

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CABEÇA E PESCOÇO

Lívia Görgen Morsch

Avaliação do desempenho auditivo e de linguagem oral em crianças com surdez pré-lingual submetidas a implante coclear durante a pandemia de COVID-19.

Porto Alegre

2021

Lívia Görgen Morsch

Título: Avaliação do desempenho auditivo e de linguagem oral em crianças com surdez pré-lingual submetidas a implante coclear durante a pandemia de COVID-19.

Trabalho Conclusão de Residência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito para obtenção do título de Otorrinolaringologista.
Orientador: Prof. Dra. Letícia Peterson Schimidt Rosito

Porto Alegre

2021

RESUMO

Introdução: Surdez pré-lingual quando não tratada na infância pode levar à deficiência de aquisição de linguagem, impactando o desenvolvimento emocional e bem-estar psicossocial. O implante coclear é a tecnologia de tratamento de escolha para perda auditiva severa e profunda (a partir de 70dB). O processo de tratamento envolve três etapas: avaliação pré operatória, cirurgia, acompanhamento pós operatório (monitoramento do dispositivo e fonoterapia), sendo o procedimento considerado tempo-sensível. Dito isso, com a pandemia do vírus SARS-CoV-2, os serviços de saúde adiaram ou cancelaram procedimentos e consultas como forma de salvar recursos financeiros e humanos para o combate à COVID-19. Porém no HCPA foram mantidas as cirurgias de implante coclear. **Objetivos:** avaliar o desempenho auditivo e aquisição de linguagem oral a curto prazo nos pacientes implantados por PANS bilateral pré-lingual no ano de 2020, durante a pandemia da SARs-COV-2. Avaliar o impacto da pandemia no seguimento e evolução desses pacientes e a incidência de infecção por COVID-19 em pacientes e familiares durante o período perioperatório. **Métodos:** Os responsáveis foram entrevistados em período de 12 a 18 meses após a cirurgia de IC e aplicado questionários para avaliação de desenvolvimento de habilidade auditiva (MAIS ou IT-MAIS) e de linguagem oral (MUSS). Dados sociodemográficos e de história médica pregressa foram coletados do prontuário. Foi realizada audiometria livre com implante coclear. **Resultados:** Média de idade de implantação foi 37,3 meses. Média quadritonal da audiometria pós operatória foi de 33,9dB. Média de resultados no questionário MAIS e IT-MAIS foi de 77,3% e 42,3% respectivamente. Média do índice MUSS entre as crianças a partir de quatro anos foi de 66% e entre as crianças com idade de até quatro anos foi de 35,5%. Durante a pandemia, 35,2% dos pacientes não tiveram fonoterapia presencial por pelo menos 1 mês, mantendo teleatendimento e 5,9% não tiveram fonoterapia por algum período (tempo máximo de 45 dias). Não foi registrada infecção por COVID-19 em pacientes ou familiares nos dias perioperatórios.

Palavras-chave: Implante coclear. Surdez pré-lingual. COVID-19.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HCPA Hospital de Clínicas de Porto Alegre

IC Implante Coclear

IT MAIS Infant Toddler Meaningful Auditory Integration Scale

MAIS Meaningful Auditory Integration Scale

MUSS Meaningful Use Of Speech Scale

PA Perda Auditiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA	10
3. OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO PRINCIPAL.....	11
3.2. OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	11
4. MÉTODOS	12
5. RESULTADOS	14
6. DISCUSSÃO	16
7. CONCLUSÃO	19
8. REFERÊNCIAS	20
9. APÊNDICES	25
10. ANEXOS	32
11. GRÁFICOS	35

INTRODUÇÃO

A perda auditiva, ou surdez, é definida como limiar de audição superior a 20 decibéis de nível de audição (dB NA) no melhor ouvido. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 32 milhões de crianças apresentam essa deficiência. Quando não tratada na infância, pode levar à deficiência na aquisição de linguagem, gerando impacto sobre a comunicação interpessoal, cognição, desenvolvimento emocional e bem-estar psicossocial. Atualmente, devido à existência de protocolos de rastreio, a descoberta da surdez está sendo possível cada vez mais cedo na vida da criança. É preconizado que o rastreio de perda auditiva seja feito ainda no primeiro mês, o diagnóstico até os três meses de idade e o tratamento até o terceiro mês.

Dentre as tecnologias para tratamento da perda auditiva, podemos citar os aparelhos de amplificação sonora individual (AASI) e o implante coclear, sendo este o tratamento de escolha para a surdez neurosensorial severa a profunda (quando o limiar é maior que 70dB considera-se severa, e maior que 90 dB, profunda). O implante coclear é considerado uma das próteses mais bem sucedidas desenvolvidas até hoje e funciona transformando o sinal acústico em estímulo elétrico para ativação de fibras do nervo auditivo. Devido sua tecnologia, ele permite uma melhora dos limiares tonais associado à melhor discriminação dos sons da fala por propiciar estratégias múltiplas de processamento dos sons da fala.

O processo para tratamento da surdez pré-lingual envolve três etapas: avaliação pré-operatória, cirurgia e acompanhamento pós-operatório, sendo que esse último envolve tanto o monitoramento e ajuste do dispositivo quanto a fonoterapia. O seguimento com sessões de fonoaudiologia é necessário para que o paciente implantado obtenha boa evolução auditiva e aquisição de linguagem oral. Com isso, é sugerido que deve ser critério de aptidão para implante coclear que a criança tenha acesso a serviço de reabilitação auditiva e também um ambiente familiar favorável.

No entanto, o desenvolvimento dos pacientes portadores de implante coclear não é uniforme, sendo que muitos fatores de influência já foram estudados, entre eles: etiologia, presença de audição residual, tempo de privação sonora, tempo de uso do implante coclear,

frequência diária do uso, características do dispositivo, aspectos cognitivos do paciente e presença de comorbidades, metodologia aplicada na fonoterapia, influência do ambiente familiar, lado da orelha implantada e idade de implantação, sendo essa última a mais estudada.

O processo de maturação da via auditiva central é influenciado pelo tempo de privação aos sons. Por isso, quando o implante coclear é realizado precocemente, ou seja, dentro do período de plasticidade cerebral, o sistema nervoso central consegue adaptar-se com mais facilidade e, assim, obter um melhor resultado auditivo. Estudos mostram que a plasticidade cerebral máxima ocorre até os três anos e meio de idade. Portanto, a cirurgia para inserção de implante coclear é considerada um tratamento tempo-sensível, sendo o tratamento da criança com perda auditiva um grande desafio de saúde pública.

Sabe-se que a linguagem oral e desempenho auditivo dos implantados permanecem em desenvolvimento por muitos anos após cirurgia, tendo resultados aparentes a partir, em média, de dois anos usando o dispositivo. Porém já foram demonstradas melhoras importantes das habilidades auditivas já no primeiro ano, podendo ser observadas após três meses de uso do IC.

