manual foram seguidas algumas recomendações como: inseridas imagens que ilustram o conteúdo e uso de termos técnicos, apresentando em seguida o significado, como sugere Medina, et al. (2022).

O aprendizado remoto já estava surgindo antes da pandemia. Agora, impulsionado pela urgência da situação, veio para ficar. Portanto, professores, familiares e alunos com DA devem estar preparados para utilizar as melhores

acomodações para que os alunos com DA possam ter acesso real à sala de aula virtual.



## **7 CONCLUSÕES**

Durante a pandemia de COVID-19, a população estudada apresentou as seguintes características: nenhum dos alunos utilizou o SMR; a maioria dos alunos necessitou de auxílio dos familiares para acompanhar a aula virtual; a maioria dos alunos não recebeu apoio da escola; não há um padrão para o estilo de aprendizado remoto; A maioria relatou que tinha a necessidade de apoio /auxílio de um familiar, necessidade de aconselhamento específico sobre as ferramentas de acesso à internet para aprendizagem remota.

Foi desenvolvido o material informativo com conteúdo para diversas necessidades do estudante com DA e está disponível para acesso aberto ao público no repositório da USP e pode ser acessado no endereço <https://repositorio.usp.br/item/003102932>.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

São necessárias ações para incluir esses alunos na perspectiva da educação. Os dados coletados proporcionarão a oportunidade de propor diretrizes específicas para facilitar o acesso à educação e assim reduzir o risco de impactos adversos com a nova realidade enfrentada pela pandemia para os alunos com deficiência auditiva.

A previsão é de que no período pós-pandemia, o aprendizado online, provavelmente desempenhará um papel maior na educação dos estudantes em diferentes níveis de escolaridade, e assim não será diferente para os estudantes com DA, que frequentam o ambiente escolar com seus pares. Este é um fator importante a ser explorado em trabalhos futuros.

**REFERÊNCIAS**

Ainscow, M. Special needs in the classroom. A teacher education guide. London: Jessica Kinsley; **UNESCO**, 1993. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000135116>. Acesso em: 29 out. 2022.

ALVES, L.M. et al. Avaliação da Qualidade de Vida em Usuários do Sistema de Frequência Modulada. **Rev Tecer**, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, P.89-102, Nov. 2015.

ANGELIDES, P.; ARAVI, C. A Comparative Perspective on the Experiences of Deaf and Hard of Hearing Individuals as Students at Mainstream and Special Schools. **American Annals of the Deaf**, Washington, vol. 151 n. 5, p. 476-487, winter 2006/2007.

ASPILICUETA, P. et al. A questão linguística na inclusão escolar de alunos surdos: ambiente regular inclusivo versus ambiente exclusivamente ouvinte. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 19, n. 3, p. 395-410, Jul-Set. 2013.

BERTACHINI, A. L. L. et al. Frequency Modulation System and speech perception in the classroom: a systematic literature review. **CoDAS**. 2015, v. 27, n. 3. p. 292-300. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/23171782/20152014103>. Acesso em: 9 Set. 2022

BOOTHROYD A. Speech perception classroom. In: Smaldino J.; Flexer C. Handbook of acoustic accessibility. New York: **Thieme Medical Publishers**; 2012. p. 18-33.

BRASIL. Decreto Nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2004.

BRASIL. Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 18 set. 2008b.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 de jul. 2015. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Lei nº 9.394: Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Recomenda a inclusão escolar de pessoas com deficiência da rede regular de ensino. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, 1996.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**. Livro 1/MEC/SEESP. Brasília: Secretaria de Educação Especial; 1994.

- BRASIL. Portaria nº 1.274 de 25 de junho de 2013. Inclui o Procedimento de Sistema de Frequência Modulada Pessoal (FM) na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasil, DF, 25 jun. 2013.
- BEVILACQUA, M. C; FORMIGONI P. G. M. Audiologia educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva. 3. ed. São Paulo: **Pró Fono**, 2003. 96 p.
- BELTRAMI, C. M.; MOURA, M. C. A educação do surdo no processo de inclusão no Brasil nos últimos 50 anos (1961-2011). **Rev. Eletrônica de Biologia (REB)**, v. 8, n. 1, p. 146-161, abr. 2015.
- CARVALHO L.S., CAVALHEIRO L.G. Detecção precoce e intervenção em crianças surdas congênitas inseridas em escolas especiais da cidade de Salvador-BA. **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v.13, n.2, p. 189-194, Jun. 2009.
- CLARKSON, J.; KEATES, S. **Inclusive Design: design for the whole population**. London: Springer-Verlag London, 2003. 608 p. (Limited).
- COHEN, J.; KUPFERSCHMIDT, K. **Countries test tactics in ‘war’ against COVID-19**. 2020. Vol. 367 Ed. 6484. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.367.6484.1287>. Acesso em: 29 out. 2022.
- DAVIS, A. et al. Aging and Hearing Health: The Life-course Approach. **The Gerontological Society Of America**, Washington, v. 56, n. 2, p. 256-267, jan. 2016.
- DOMICIANO, C. et al. Design para pessoas: O caráter social e inclusivo do Design Gráfico por meio de experiências em pesquisa e projetos. In \_\_\_\_\_ (Coord. Ed.). **Ensaio em Design: Ações Inovadoras**. Bauru, SP: Canal 6, 2016, vol1. p. 238-265.
- DRIVER, S.; JIANG, D. Paediatric cochlear implantation factors that affect outcomes. **European Journal Of Paediatric Neurology**. p. 104-108. jan. 2017.
- ESTURARO, G. T. *et al.* Adesão ao uso do Sistema de Microfone Remoto em estudantes com deficiência auditiva usuários de dispositivos auditivos. **Codas**, Perdizes, v. 34, n. 3, p. 1-9, jul. 2021.
- FERREIRA, J. R. Educação especial, inclusão e política educacional: notas brasileiras. In: DAVID, R. (Org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006.
- HIRAOKA, Daiki; TOMODA, Akemi. Relationship between parenting stress and school closures due to the COVID-19 pandemic. **Psychiatry And Clinical Neurosciences**, [s. l.], v. 74, n. 9, p. 497-8, jun. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/pcn.13088>. Acesso em: 26 out. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Pesquisa Nacional de Saúde de 2019. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2021.