Para isso, existem diversas ferramentas que auxiliam na avaliação da evolução dos pacientes com surdez pré-lingual submetidos a implante coclear. Dentre elas, são amplamente usados os questionários padronizados que avaliam o desenvolvimento das habilidades auditivas em crianças implantadas dentro de sua rotina: MAIS - *Meaningful Auditory Integration Scale* (ROBBINS, RENSHAW, BERRY 1991) e IT-MAIS - *Infant Toddler Meaningful Auditory Integration Scale* (ZIMMERMAN-PHILLIPS, ROBBINS, OSBERGER (1997). O questionário MAIS é usado para crianças a partir de quatro anos e sua adaptação, IT-MAIS, é aplicado em pacientes com idade menor a 4 anos. Ambos questionários constam em dez perguntas relacionadas à rotina da criança e seu comportamento auditivo que são respondidas pelos pais ou responsáveis. Neles é questionado sobre comportamento do paciente em relação ao dispositivo do implante coclear, atenção aos sons do dia-a-dia e também aos sons não familiares e atribuição de significados aos sons ouvidos. O estudo de COMERLATTO et al., que avaliou 230 crianças implantadas até os três anos de idade, por

meio do IT-MAIS, mostrou que no primeiro ano a média da pontuação foi de mais de 90%, atingindo praticamente 100% no segundo ano de uso do implante coclear.

Além deles, é aplicado o questionário MUSS - *Meaningful Use Of Speech Scale* (ROBBINS, OSBERGER 1991) para avaliação da aquisição da linguagem falada nas crianças com surdez pré-lingual após a implantação, com perguntas dentro da rotina do paciente. Também consiste em dez questões que avaliam por meio de situações cotidianas a fala espontânea, o controle vocal e a capacidade de uso de estratégias de comunicação. No mesmo estudo, de COMERLATTO et al, a média das crianças em uso de implante coclear após um ano foi de 56,8%, atingindo a pontuação teto após cinco anos de uso do dispositivo.

Dito isso, desde o início de 2020 o Brasil, assim como o mundo, encontra-se em situação de emergência em saúde pública devido uma pandemia gerada pelo vírus SARs-COV-2. Causando a doença conhecida como COVID-19, é responsável por milhares de mortes e internações no país. Os serviços de saúde, tanto públicos quanto privados, acabaram por ter de adiar ou cancelar consultas e procedimentos que não fossem urgentes, salvando recursos para o combate à pandemia. Além disso, para evitar aglomerações e diminuir a contaminação, as famílias foram orientadas a permanecer em casa o máximo de tempo possível, inclusive com implantação de turno de trabalho remoto e atividades escolares usando a internet.

De acordo com Carta de Orientação lançada pela Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-facial, em abril de 2020, deveriam ser suspensas cirurgias de implante coclear, exceto para surdez pré-lingual com risco de piora do prognóstico. Além disso, as mastoidectomias deveriam ser sempre que possível suspensas. O Comitê Multidisciplinar de Saúde Auditiva (COMUSA), orientou, em maio de 2020, que em caso de falha na triagem auditiva, a criança deveria permanecer em casa, e o reteste ambulatorial realizado apenas quando as autoridades sanitárias autorizassem o encerramento do distanciamento social. Com isso, a maioria dos serviços de otorrinolaringologia e fonoaudiologia acabaram adiando procedimentos e consultas durante a pandemia.

Essas mudanças tiveram um impacto importante na vida dos pacientes pré e pós implantados, devido ao atraso nas cirurgias de implante coclear e também à dificuldade nos atendimentos de fonoterapia e reabilitação desses pacientes. Crianças portadoras de implante

coclear e suas famílias necessitam de atenção especial e a quebra na rotina da terapia pode causar prejuízos importantes tanto no desenvolvimento do paciente quanto afetar psicologicamente pais e familiares.. Um estudo recente mostrou que as crianças implantadas tiveram um aumento da privação auditiva e diminuição importante da exposição à linguagem oral durante o período de lockdown e fechamento de escolas.

Porém, considerando que a infecção pelo coronavírus responsável pela COVID-19 apresenta baixas morbidade e letalidade na população pediátrica e que a cirurgia para implante coclear e a reabilitação auditiva para crianças com surdez neurossensorial pré-lingual são tempo-sensíveis, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, esses procedimentos cirúrgicos não foram cancelados durante a pandemia.

JUSTIFICATIVA

Por meio desse estudo, será possível avaliar o resultado da decisão de uma equipe médica para que cirurgias tempo-sensíveis fossem mantidas durante a pandemia, demonstrando a factibilidade de realização de implante coclear em crianças com surdez pré-lingual, pesando os riscos e benefícios para essa população. Com isso, esperamos auxiliar equipes médicas e multidisciplinares no manejo desses pacientes durante o período de pandemia.

OBJETIVOS

3. 1. O objetivo principal deste estudo é avaliar, a partir das ferramentas citadas, o desempenho auditivo e aquisição de linguagem oral a curto prazo nos pacientes implantados por surdez neurossensorial bilateral e pré-lingual no ano de 2020, durante a pandemia de SARs-COV-2.

3.2. Avaliamos, também, o impacto da pandemia no seguimento e evolução desses pacientes e a incidência de infecção por COVID-19 nos pacientes e nos familiares durante o período perioperatório.

MÉTODOS

Em um estudo de coorte prospectiva foram avaliadas dezessete crianças portadoras de surdez neurossensorial profunda bilateral submetidas a cirurgia de implante coclear no ano de 2020 no Hospital de Clínicas de Porto Alegre por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), em vigência da pandemia do vírus SARS-CoV-2.

Dados da história médica pregressa e detalhes sobre a cirurgia foram coletados, assim como dados socioculturais, por meio de revisão de prontuário do sistema AGHUse e por entrevista (apêndice 1) direcionada aos pais e responsáveis, em consulta de seguimento no Serviço de Otorrinolaringologia e Cabeça e Pescoço do HCPA, entre doze e dezoito meses após a cirurgia.

Audiometria em campo livre com implante coclear foi realizada para cada paciente. O exame foi realizado no Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em cabine acústica com audiômetro da marca Interacoustics AD 27 com ou sem fones supra-aurais TDH-3. Consideramos limiares auditivos satisfatórios com IC valores de 40 dB ou menos na média quadritonal. Limiares entre 40 e 60 dB são considerados insatisfatórios e abaixo de 60 sem ganho auditivo após cirurgia.

O desenvolvimento da habilidade auditiva foi avaliado por meio dos questionários MAIS - *Meaningful Auditory Integration Scale* (anexo 1), para crianças com idade superior a quatro anos e IT-MAIS (anexo 3), em pacientes menores de quatro anos. Além disso, foi aplicado o questionário MUSS - *Meaningful Use Of Speech Scale* (ROBBINS, OSBERGER 1991) (anexo 4) para avaliação da aquisição da linguagem falada para todos os participantes. Todos são compostos por dez questões que são pontuadas de zero a quatro, ou seja, 0 = nunca (0%); 1 = raramente (25%); 2 = ocasionalmente (50%); 3 = frequentemente (75%) e 4 = sempre (100%). A pontuação máxima alcançada é de 40 pontos ou 100%.