JACOB, R. T. S. et al. Participação em Sala de Aula Regular de Aluno com Perda Auditiva: Modulação de Frequência Uso do Sistema. **CODAS**, São Paulo, v. 26, n. 4, p.308-314, Jul-Ago. 2014.

JACOB, R. T. S.; QUEIROZ-ZATTONI, M. Sistemas de Frequência Modulada. In: Boéchat, E.M et al. (Org.). **Tratado de audiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. Cap. 40. p.298-310.

KASSAR, M. C. M. Política de educação especial no Brasil: escolha de caminhos. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. (Org.). **A pesquisa sobre inclusão escolar em suas múltiplas dimensões: teoria, política e formação**. Marília, SP: ABPEE, 2012. v. 1, p. 93-106.

KUHFELD, Megan et al. Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. **Sage Journals**, p. 549-565. nov. 2020.

LANGDON, P.; CLARKSON, J.; ROBINSON, P. (eds.). **Designing Inclusive Futures**. London: Springer, 2008, p. 274.

LEDERBERG, A. R.; SCHICK, B.; SPENCER, P. E. Language and Literacy Development of Deaf and Hard-of-hearing Children: Successes and Challenges. **Developmental Psychology**, Washington, v. 49, n. 1, p.15-30, apr. 2013.

LEMOS I. C. C.; et al. Sistema de frequência modulada no transtorno do processamento auditivo: prática baseada em evidências. **Rev. Atualização Científica**, Pró-Fono, p. 243-8. set. 2009.

MASCARO, C. A. A. C. O Plano Educacional Individualizado e o estudante com deficiência intelectual: estratégia para inclusão. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 18, n. 205, p. 12-22, 2018.

MEDINA, C. **Materiais Gráficos Inclusivos na Área da Saúde: avaliação e contribuições do Design para sua concepção**. 2022. 135 f. Tese (Doutorado) - Curso de Comunicação e Design, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2021.

MEINZEN-DERR, J.; WILEY S.; GREYER, S.; CHOO, D.I. Crianças com Implantes Cocleares e Deficiências de Desenvolvimento: Um estudo de Habilidades Linguísticas com Pares de Ouvintes com Desenvolvimento Compatível. **Res. Dev. Disabil.**, v.32, n. 2, p. 757-767, mar-abr. 2011.

MELONCON, L.; A FROST, E. **Charting an emerging field: the rhetorics of health and medicine and its importance in communication design**. Communication Design Quarterly Review, [s. l], v. 3, n. 4, p. 7-14,17 set. 2015. Special issue introduction. Disponível em: <http://tek-ritr.com/wp-content/uploads/2016/07/CDQ-3.4-August-2015.pdf#page=7>. Acesso em: 03 mar. 2018.

- MHRA - Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, Gov.UK. **Best practice guidance on patient information leaflets** (2014). Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/946602/Best\\_practice\\_guidance\\_on\\_patient\\_information\\_leaflets.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/946602/Best_practice_guidance_on_patient_information_leaflets.pdf). Acesso em: 30 out. 2022.
- MIRANDA, E. S.; BRAZOROTTO, J. S. Facilitadores e barreiras para o uso do Sistema de FM em escolares com deficiência auditiva. **Revista Cefac**, Natal, v. 20, n. 5, p. 583-594, set. 2018.
- NASCIMENTO, L. C. R.; LIMA, C. C. S. Libras e implante coclear: contradição ou complementaridade?. **Reflexão e Ação**, v. 23, n. 3, p. 142-172, 8 dez. 2015.
- NOVAES, B. C. A. C. et al. Fatores determinantes no desenvolvimento de habilidades comunicativas em crianças com deficiência auditiva. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 24, n. 4, p.335-341, Jun. 2012.
- OLIVEIRA, P. S.; PENNA, L. M.; LEMOS, S. M. A. Desenvolvimento da linguagem e deficiência auditiva: revisão de literatura. **Revista Cefac**, São Paulo, v. 17, n. 6, p. 2044-2055, Dez. 2015.
- OLIVEIRA, R. A.; SILVA, E. **O Processo de Alfabetização e Letramento do Surdo**. **Trama**, v. 7, n. 14, p. 69-80, jun. 2012.
- PIRES, R. R. C. Os efeitos sobre grupos sociais e territórios vulnerabilizados das medidas de enfrentamento à crise sanitária da covid-19: propostas para o aperfeiçoamento da ação pública: **Nota Técnica**. Brasília: IPEA; 2020. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=357](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_alphacontent&view=alphacontent&Itemid=357). Acesso em: 14 abr. 2022.
- PLAIN ENGLISH CAMPAIGN. **How to write medical information in plain English**. (2001). Disponível em: <http://www.plainenglish.co.uk/files/medicalguide.pdf>. Acesso em 12 out. 2022.
- PASIAN, M. S.; MENDES, E. G.; CIA, F. Atendimento educacional especializado: aspectos da formação do professor. **Cadernos de Pesquisa**. 2017, v. 47, n. 165, p. 964-981.
- PRATT S.R.; SCHNOOR K.; FRIEDMAN M. Speech production as a measure of hearing aid benefit in infants and young children with hearing loss. **Hearing and Hearing Disorders in Childhood**, Pittsburg, v. 17, n. 1, p. 15-20, mar. 2007.
- RABELO, G. R. G.; MELO, L. P. F. Counselling in the rehabilitating process for hearing impaired children by parents' perspective. **Revista Cefac**, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 362-368, apr. 2016.
- RIOS, N. V. F.; NOVAES, B. C. A. C. O processo de inclusão de crianças com deficiência auditiva na escola regular: vivências de professores. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 15, n. 1, p. 81-98, abr. 2009.