Em relação à classificação do desenvolvimento auditivo e de linguagem (adequado ou aquém do esperado para a idade auditiva), utilizaremos como parâmetros os valores encontrados no estudo de Comerlatto et al. (COMERLATTO, 2016) (gráfico 1).

Os dados foram inseridos na plataforma RedCap e exportados para o banco de dados no Excel (Microsoft). As variáveis contínuas serão descritas por média. As variáveis qualitativas ou categóricas serão descritas por número absoluto ou porcentagem.

Os pais ou responsáveis assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice 2) antes da entrevista. A coleta de dados de prontuário por meio do Sistema AGHUse foi realizada com comprometimento dos pesquisadores de manter confidencialidade. O projeto de pesquisa foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

A incidência de sintomas por SARS-CoV-2 entre os pacientes e seus familiares também nos sete dias após a cirurgia e realizado exame de PCR se necessário.

RESULTADOS

Foram realizadas dezoito cirurgias em crianças com surdez pré-lingual submetidas a cirurgia de implante coclear durante o ano de 2020 (janeiro a dezembro) no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foram avaliadas dezessete crianças implantadas e um paciente não foi possível contato para realização de entrevista e, então, excluído do estudo.

As médias quadratonais das audiometrias realizadas antes da implantação foram de 92,15 dBNA e 89,8 dBNA para crianças menores de quatro anos e para os de quatro anos ou mais, respectivamente. Dessas, somente quatro tiveram algum ganho auditivo no teste com aparelho auditivo (todas maiores de quatro anos).

Dez crianças (58,8%) foram implantadas bilateralmente e sete pacientes implantados unilateralmente. Sobre a técnica cirúrgica realizada, em 13 crianças (76,5%) os eletrodos foram inseridos na janela redonda e quatro inseridos por cocleostomia (23,5%). Não houve complicações cirúrgicas com necessidade de reintervenção.

Os pacientes realizaram o tratamento por meio de serviço público de saúde (SUS), sendo que 88,2% das famílias recebiam entre 1 e 5 salários mínimos, 5,9% recebiam mais de 5 salários mínimos e 5,9% recebiam menos de 5 salários mínimos (gráfico 2). A escolaridade materna era de ensino fundamental incompleto 17,6%, ensino fundamental completo 5,9%, 52,9% ensino médio completo, ensino superior incompleto 5,9% e ensino superior completo 17,6% (gráfico 3). Sobre a escolaridade paterna, 2,8% dos pais possuíam ensino fundamental incompleto ou ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto. 41,2% possuíam ensino médio completo, 5,9% ensino superior incompleto e 17,6% ensino superior completo.

A média de idade no momento da implantação foi de 37,3 meses (desvio padrão 20.7). Somente três pacientes apresentavam comorbidades (dois com diagnóstico de asma e um de epilepsia) e dois apresentavam malformação da orelha interna.

Dos pacientes com IC unilateral, quatro (23,5%) não estavam fazendo uso de AASI na orelha contralateral e três (17,6%) estavam usando o aparelho regularmente. A média de horas de uso do IC durante o dia foi de 12,59 horas.

Todos os pacientes iniciaram sessões de fonoterapia antes da realização da cirurgia. Após o IC, 29,4% das crianças estavam realizando fonoterapia duas vezes na semana, 58,8%

uma vez na semana e 11,8% uma vez no mês (gráfico 4). Sobre o local onde esses encontros com a fonoaudiologia estavam sendo realizados: 47,1% na cidade do paciente, 41,2% na cidade de origem e também no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e 11,7% somente no HCPA (gráfico 5).

Durante a pandemia, 35,2% dos pacientes não tiveram fonoterapia presencial por pelo menos 1 mês, mantendo teleatendimento e 5,9% não tiveram acompanhamento fonoaudiológico por algum período da pandemia. O tempo máximo foi de 45 dias.

No momento da entrevista, 82,4% estavam frequentando escola regular, apenas um paciente (5,9%) estudava em instituição para necessidades especiais e duas crianças (11,8) não estavam indo à escola.

Foi questionado aos pais sobre o hábito de leitura com seus filhos implantados. Dez famílias (58,8%) não tinham esse costume, quatro famílias (23,5%) responderam que praticavam leitura com os pacientes uma vez por semana e três famílias (17,6%) tinham hábito de leitura todos os dias.

Todos os pacientes realizaram audiometria em campo livre com implante coclear durante o estudo. A média quadritonal pós operatória foi de 33,9dBNA. A média quadritonal dos pacientes maiores de quatro anos, correspondentes às famílias que responderam o questionário MAIS foi de 29dBNA e dos pacientes mais novos, correspondentes ao IT MAIS foi de 34dBNA.

A média de resultados no questionário MAIS e IT-MAIS, que avaliaram desenvolvimento auditivo, foi de 77,3% e 42,3% respectivamente.

O questionário MUSS, que avalia desenvolvimento de linguagem falada após implante coclear, teve média de 49,88% (desvio padrão 34,16). A média do índice MUSS entre as crianças maiores de quatro anos foi de 66% e entre as crianças com idade de até quatro anos foi de 35,5% (tabela 1).

Não foi registrada infecção por COVID-19 em pacientes ou familiares nos dias anteriores ou após a cirurgia de IC.

DISCUSSÃO

Nesse estudo pudemos avaliar o desempenho auditivo e de linguagem falada a curto prazo em crianças com surdez pré-lingual após inserção de implante coclear num hospital público quaternário em um país de economia emergente, onde o diagnóstico e tratamento desses pacientes é considerado um desafio de saúde pública.

Durante a pandemia do vírus SARS-CoV-2, muitos procedimentos e consultas foram adiadas devido à necessidade de isolamento social para diminuição da contaminação e para direcionar material humano e econômico ao combate da COVID-19, tanto no Brasil como no mundo. A cirurgia de implante coclear é tempo-sensível e considerada semi-eletiva, podendo ser adiada, durante a pandemia, por até seis meses de acordo com recomendações americanas. Além disso, a infecção por SARS-CoV-2 costuma ter sintomatologia leve na população pediátrica. No Hospital onde esse estudo foi realizado, optou-se pelo não adiamento desses procedimentos, seguindo recomendações de distanciamento e higiene preconizadas pela Organização Mundial da Saúde. Nenhuma criança ou familiar tiveram sintomas de COVID-19 nos dias após o procedimento. Portanto, consideramos que o benefício do tratamento precoce para surdez neurossensorial supera o risco de infecção e morbidade causados pelo novo coronavírus.