- SANTOS, F. R.; DELGADO-PINHEIRO, E. M. C. Relação entre o conhecimento dos professores sobre grau de perda auditiva, dispositivos tecnológicos e estratégias de comunicação. **CODAS**, São Paulo, v. 30, n. 6, mai. 2018.
- SCHAFER, E. C.; DUNN, A.; LAVI, A. Educational Challenges During the Pandemic for Students Who Have Hearing Loss. **American Speech-Language-Hearing Association**, [s. l.], v. 52, n. 1, p. 889-898, jul. 2021.
- SCHAFER, E. C.; KIRBY, B.; MILLER, S. Remote Microphone Technology for Children with Hearing Loss or Auditory Processing Issues. **Thieme**, [s. l.], v. 41, n. 4, p. 277-290, 2020.
- SCHOCHAT, Eliane et al. **Tratado de Audiologia**. 3. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.
- SENO, M. P. A inclusão do aluno com perda auditiva na Rede Municipal de Ensino da cidade de Marília. **Rev. Psicopedagogia**, Marília, v. 26, n. 81, p. 376-387, 2009.
- SHARMA, A. et al. A Consensus-Based Checklist for Reporting of Survey Studies (CROSS). **J Gen Intern Med**. p. 3179-3187. abr. 2021.
- SOARES, A. M. M. Nada sobre nós sem nós: estudo sobre a formação de jovens com deficiência para o exercício da autoadvocacia em uma ação de extensão universitária. 2010. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.
- SOBRE ALFABETIZAÇÃO EM SAÚDE. Conteúdo revisado pela última vez em novembro de 2020. **Agency for Healthcare Research and Quality**, Rockville, MD. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/health-literacy/about/index.html> Acesso em: 26 out. 2022.
- SPANGLER, C. Supporting wellness and social-emotional competence. In: Johnson CDC, Seaton JB. **Educational audiology handbook**. 3rd ed. San Diego, CA: Plural Publishing; 2020. p. 363-401.
- TEIXEIRA, J. A. C. Comunicação em saúde: Relação Técnicos de Saúde – Utentes. **Instituto Superior de Psicologia Aplicada**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 615-620, 24.
- THARPE, A. M.; WHEELER, L. **O efeito do aparelho auditivo em crianças**. Diário da Audiência: Mar. 2021, Vol. 74, 3 ed. p. 8-9 doi: 10.1097/01.HJ.0000737560.90553.43
- TSUKAMOTO N. M. S.; FIALHO N. N. **A formação em serviços dos professores sobre o uso do Sistema FM para os deficientes auditivos**. XII Congresso Nacional de Educação; Paraná. EDUCERE; 2015: 38420-30. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17148\\_11139.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17148_11139.pdf) Acesso em: 26 out. 2022.
- UMAT, C. et al. Mainstream school readiness skills of a group of young cochlear implant users. **International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology**. p. 69-74. apr. 2018.

VELLA, A.; MARTIN, L.; MARNANE, V.; KUNG, C.; CHING, T. A, Learning and connecting: Teenagers with hearing impairment during COVID-19 restrictions. **Journal Hearing Review**. p. 10-13. 2020.

VITTA, F. C. F.; VITTA, A.; MONTEIRO, A. S.R. percepção de professores de educação infantil sobre a inclusão da criança com deficiência. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 16, n. 3, p. 415-428, dez. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Novel Coronavirus – China**. Disponível em: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>. Acesso em: 30 maio. 2021.

ZATTONI, M. Q. **Benefício do sistema de frequência modulada em crianças usuárias de aparelhos de amplificação sonora individual e implantes cocleares**. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Fisiopatologia Experimental, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

## APÊNDICE A

Questionário a ser realizado durante a entrevista com os familiares dos pacientes atendidos no setor de reabilitação auditiva da Clínica de Fonoaudiologia FOB/USP-Bauru:

- 1) Como está o funcionamento do Implante Coclear (IC) atualmente?  
 adequado  
 não faz uso de IC  
 não está funcionando.
- 2) Como está o funcionamento do(s) AASI(s) atualmente?  
 adequado  
 não faz uso de AASI  
 não está funcionando.
- 3) Qual o grau escolaridade atual do seu filho(a):  
 ensino infantil  
 ensino fundamental 1  
 ensino fundamental 2  
 ensino médio  
 ensino superior  
 pós graduação  
 ensino técnico
- 4) As aulas/atividades escolares não presenciais estão acontecendo em qual formato:  
 aulas online, assistidas pelo computador  
 aulas online, assistidas pelo celular  
 apenas com aulas gravadas, assistidas pelo computador  
 apenas com aulas gravadas, assistidas pelo celular  
 apenas atividades enviadas pela escola por e-mail  
 apenas atividades enviadas pela escola pelo whatsapp  
 familiares buscam as atividades na escola
- 5) A criança ou adolescente está conseguindo acompanhar as atividades não presenciais?  
 sim  
 não  
 precisa de auxílio dos familiares  
 falhas na internet
- 6) Faz uso do Sistema FM para assistir as aulas/atividades não presenciais?  
 sim  
 não
- 7) A criança ou adolescente estava utilizando o Sistema FM durante a aula presencial antes da pandemia?  
 sim  
 não



8) A escola disponibilizou algum apoio específico para o seu filho para as atividades à distância:

- sim
- não

9) Vocês (familiares) gostariam de receber alguma orientação sobre estratégias para melhorar o acesso às aulas ou para o desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem oral via teleconsulta (explicar o que é)?

- sim, pelo computador
- sim, pelo celular
- não
- limitação de tecnologia

## APÊNDICE A - ENSINO REMOTO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

### PÁGINA INICIAL - Título

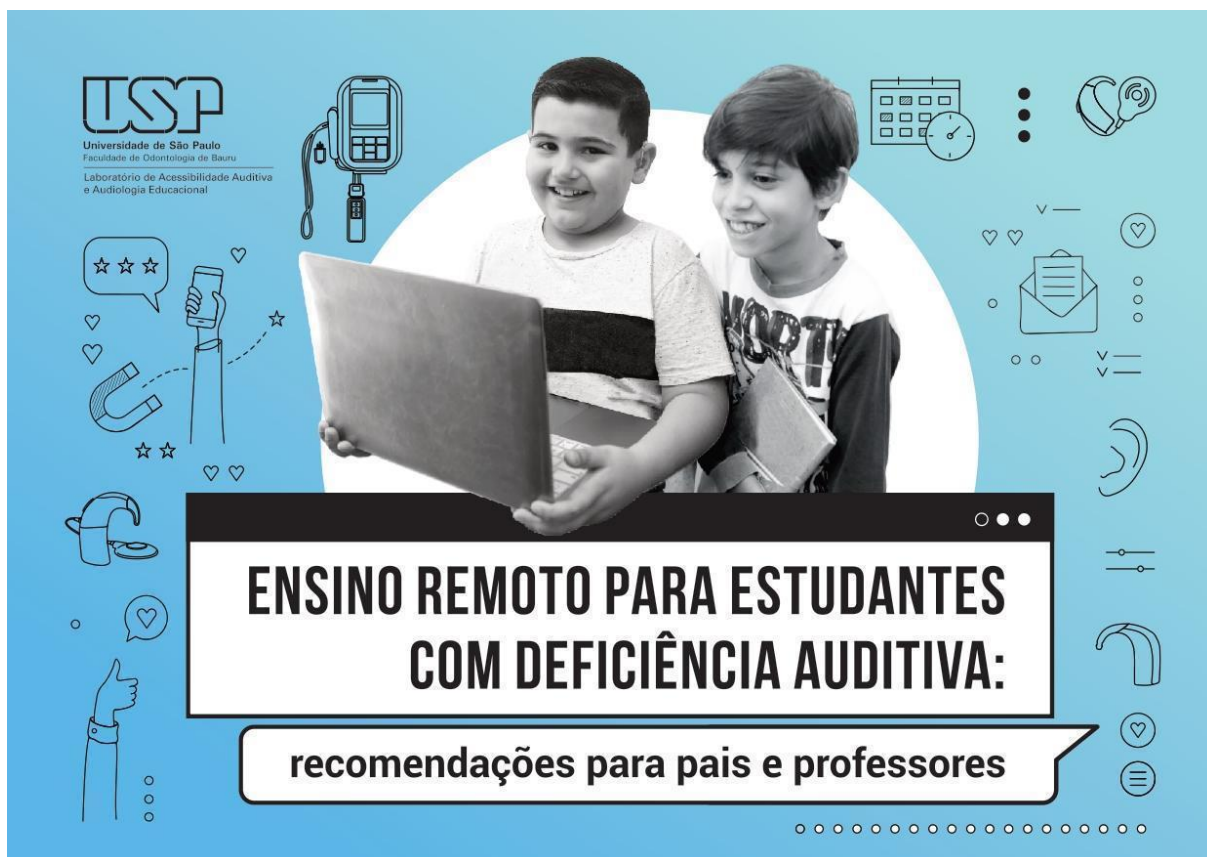


Figura 6. Captura da tela da página inicial da Cartilha.