A média de idade no momento da implantação foi de 37,3 meses, o que corresponde a pouco mais de 3 anos. Recomenda-se que a criança receba o implante coclear o quanto antes possível, visto que quanto maior o tempo de privação auditiva, maior o dano ao processo de maturação do sistema nervoso central. Estudos mostram que a maior plasticidade cerebral mantém-se até 3 anos e meio de vida, sendo que nesse período o cérebro consegue adaptar-se melhor à estimulação elétrica e desenvolver a via auditiva central. Crianças implantadas após essa idade podem não ter um bom desempenho, mesmo com estimulação adequada. No entanto, uma revisão publicada em 2020 mostrou que existe desenvolvimento importante da audição e linguagem oral em pacientes submetidos a IC após 24 a 36 meses (SHARMA et al.). Nosso estudo teve média de idade alta, porém no limite considerado ótimo para implantação. Esse resultado está de acordo com a média de outros estudos brasileiros (PEDRETT et al.,

2012; BARBOSA et al., 2014). Caso as cirurgias no HCPA fossem postergadas, os pacientes seriam no mínimo 18 meses mais velhos no momento do procedimento.

Na avaliação a curto prazo após a inserção de implante coclear, os resultados mostraram melhores habilidades auditivas em crianças acima de quatro anos (média do questionário MAIS de 77,3%) do que em crianças menores de quatro anos (média do questionário IT MAIS 42,3%). Em comparação com o estudo de COMERLATTO et al., que avaliou 230 crianças implantadas até três anos de vida, nossa média ficou abaixo do esperado dentro do primeiro ano de uso do IC. Em relação às crianças maiores de quatro anos, consideramos um bom desempenho auditivo, porém não temos parâmetro do questionário MAIS para crianças brasileiras.

Sharma et. al, (2019) cita que, com o uso do implante coclear, o benefício principal é a audição e que, com isso, é esperado que a criança desenvolva a linguagem oral, Em relação à aquisição de linguagem falada, nosso estudo também mostrou melhor desempenho entre as crianças maiores de quatro anos, com média de 66% no questionário MUSS, em relação aos pacientes com até quatro anos (média de 35,5%), ficando abaixo do esperado de acordo com o estudo de COMERLATTO et al., em que a média foi de 56,8%.

Ou seja, tivemos melhores resultados em crianças implantadas com idade mais avançada. Isso provavelmente tem relação com uso de aparelho auditivos e realização de fonoterapia antes mesmo da implantação, iniciando a reabilitação auditiva precocemente e diminuindo o tempo de privação auditiva. É importante ressaltar, também, que os questionários aplicados são ferramentas subjetivas de avaliação em que as respostas dos pais e responsáveis podem não corresponder totalmente à realidade da criança.

Além disso, sabe-se que o contexto social em que a família está inserida - e o estímulo recebido em casa - é um critério importante para que o implantado tenha um bom desempenho. No entanto, não existem estudos avaliando o impacto do contexto social em crianças brasileiras implantadas. Um estudo multicêntrico americano (FINK et al, 2013) demonstrou resultados preditivos positivos em relação à escolaridade materna, pois implantados cujas mães completaram ensino universitário obtiveram melhor desempenho em linguagem. Em nosso estudo, apenas 17,6% das mães tinham ensino superior completo e a maioria tinha somente ensino médio completo.

Em uma pesquisa dos Emirados Árabes, outro país emergente, todos familiares de crianças implantadas disseram que a COVID-19 teve impacto negativo na disponibilidade dos serviços relacionados à saúde auditiva (AYAS et. al, 2021). A pandemia teve impacto no seguimento dos nossos pacientes, visto que alguns necessitaram de atendimento de fonoaudiologia online ou não tiveram sessões de fonoterapia por algum tempo. Artigos internacionais mostram aceitação e bom desempenho dos pacientes com habilitação auditiva por teleatendimento (Constantinescu et al, 2012; Blaiser et al., 2013; Steuwerald 2018), inclusive durante a pandemia de COVID-19 (Claridge et al., 2021; Kronenberger et al., 2021), mas não foram encontrados estudos adaptados à realidade brasileira.

Cabe lembrar que a avaliação do estudo foi a curto prazo. É necessário seguimento dos pacientes por mais tempo para documentação da evolução, visto que pelo estudo de COMERLATTO et al., os pacientes atingem pontuação teto, em média, na aquisição de habilidade auditiva por volta dos dois anos após IC e da aquisição de linguagem oral a partir de cinco anos após IC.

Além disso, esses questionários são usados como triagem para avaliação do desenvolvimento dos implantados e também como ferramenta de seguimento desses pacientes. Caso uma criança permaneça por algum tempo abaixo da curva esperada para sua idade auditiva, é importante que todo o processo de reabilitação seja discutido.

CONCLUSÃO

Esse estudo mostra o esforço de toda uma equipe para manter o atendimento durante a pandemia de COVID-19 em um país de economia emergente, onde o diagnóstico e tratamento desses pacientes já é considerado um desafio de saúde pública.

Os nossos resultados mostraram um desempenho abaixo do esperado para crianças menores de quatro anos, de acordo com o único estudo adaptado à nossa realidade. Para os maiores de quatro anos consideramos um bom desempenho, porém não existem estudos que avaliem desenvolvimento de linguagem oral e das habilidades auditivas para brasileiros nessa faixa etária.

Consideramos que o não adiamento das cirurgias de IC no HCPA durante a pandemia de COVID-19 trouxe benefício aos pacientes. Não houve infecção pelo novo coronavírus e a idade média de implantação ficou dentro do período crítico de plasticidade do sistema nervoso central.

Conseguimos avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 no seguimento dos pacientes com surdez pré-lingual implantados no HCPA no ano de 2020, sendo que a maioria manteve reabilitação auditiva durante o período.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA CERVICO FACIAL. **9ª nota de orientação aos médicos otorrinolaringologistas em relação à doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19)**. São Paulo, 2020. Acesso em 26 nov. 2021.

Available at: https://www.aborlccf.org.br/imageBank/-_2020-04-03_9%C2%BA_nota_aborl-ccf_sbo_tratamentos_otoloe_769:gicos.pdf.pdf

AYAS et. al. Impact of COVID-19 on the access to hearing health care services for children with cochlear implants: a survey of parents [version 1; peer review: 2 approved]. *F1000Research* 2020, 9:690. Available at: <https://doi.org/10.12688/f1000research.24915.1>

BANN et al. Best Practice Recommendations for Pediatric Otolaryngology during the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngology– Head and Neck Surgery* [s. l.], v 160, n. 6, p 783 - 794, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1177/0194599820921393>

BLAISER et al. Measuring Costs and Outcomes of Tele-Intervention When Serving Families of Children who are Deaf/Hard-of-Hearing. *International Journal of Telerehabilitation*. [s. l.] v5, n 2, 2013. Available at: <https://doi.org/10.5195/ijt.2013.6129>

BROTTO et al. Pediatric Hearing Loss Management in the COVID-19 Era: Possible Consequences and Resources for the Next Future. *Otolaryngology– Head and Neck Surgery*. Online first, 2021. Available at <https://doi.org/10.1177/01945998211012677>

CLARIDGE et al. Aural Rehabilitation Via Telepractice During Covid-19: A Global Perspective On Evolving Early Intervention Practices. *International Journal of Telerehabilitation*. [s. l.] vl. 13, n. 1, 2021.