- Página 2 - COVID 19

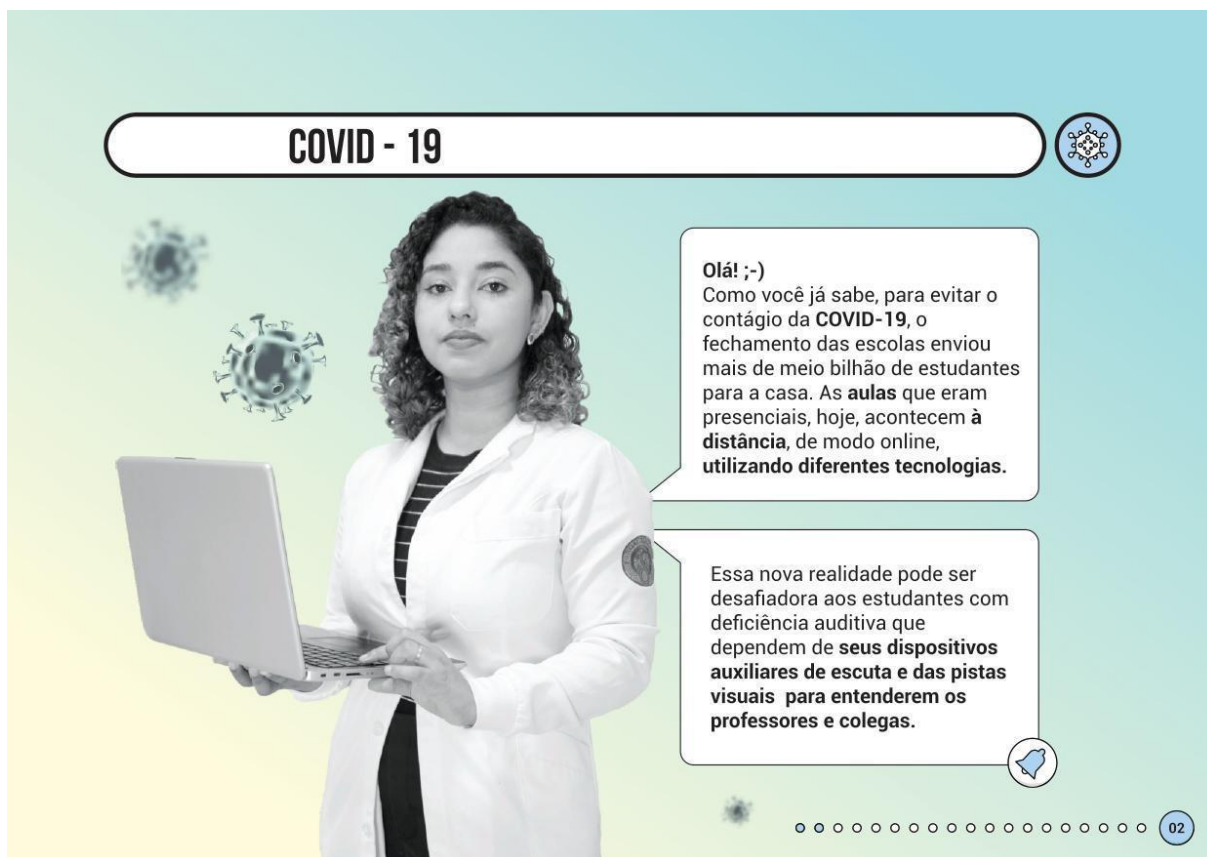



Figura 7. Captura da tela da página 2.


- Página 3 - SALA DE AULA VIRTUAL

## SALA DE AULA VIRTUAL


Algumas adequações devem ser realizadas quando as aulas passam de presenciais para on-line. E assim, o ambiente virtual é apresentado em três estilos:



**TEMPO REAL**  
**ESTILO SÍNCRONO**  
Todos alunos on-line ao mesmo tempo, com a presença do professor.



**ESTILO ASSÍNCRONO**  
Acesso aos conteúdos no seu próprio ritmo/ horário.



**ENSINO HÍBRIDO**  
Combinação de dois estilos, o presencial e o virtual, ou seja, atividades presenciais e à distância.

03

Figura 8. Captura da tela da página 3.

- Página 4 - LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO (LEI NO. 13.146, DE 06/07/2015)

**LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO** (LEI Nº 13.146, DE 06/07/2015)

**O que garantimos com essa lei na Educação (escolas, universidades, etc...)?**

- ✓ - Acesso à educação superior.
- ✓ - Acesso à educação profissional e tecnológica.
- ✓ - Sistema educacional inclusivo em todos os níveis do aprendizado ao longo da vida; Plano Educacional Individualizado (PEI).
- ✓ - Uso de tecnologias assistivas de microfone remoto, como o Sistema FM.
- ✓ - Educação bilíngue - Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e modalidade escrita da língua portuguesa.

**Importante**  
A acessibilidade e a inclusão que abrangem o ensino presencial devem ser aplicadas nas aulas por meios digitais.

**Lembrete**  
Você, que está lendo este guia, pode contribuir com o processo de aprendizagem e ser um facilitador quando se trata das necessidades educacionais do estudante com deficiência auditiva.

Para isso, vamos conhecer mais sobre a acessibilidade no ambiente virtual?

04

Figura 9. Captura da tela da página 4.



- Página 6 - QUAIS OS FATORES QUE PODEM ATRAPALHAR O ESTUDANTE COM PERDA AUDITIVA NA SALA DE AULA VIRTUAL?

QUAIS OS FATORES QUE PODEM ATRAPALHAR O ESTUDANTE COM PERDA AUDITIVA NA SALA DE AULA VIRTUAL?

FATORES NEGATIVOS PARA A SALA DE AULA VIRTUAL

- não receber o conteúdo com antecedência
- câmera desligada no momento da comunicação
- mal funcionamento dos dispositivos eletrônicos
- instabilidade na conexão
- reverberação
- ausência de legendas em vídeos
- ausência de mensagem de texto em tempo real
- muito ruído de fundo no ambiente virtual
- não oferecimento do plano educacional individualizado (PEI)

Para saber mais sobre como o ruído pode atrapalhar como recebemos a mensagem, acesse o módulo "Ruído e Escola" do REMIC, acesse:

<https://remic.fob.usp.br/pb/modulo-1-ruído-e-escola/>

06

Figura 11. Captura da tela da página 6.

- Página 7 - FATORES QUE FACILITAM A EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NO AMBIENTE VIRTUAL




Figura 12. Captura da tela da página 7.




- Página 8. DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS


DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS




Os dispositivos eletrônicos, além de contribuírem com o desenvolvimento das habilidades auditivas e comunicação oral, também auxiliam na acessibilidade acústica, são eles:





**Os aparelhos de amplificação sonora individual (AASI)** são sistemas que captam os sons do ambiente, aumentam o volume e fornecem os sons amplificados aos usuários.






**O implante coclear (IC)** é um dispositivo eletrônico inserido cirurgicamente que capta os sons do ambiente e transforma-os em impulsos elétricos que estimulam diretamente o nervo auditivo.





**As Próteses Auditivas Acoradas ao Osso (PAAO)** são próteses inseridas cirurgicamente que permitem a condução sonora por via óssea.






08

Figura 13. Captura da tela da página 8.

- Página 9. TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

## TECNOLOGIAS ASSISTIVAS



São consideradas tecnologias assistivas os dispositivos que tem como objetivo melhorar a relação sinal/ruído, que é a relação da intensidade do som de interesse (fala), em relação ao ruído.


Os sistemas de microfones remotos são dispositivos sem fio compostos por duas partes: um **transmissor**, que fica próximo à boca do professor, ou conectado a uma fonte sonora (como o computador), que envia o sinal ao **receptor** do estudante com deficiência auditiva.

As formas de envio do som captado pelo transmissor ao receptor do estudante podem ser:


- 1** **via indução eletromagnética:** bobina telefônica e aro magnético
- 2** **via modulação por frequência:** sistema de frequência modulada -FM)
- 3** **via modulação digital -DM:** opera na banda de frequência de 2,4 GHz. Esses protocolos de comunicação podem ser:
  - **Padronizados (padrão aberto)** – ex: Bluetooth clássico e Bluetooth de baixa energia (LE)
  - **Proprietários (exclusivo)** – ex: Roger/Phonak, Streamer/Oticon, Multimic/Resound, EduMic/Oticon

**Obs:** Alguns dispositivos podem operar com mais de um protocolo: proprietário, bluetooth....

TRANSMISSORES




Roger On™




Roger™ Touchscreen Mic

RECEPTOR



Roger X™

Para saber mais sobre os microfones remotos visite o "módulo 2" do REMIC.



<https://remic.fob.usp.br/pb/modulo-2-sistema-fm/>

♥
📍
🔖



09

Figura 14. Captura da tela da página 9.

- Página 10 - PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

**PREPARAÇÃO DO AMBIENTE**

**AULA A DISTÂNCIA COM SISTEMA FM**

Escolha um ambiente com boa iluminação e acústica.

Desligue o ventilador/ar condicionado, assim evita o ruído de fundo.

Fechar portas e janelas para garantir que ruídos externos não atrapalhem.

O uso de cortinas e tapetes no ambiente diminuem a reverberação do som.

Separe o material necessário para o estudo.

Utilize uma cadeira que favoreça uma postura confortável para o estudante (coluna ereta e apoiada no encosto, pés apoiados).

Cheque a conectividade da internet antes de iniciar a aula.

Retire do ambiente objetos que possam causar distrações (ex: celular, brinquedos).

10

Figura 15. Captura da tela da página 10.

- Página 11 - ATIVAÇÃO DAS LEGENDAS

## ATIVAÇÃO DAS LEGENDAS

A legenda é um recurso que apoia a compreensão do conteúdo que está sendo transmitido e que acompanha uma imagem, fornecendo significado e clareza para textos, falas e diálogos.

Pessoas com deficiência auditiva podem confundir sons que tem traços acústicos parecidos, como por exemplo o som do /p/ e do /b/; o do /f/ e do /v/, e assim, legendas, são uma forma de facilitar a compreensão da mensagem oferecida na sala de aula virtual.

Abaixo você pode encontrar tutoriais de como ativar a legenda nas ferramentas mais utilizadas para aula virtual.

zoom

Google Meet

Microsoft Teams

YouTube

Microsoft

WEB CAPTIONER

11

Figura 16. Captura da tela da página 11.

- Página 12 - QUANDO E COMO DEVE SER REALIZADA A HIGIENIZAÇÃO DO TRANSMISSOR?

**QUANDO E COMO DEVE SER REALIZADA A HIGIENIZAÇÃO DO TRANSMISSOR?**

A higienização é recomendada quando um transmissor do sistema de microfone remoto é compartilhado entre diferentes professores.

Siga as recomendações:



Use luvas para realizar a limpeza.


Use álcool isopropílico.

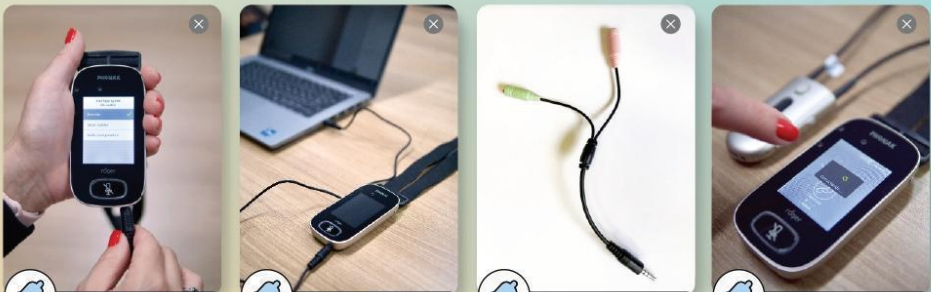
Limpe toda a superfície do transmissor do transmissor com a flanela úmida com álcool e deixe secar por alguns minutos.