Available at: <https://doi.org/10.5195/ijt.2021.6362>

CHING et al. Language development and everyday functioning of children with hearing loss assessed at 3 years of age. *International Journal of Speech-Language Pathology* [s. l.] v 12, n 2, p 124-131, 2010. Available at: <https://doi.org/10.3109/1754950090357702>

COMERLATTO, M. P. da S. **Habilidades auditivas e de linguagem de crianças usuárias de implante coclear: análise dos marcadores clínicos de desenvolvimento.** 2016. - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Available at: <https://doi.org/10.11606/T.5.2016.tde-20052016-142644>.

CONSTANTINESCU et al. Satisfaction with telemedicine for teaching listening and spoken language to children with hearing loss. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2012; [s. l.] v. 18, p. 267–272, 2018. : Available at: <https://doi.org/10.1258/jtt.2012.111208>

COWAN et al. Longitudinal outcomes of children with hearing impairment (LOCHI): 5 year data. **International Journal of Audiology.** v 7, p S1-St. Available at: <https://doi.org/10.1080/14992027.2018.1458703>

DAVIES et al. Audiometry and other hearing tests. **Handbook of Clinical Neurology.** [s. l.] v. 137, p157-176, 2016. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00011-X>

GORDON et al. Exposure to Spoken Communication in Children With Cochlear Implants During the COVID-19 Lockdown. **JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery.** [s. l.] v. 147 n 4. p 368-376. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2020.5496>

KRONEMBERGER et al. Remote Assessment of Verbal Memory in Youth With Cochlear Implants During the COVID-19 Pandemic. **American Journal of Speech-Language Pathology.** [s. l.] v. 30 n 2. p 3740-747. Available at: https://doi.org/10.1044/2021_AJSLP-20-00276

LIU et al. Advances in Management of Pediatric Sensorineural Hearing Loss. [Otolaryngologic Clinics of North America](#). [s. l.] v. 50; p 847 - 861, 2019. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2019.05.004>

KOZIN et al. American Neurotology Society, American Otological Society, and American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Foundation Guide to Enhance Otologic and Neurotologic Care During the COVID-19 Pandemic. **Otology & Neurotology**. [s. l.], v. 41, No. 9, 2020. Available at: <https://10.1097/MAO.0000000000002868>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes gerais para a atenção especializada às pessoas com deficiência auditiva no sistema único de saúde (SUS)**. Available at: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_gerais_atencao_especializada_pessoas_d_eficiencia_auditiva_SUS.pdf. Acesso em nov. 2021.

MOHAMMED et al. A prospective study on the feasibility of cochlear implantation during the coronavirus disease 2019 crisis and trends of assessment: experience in a UK centre. **The Journal of Laryngology & Neurotology**.;[s. l.] v. 135 p.21–27, 2021. . Available at: <https://doi.org/10.1017/S0022215121000190>. [https://doi.org.10.1002/lary.29312](https://doi.org/10.1002/lary.29312)

NAPLES et al. Cochlear Implant. [Otolaryngologic Clinics of North America](#). [s. l.] v.53, p 87–102, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2019.09.004>

PATEL et al. Social Isolation and Loneliness in the Hearing-Impaired Pediatric Population: A Scoping Review. **The Laryngoscope**. v. 131;p 1869–1875, 2021.

PATTISAPU et al. Defining Essential Services for Deaf and Hard of Hearing Children during the COVID-19 Pandemic. **Otolaryngology– Head and Neck Surgery** [s. l.] v. 163(1) p 91–93. Available at: <https://10.1177/0194599820925058>

PEDRETTI et al. Profile of cochlear implant users of the city of Manaus. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.** v.16, n.4, p. 452-459, 2012. Available at: <https://doi.org/10.7162/S1809-97772012000400005>

SELLECK, A. M.; PARK, L. R.; BROWN, K. D. Factors Influencing Pediatric Cochlear Implant Outcomes: Carolina Sibling Study. **Otology and Neurotology**, [s. l.], v. 40, n. 9, p. 1148–1152, 2019. Available at: <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000002342>.

SHARMA, S. D. et al. Hearing and speech benefits of cochlear implantation in children: A review of the literature. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, [s. l.], v. 133, n. 109984, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.109984>

SHARMA A. et al. Cortical development, plasticity and re-organization in children with cochlear implants. **Journal of Communications Disorders**. [s. l.] v. 42 n.4, p 272–279, 2009. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2009.03.003>

STEUERWALD et al. Stories From the Webcams: Cincinnati Children’s Hospital Medical Center Audiology Telehealth and Pediatric Auditory Device Services. **American Journal of Audiology** [s. l.] v. 27, p. 391–402, 2018. Available at: https://doi.org/10.1044/2018_AJA-IMIA3-18-0010

TELMESANI et al. The Difficulties Encountered by Pediatric Cochlear Implant Patients and Their Parents during the COVID-19 Pandemic. **Audiology Neurotology** 2021. Available at: <https://doi:10.1159/000517148>

Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Progrms. **The Journal of Early Hearing Detection and Intervention** [s. l.] v. 4, n 2, p. 1 - 44, 2019. Available at: <https://doi.org/10.15142/fptk-b748>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Report on Hearing**. Geneva, 2021. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-hearing>

YOSHINAGA-ITANO et al. Language Outcomes Improved Through Early Hearing Detection and Earlier Cochlear Implantation. **Otology & Neurotology** [s. 1.] v. 39, p1256–1263, 2018. Available at: <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000001976>

APÊNDICE 1

Questionário para pacientes implantados

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

AVALIAÇÃO DE PACIENTES IMPLANTADOS

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome:	
Prontuário:	
Data da avaliação:	
Idade na avaliação (em meses):	
Nome e parentesco do cuidador na consulta:	
Telefones para contato:	

DADOS DA CIRURGIA

1. Data da cirurgia de IC no OD:	
2. Idade (em meses):	
3. Data da cirurgia de IC no OE:	
4. Se IC unilateral, usa AASI contralateral regularmente:	1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>

5. Idade (em meses):	
6. Complicações da cirurgia:	1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
7. Técnica da cirurgia	1. Janela redonda <input type="checkbox"/> 2. Cocleostomia <input type="checkbox"/>
8. Malformação de orelha interna	1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
9. Necessidade de reintervenção	1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Procedimento: _____
10. Número de horas/dia que usa o IC:	

HISTÓRIA DA GESTAÇÃO:

Realização de pré-natal: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> N.º consultas:
Doenças maternas durante a gestação: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Medicações contínuas: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
ATB IV durante gestação: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
Teve diagnóstico de depressão: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Usou medicações antidepressivas: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>

HISTÓRIA NEONATAL:

Tipo de parto: 1. Normal <input type="checkbox"/> 2. Cesariana <input type="checkbox"/> Idade gestacional: _____ semanas Peso ao nascer: _____ g. Asfixia ou anóxia: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Convulsões: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Apgar: 1' _____ 5' _____
--

Internação em UTI: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> Tempo de internação (dias): _____ Uso de tubo para ventilação mecânica: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
--