12

Figura 17. Captura da tela das páginas 12.

- 13 e 14 - PREPARANDO A CONECTIVIDADE E APROVEITANDO O MÁXIMO DA TECNOLOGIA

**PREPARANDO A CONECTIVIDADE E APROVEITANDO O MÁXIMO DA TECNOLOGIA** 



Após apertar o botão de ligar, aproxime o transmissor dos receptores e aperte no botão connect.

Conecte o cabo na entrada de áudio do transmissor.

Para os pais escutarem também o que é falado pelo professor, use um cabo adaptador em Y para conectar o seu fone de ouvido.

Em seguida, conecte a outra ponta do cabo na saída de áudio do computador.

13

Figura 18. Captura da tela da página 13.





Figura 19. Captura da tela da página 14.

- Página 15 - COMO PREPARAR O AMBIENTE ADEQUADO PARA SEU FILHO?



Figura 20. Captura da tela das páginas 15.



- Página 16 - REVISANDO: COMO EU POSSO AJUDAR MEU FILHO NO AMBIENTE VIRTUAL?

**REVISANDO: COMO EU POSSO AJUDAR MEU FILHO NO AMBIENTE VIRTUAL?**

SOS

- Cheque sempre no início da aula se o dispositivo está funcionando de forma adequada.
- Procurem a equipe de saúde auditiva para solucionar problemas no dispositivo eletrônico.
- Cheque a conectividade da internet.
- Confira o funcionamento do sistema de microfone remoto antes e depois de conectá-lo no computador.
- Solicite a legendagem de conteúdos e/ ative as legendas em vídeos para facilitar a compreensão da fala.
- Prepare um lugar em casa para as aulas virtuais com uma boa iluminação e acústica.
- Solicite o conteúdo que será dado na aula com antecedência.
- Converse com o professor sobre as necessidades de acomodações para o ambiente virtual.

16

Figura 21. Captura da tela das páginas 16.



- Página 18 - SITE: <https://remic.fob.usp.br/pb/>

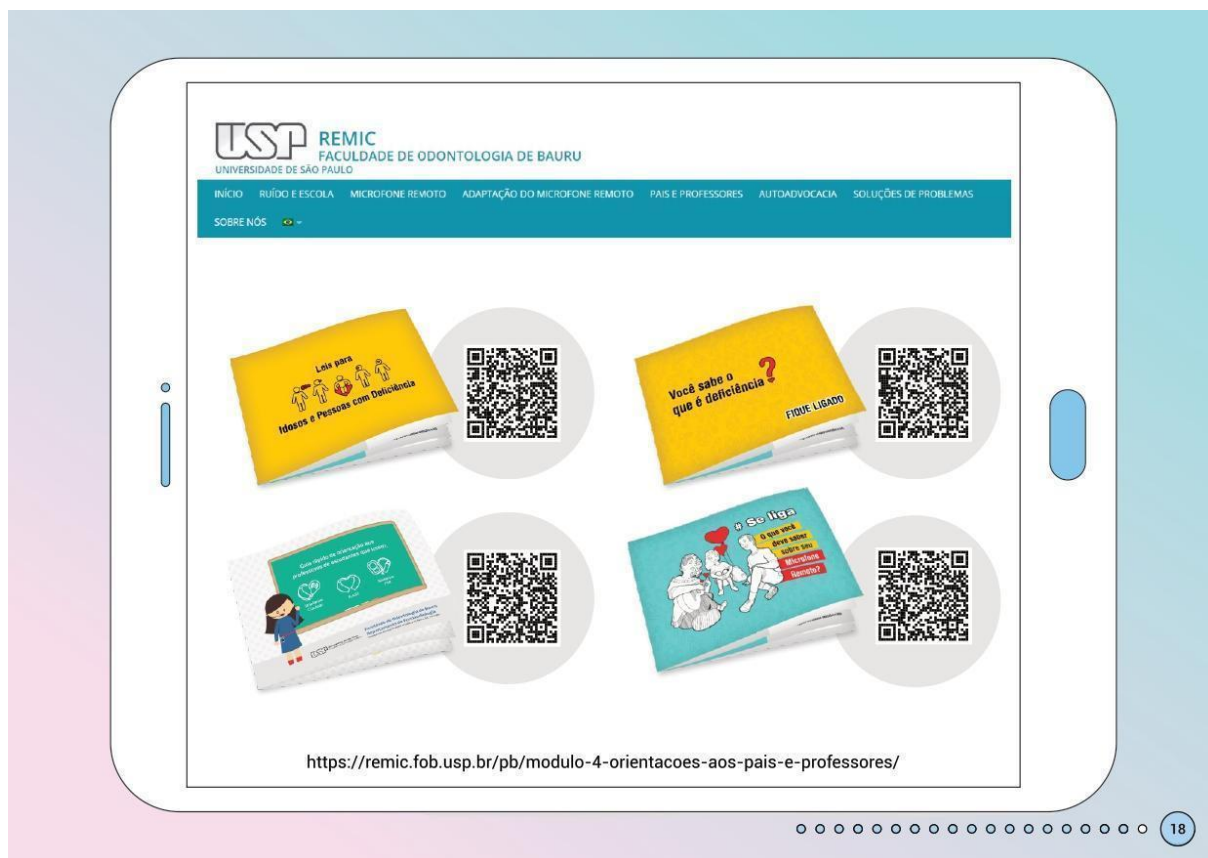


Figura 23. Captura da tela da página 18.



## ANEXO A – COMITÊ DE ÉTICA

USP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DE BAURU DA  
USP

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Inclusão "virtual" ou real de estudantes com deficiência auditiva durante a pandemia da COVID-19: situação escolar dos usuários de um Serviço de Saúde Auditiva

**Pesquisador:** Regina Tangerino de Souza Jacob

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 35396120.0.0000.5417

**Instituição Proponente:** Universidade de São Paulo

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.671.521

**Apresentação do Projeto:**

O projeto irá investigar o conhecimento e uso das ferramentas e estratégias de acessibilidade na sala de aula virtual ou convencional por estudantes com deficiência auditiva. Os participantes serão recrutados por meio do acesso aos prontuários da Clínica de Audiologia Educacional da FOB/USP. Serão convidados para participar indivíduos brasileiros, pais ou responsáveis de pacientes com idade entre 2 e 24 anos, de ambos os gêneros, atendidos na Clínica de Fonoaudiologia da FOB - USP. A coleta será realizada via telefone devido à pandemia por COVID-19. Os participantes que passarem pelo processo de seleção responderão ao questionário elaborado pelas autoras, composto por 11 questões sobre o uso dos dispositivos eletrônicos e uso das ferramentas e estratégias de acessibilidade na sala de aula virtual e/ou convencional durante a pandemia. Posteriormente à análise dos questionários serão atendidos por teleconsulta e receberão orientações e um Manual para esclarecimento de dúvidas.

**Objetivo da Pesquisa:**

Investigar o conhecimento e uso das ferramentas e estratégias de acessibilidade na sala de aula virtual ou convencional por estudantes com deficiência auditiva.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com as pesquisadoras, a presente pesquisa apresenta o risco de possível cansaço durante as perguntas para preenchimento dos questionários. Para minimizar o risco de cansaço os

**Endereço:** DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9  
**Bairro:** VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901  
**UF:** SP **Município:** BAURU  
**Telefone:** (14)3235-8356 **Fax:** (14)3235-8356 **E-mail:** cep@fob.usp.br

USP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DE BAURU DA  
USP



Continuação do Parecer: 4.671.521

participantes poderão realizar uma pausa durante o preenchimento dos questionários, e/ou poderão interromper o preenchimento a qualquer momento, o que equivale a retirar seu consentimento.

O estudo apresenta como benefício aos participantes uma devolutiva de interpretação dos resultados do questionário após a análise. Caso os achados indiquem dificuldades por parte dos envolvidos, eles também receberão orientações via telefone e um manual com todas as informações necessárias será apresentado por Teleconsulta.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de emenda solicitando aprovação das seguintes alterações na Metodologia:

- Elaboração de um manual com todas as informações necessárias e uso de Teleconsulta para apresentar as informações e esclarecer as dúvidas.
- Substituição de Clínica de Audiologia Educacional da FOB – USP, por Clínica de Fonoaudiologia da FOB – USP, a qual contempla toda a estrutura das subdivisões dos setores da clínica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Estão adequados.

**Recomendações:**

Não se aplica.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Emenda aprovada sem restrições de ordem ética.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este projeto foi considerado APROVADO ad referendum deste CEP, devido à pandemia da COVID-19 e por orientações da CONEP, com base nas normas éticas da Resolução CNS 466/12. Ao término da pesquisa o CEP-FOB/USP exige a apresentação de relatório final. Os relatórios parciais deverão estar de acordo com o cronograma e/ou parecer emitido pelo CEP. Alterações na metodologia, título, inclusão ou exclusão de autores, cronograma e quaisquer outras mudanças que sejam significativas deverão ser previamente comunicadas a este CEP sob risco de não aprovação do relatório final. Quando da apresentação deste, deverão ser incluídos todos os TCLEs e/ou termos de doação assinados e rubricados, se pertinentes.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

**Endereço:** DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9  
**Bairro:** VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901  
**UF:** SP **Município:** BAURU  
**Telefone:** (14)3235-8356 **Fax:** (14)3235-8356 **E-mail:** cep@fob.usp.br



USP - FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DE BAURU DA  
USP



Continuação do Parecer: 4.671.521

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_173744_2_É2.pdf	17/04/2021 15:54:10		Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	15/04/2021 23:59:32	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Outros	emenda.pdf	15/04/2021 23:58:43	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	15/04/2021 23:56:35	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Outros	Oficio.pdf	24/08/2020 22:46:11	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Parecer Anterior	parecer.pdf	24/08/2020 22:32:12	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	pesquisador.pdf	16/07/2020 22:54:35	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Outros	checklistcep.pdf	16/07/2020 22:51:30	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	16/07/2020 22:37:12	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	16/07/2020 22:36:22	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termodeaquiescencia.pdf	16/07/2020 22:34:59	Rebeca Liaschi Floro Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BAURU, 26 de Abril de 2021

Assinado por:  
**Juliana Fraga Soares Bombonatti**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9  
**Bairro:** VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901  
**UF:** SP **Município:** BAURU  
**Telefone:** (14)3235-8356 **Fax:** (14)3235-8356 **E-mail:** cep@fob.usp.br