<p>Infeções perinatais: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p> <p>Quais: 1. Sífilis <input type="checkbox"/> 2. Rubéola <input type="checkbox"/> 3. HIV <input type="checkbox"/> 4. Toxoplasmose <input type="checkbox"/> 5. CMV <input type="checkbox"/> 6. Meningite bacteriana <input type="checkbox"/></p>
<p>Uso de antibióticos: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p>
<p>Icterícia: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p> <p>Necessidade de exsanguíneo transfusão: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p>
<p>Malformações de cabeça e pescoço: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p> <p>Especificações: _____</p>
<p>Fenda palatina: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p>
<p>Apêndice ou fistula pré-auricular: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p>
<p>Teste da orelhinha ao nascer: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p> <p>1. EOA <input type="checkbox"/> 2. BERA <input type="checkbox"/></p> <p>Onde foi realizado: _____</p>
<p>Emissões otoacústicas:</p> <p>1. Presente AO <input type="checkbox"/> 2. Ausente OD <input type="checkbox"/></p> <p>3. Ausente OE <input type="checkbox"/> 3. Ausente AO <input type="checkbox"/></p>
<p>BERA:</p> <p>1. Presente AO <input type="checkbox"/> 2. Ausente OD <input type="checkbox"/></p> <p>1. Ausente OE <input type="checkbox"/> 2. Ausente AO <input type="checkbox"/></p> <p>Audiometria:</p> <p>OD: 1. Profunda <input type="checkbox"/> 2. Severa-profunda <input type="checkbox"/> 3. Severa <input type="checkbox"/></p> <p>OE: 1. Profunda <input type="checkbox"/> 2. Severa-profunda <input type="checkbox"/> 3. Severa <input type="checkbox"/></p>
<p>BERA FE:</p> <p>OD: 1. Profunda <input type="checkbox"/> 2. Severa-profunda <input type="checkbox"/> 3. Severa <input type="checkbox"/></p> <p>OE: 1. Profunda <input type="checkbox"/> 2. Severa-profunda <input type="checkbox"/> 3. Severa <input type="checkbox"/></p>

HISTÓRIA FAMILIAR DE DISTÚRBO AUDITIVO:

<p>1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p>
<p>Grau de parentesco:</p>

INTERCORRÊNCIAS PÓS-NATAIS:

<p>Meningite: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/></p>
<p>Uso de ototóxicos:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Aminoglicosídeos 2. <input type="checkbox"/> Quimioterápicos</p>

DADOS SÓCIO-CULTURAIS

1. Renda Familiar (Aproximada):	1. < De 1 Salário Mínimo 2. Entre 1-5 Salários Mínimo 3. > De 5 Salários Mínimo
---------------------------------	---

2. Escolaridade Materna: C = Completo I = Incompleto	1. Analfabeto 2. Ensino Fundamental completo 3. Ensino Médio completo 4. Ensino Superior – C <input type="checkbox"/> ou I <input type="checkbox"/>
3. Escolaridade Paterna: C = Completo I = Incompleto	1. Não Estudou 2. Ensino Fundamental – C <input type="checkbox"/> ou I <input type="checkbox"/> 3. Ensino Médio – C <input type="checkbox"/> ou I <input type="checkbox"/> 4. Ensino Superior – C <input type="checkbox"/> ou I <input type="checkbox"/>
4. Escolarização do paciente:	1. Escola regular 2. Escola para necessidades especiais
5. Hábito de leitura com o paciente:	1. Não tem hábito 2. 1x por mês 3. 1x por semana 4. Todos os dias
6. Bilinguismo familiar	1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
7. Uso de telas (celular, tablet, TV) (em horas):	

AUDIO COM IMPLANTE (MAIS RECENTE):

500 Hz:

1000 Hz:

2000 Hz:

4000 Hz:

MÉDIA QUADRITONAL:

LIMIARES DA ORELHA CONTRALATERAL (SE USA AASI):

500 Hz:

1000 Hz:

2000 Hz:

4000 Hz:

MÉDIA QUADRITONAL:

DATA LOG (AB): _____ MÉDIA DE HORAS DE USO

FONOTERAPIA:

Onde faz: 1. Apenas HCPA <input type="checkbox"/> 2. HCPA e na sua cidade <input type="checkbox"/> 3. Apenas na sua cidade <input type="checkbox"/> 4. Não faz <input type="checkbox"/>
Período: 1. Desde que implantou até hoje <input type="checkbox"/> 2. Primeiros 2 anos após IC <input type="checkbox"/> 3. Primeiros anos após IC e teve alta <input type="checkbox"/> 4. Não faz <input type="checkbox"/>
Frequência: 1. Uma vez por mês <input type="checkbox"/> 2. Uma vez por semana <input type="checkbox"/> 3. Duas vezes por semana <input type="checkbox"/> 4. Não faz <input type="checkbox"/>

ETIOLOGIA

1. Acometimento Perinatal

2. Infecção congênita: _____ 3. Meningite

4. Genética Síndrômica: _____ 5. Genética não síndrômica: _____ 6. Malformação orelha interna

7. Indeterminada

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto GPPG: _____

Estamos convidando a criança pela qual você é responsável, a participar do projeto de pesquisa **“Avaliação do desenvolvimento de linguagem oral em pacientes com surdez pré-lingual submetidos a implante coclear em um centro de referência”**.

A audição é fundamental para o desenvolvimento da fala e para a relação com as pessoas e o implante coclear é a principal forma de tratamento para casos de surdez de grau severo a profundo. Sabemos que, com esse estímulo, muitas crianças com surdez pré-lingual podem atingir um desenvolvimento de fala e linguagem próximo do normal. Ainda assim, os benefícios individuais podem variar amplamente, refletindo a singularidade de cada criança e de cada família.

Com essa pesquisa pretendemos identificar o desenvolvimento de linguagem nos pacientes com surdez pré-lingual (antes de aprenderem a falar) que consultam no Ambulatório de Surdez Infantil do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Para realizar essa pesquisa, utilizaremos os dados dos prontuários dos pacientes. Esses dados são sobre as informações fornecidas nas consultas médicas, os exames e os tratamentos realizados no HCPA.

Também poderá ser realizada uma audiometria em uso de implante coclear, que será utilizada para análise do funcionamento do mesmo – este é o mesmo procedimento de uma audiometria usual. O exame será realizado por uma profissional especializada.

A participação no estudo é totalmente voluntária. Todo o participante tem a liberdade de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo à continuidade de seu tratamento na instituição. Há garantia de sigilo, que assegura a privacidade dos participantes quanto à confidencialidade dos dados de identificação pessoal dos participantes e os resultados serão divulgados de maneira agrupada, sem a identificação dos indivíduos que participaram do estudo. Não haverá

nenhuma forma de despesa por parte do participante da pesquisa, assim como não haverá remuneração pela sua participação.

Qualquer dúvida que o participante tiver a respeito de procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa, pode ser perguntada à pesquisadora responsável pela pesquisa, Letícia Rosito, ou a pesquisadora Alice Lang Silva, através do telefone do Serviço de Otorrinolaringologia: 51 3359.8314, ou ao Comitê de Ética do HCPA (2º andar do HCPA, sala 2227; ou telefone: 51 3359.7640), das 8h às 17h, de segunda à sexta feira, antes, durante ou após a pesquisa.

Este documento está elaborado em duas vias, sendo uma delas entregue ao participante e outra mantida pelo grupo de pesquisadores.

Nome do responsável: _____ Assinatura:

Nome do participante: _____ Assinatura:

_____ (se aplicável)

Nome do pesquisador: _____ Assinatura:

Local e data: _____

ANEXO 1

MAIS - Meaningful Auditory Integration Scale

ESCALA DE INTEGRAÇÃO AUDITIVA SIGNIFICATIVA	0%	25%	50%	75%	100%
1. A criança usa o dispositivo auditivo durante todo o dia, sem resistência?					
2. A criança relata e parece ficar perturbada quando seu dispositivo não está funcionando por alguma razão?					
3. A criança responde espontaneamente ao seu nome, no silêncio, quando chamada auditivamente, sem pistas visuais?					
4. A criança responde espontaneamente ao seu nome, na presença de ruído ambiental, quando chamada auditivamente, sem nenhuma pista visual?					
5. A criança, espontaneamente, está atenta aos sons ambientais (campainha, telefone), sem ser induzida ou alertada sobre estes?					
6. A criança está atenta, espontaneamente, aos sinais auditivos quando em novos ambientes?					
7. A criança reconhece, espontaneamente, os sinais auditivos que fazem parte de sua rotina doméstica ou escolar?					
8. A criança demonstra habilidade para discriminar espontaneamente dois falantes, usando somente a audição (como reconhecendo a voz da mãe x voz do pai x voz dos irmãos)?					
9. A criança percebe, espontaneamente, as diferenças entre sons de fala e ambientais somente através da audição?					
10. A criança associa, espontaneamente, a entonação da voz (raiva, excitação, ansiedade) com o significado apenas através da audição?					

ANEXO 2

IT MAIS - Infant Toddler Meaningful Auditory Integration Scale

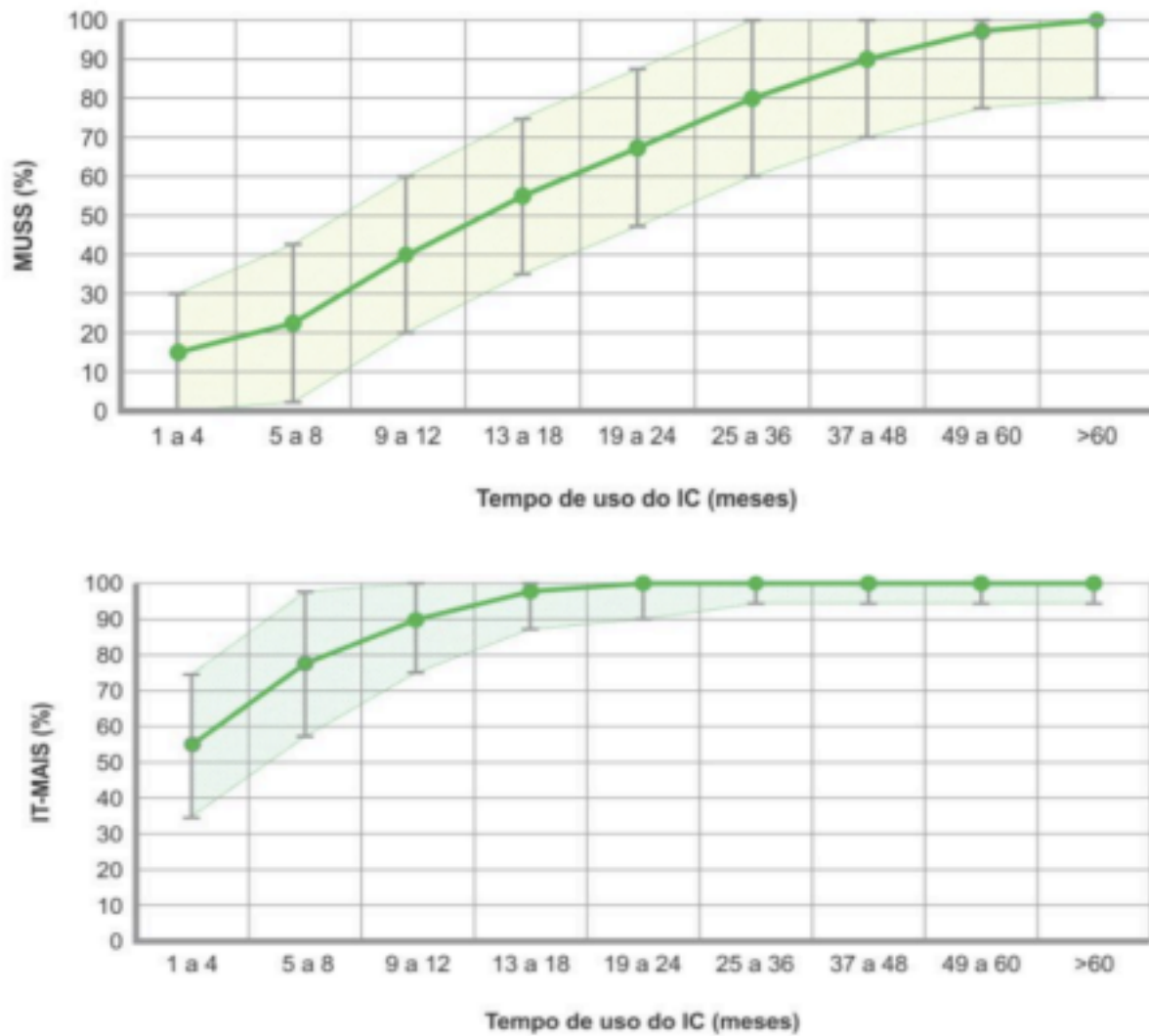
ESCALA DE INTEGRAÇÃO AUDITIVA SIGNIFICATIVA PARA CRIANÇAS PEQUENAS	0%	25%	50%	75%	100 %
1. O comportamento vocal da criança é modificado quando está usando o seu dispositivo auditivo?					
2. - A criança produz sílabas bem articuladas e seqüências silábicas que podem ser reconhecidas como “fala”?					
3. A criança responde espontaneamente ao seu nome, em ambiente silencioso, somente através da via auditiva, sem pistas visuais?					
4. A criança responde espontaneamente ao seu nome, na presença de ruído de fundo, somente através da via auditiva, sem pistas visuais?					
5. A criança, espontaneamente, está atenta aos sons ambientais (cachorro, brinquedos, telefone, campainha) sem ser induzida ou alertada sobre estes?					
6. A criança demonstra estar atenta espontaneamente aos sinais auditivos quando em novos ambientes?					
7. - A criança reconhece, espontaneamente, os sinais auditivos que fazem parte de sua rotina diária?					
8. A criança demonstra habilidade para discriminar espontaneamente dois falantes, usando somente a audição (como reconhecendo a voz da mãe x voz do pai x voz dos irmãos)?					
9. A criança percebe, espontaneamente, as diferenças entre sons de fala e não-fala somente através da audição?					
10. A criança associa espontaneamente a entonação da voz (raiva, excitação, ansiedade) com o significado apenas através da audição?					

ANEXO 3

MUSS - Meaningful Use of Speech Scale

	0%	25%	50%	75%	100%
1. A criança usa vocalizações para chamar atenção dos outros?					
2. Vocaliza durante as intenções comunicativas?					
3. As vocalizações variam com o contexto e a mensagem?					
4. É um desejo espontâneo da criança usar linguagem oral para se comunicar com seus pais e/ou irmãos quando o tópico da conversa é conhecido ou familiar?					
5. É um desejo da criança usar apenas a linguagem oral para se comunicar com seus pais e/ou irmãos quando o tópico da conversa não é conhecido ou familiar?					
6. É um desejo da criança usar a linguagem oral espontaneamente durante contato com pessoas ouvintes?					
7. É um desejo da criança usar apenas a linguagem oral ao se comunicar com pessoas com quem não tem familiaridade para obter alguma coisa que ela deseja?					
8. A linguagem oral da criança é compreendida pelos outros que não estão familiarizados com ela?					
9. A criança usa espontaneamente estratégias orais apropriadas de reparação e esclarecimento quando a linguagem oral não é entendida pelas pessoas familiarizadas com ela?					
10. A criança usa espontaneamente estratégias orais apropriadas de reparação e esclarecimento quando a linguagem oral não é entendida pelas pessoas não familiarizadas com ela?					

GRÁFICO 1



COMERLATTO et al., 2016

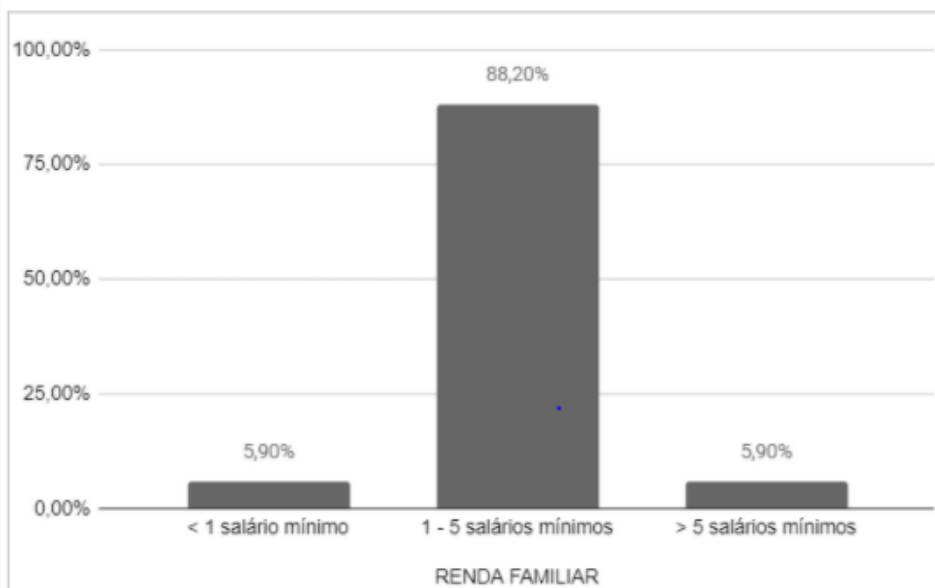
GRÁFICO 2

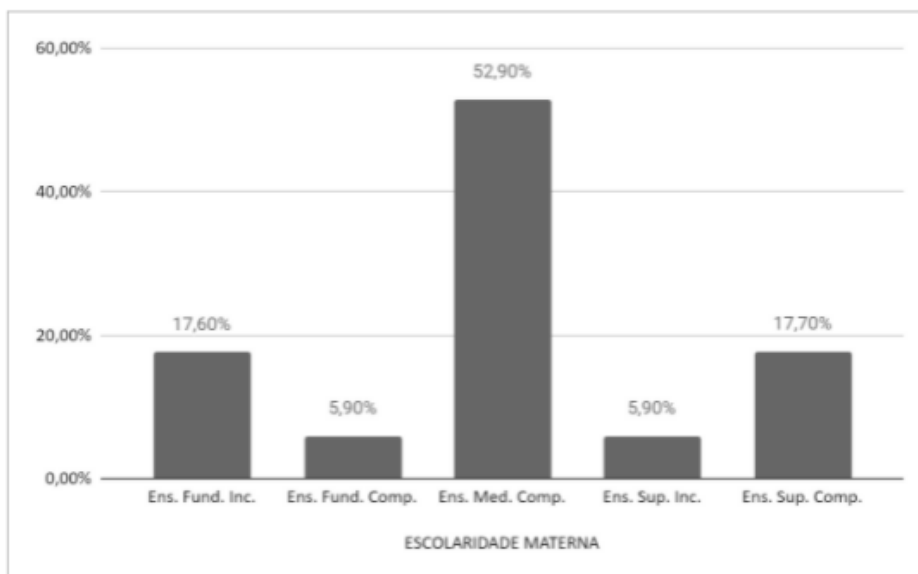
GRÁFICO 3

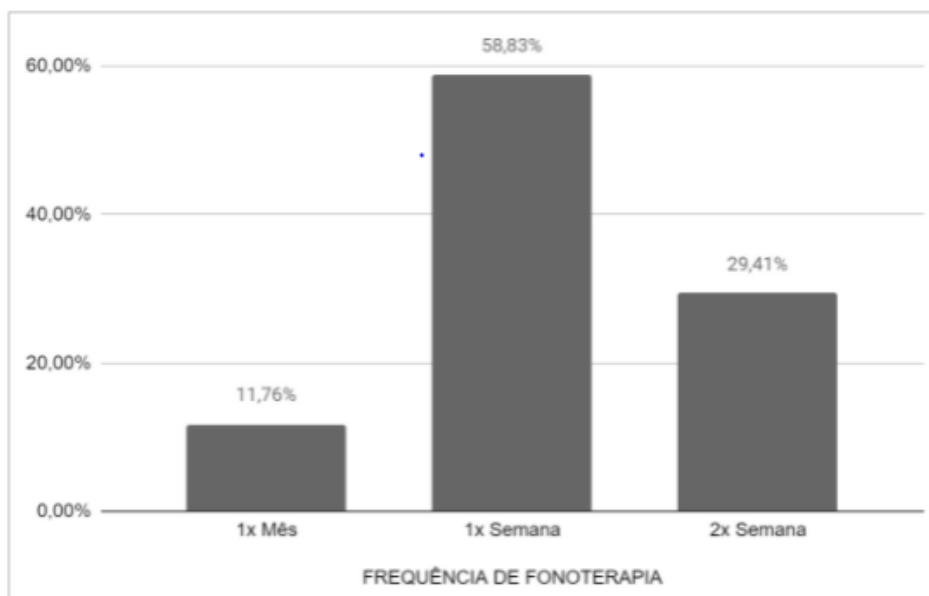
GRÁFICO 4

GRÁFICO 5