

BOLETIM 2024

HABILITAÇÃO/REABILITAÇÃO AUDITIVA NA INFÂNCIA (PARTE I): A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DOS PAIS, RESPONSÁVEIS E CUIDADORES

Dayane Domeneghini Didoné, Adriana Neves de Andrade,
Piotr Henryk Skarzynski, e Milaine Dominici Sanfins



ŚWIATOWE CENTRUM SŁUCHU
INSTYTUTU FIZJOLOGII I PATOLOGII SŁUCHU

Journal of
**Hearing
Science**



HABILITAÇÃO/REABILITAÇÃO AUDITIVA NA INFÂNCIA (PARTE I): A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DOS PAIS, RESPONSÁVEIS E CUIDADORES

Dayane Domeneghini Didoné, Adriana Neves de Andrade,
Piotr Henryk Skarzynski e Milaine Dominici Sanfins



O boletim deste mês discutirá uma etapa fundamental dentro do processo de reabilitação auditiva. Em edições anteriores, abordamos os melhores métodos para realizar um diagnóstico eficiente e preciso, mas após a entrega dos resultados da avaliação auditiva, **em casos de alteração, como orientar os pais/cuidadores? Qual a participação da família e/ou cuidadores dentro do processo de reabilitação auditiva de uma criança?**

Para responder a esses questionamentos serão apresentados vários boletins sobre a reabilitação auditiva. Neste primeiro boletim o enfoque será sobre a importância da participação da família e/ou cuidadores no processo de reabilitação auditiva.

A primeira etapa do diagnóstico auditivo, frequentemente, acontece por meio dos programas de triagem auditiva neonatal. Estes programas permitem que muitas crianças sejam avaliadas precocemente. Existindo a confirmação de algum tipo de alteração auditiva, a atenção deve ser também direcionada aos pais, familiares e cuidadores. Deste modo, os avaliadores devem estar preparados para informar aos responsáveis pela criança sobre o resultado das avaliações audiológicas, de forma clara e objetiva. Neste momento, os profissionais precisam acolher e confortar os pais e, ao mesmo tempo, devem trazer informações relevantes sobre diversos aspectos do desenvolvimento da audição e da linguagem.

Recomendamos aos nossos leitores que acessem o Boletim: Triagem Auditiva Neonatal: a importância da orientação aos familiares escrito por Ribeiro, Skarzynski e Sanfins (2023). Nesta edição será possível revisar os marcos do desenvolvimento auditivo e de fala, assim como, rever algumas sugestões de boas práticas que podem ser implementadas com o intuito de uma orientação objetiva, precisa e acolhedora aos responsáveis.

Martin (2022) reportou que os programas de triagem auditiva neonatal estão evoluindo nos processos de diagnóstico precoce, porém, apesar dos significativos avanços ainda existem muitos aspectos referentes ao aconselhamento e suporte aos familiares que necessitam ser aprimorados dentro do processo de diagnóstico pediátrico. Ainda que, o diagnóstico e a intervenção estejam seguindo um fluxo, há fatores denominados como determinantes sociais da saúde que podem prejudicar este percurso como: estabilidade econômica, contexto comunitário e social, acesso e qualidade dos serviços de saúde auditiva e o nível educacional dos cuidadores.



Com o diagnóstico definido, cabe aos profissionais esclarecerem o tipo, grau e configuração da perda auditiva e o possível impacto destas alterações na capacidade funcional e qualidade de vida da criança. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a perda auditiva é definida pela incapacidade de ouvir os sons a partir de 20dBNA para adultos e acima de 15dBNA para crianças. Como o foco do presente boletim são as crianças, abaixo apresentaremos um resumo de quais são as dificuldades auditivas encontradas dependendo do grau da perda auditiva.

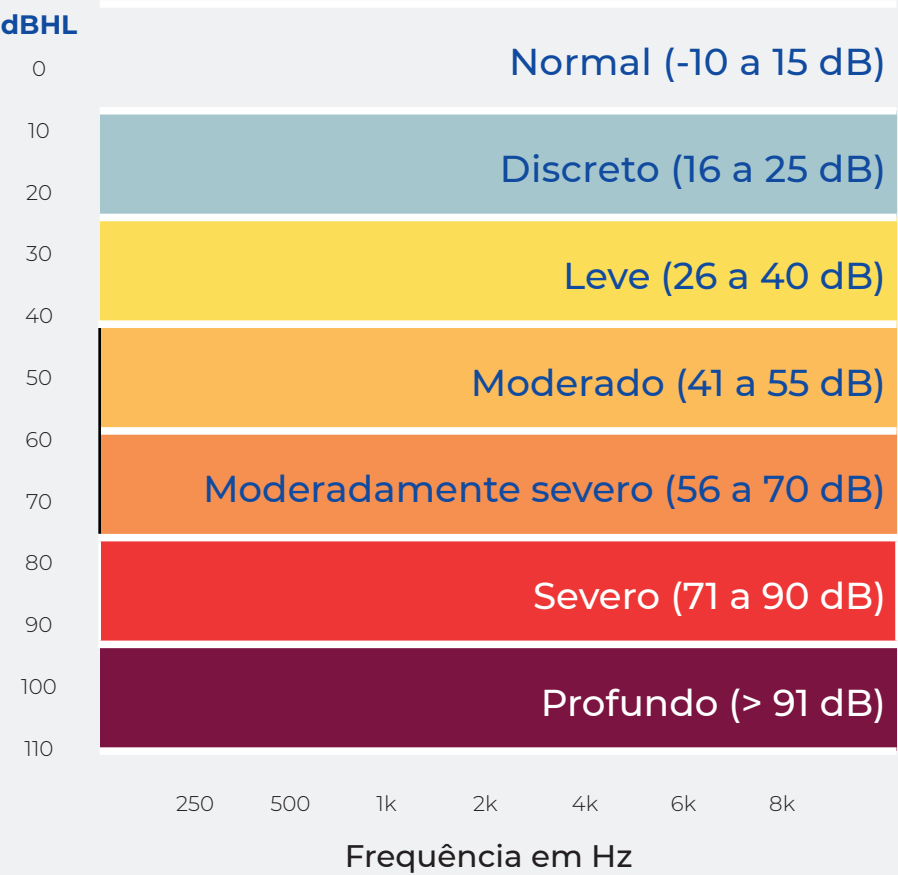
De acordo com Northern e Downs (2002) a criança com perda auditiva discreta (limitares de 16 a 25dBNA) ouve os sons de vogais, mas apresenta dificuldades em ouvir sons de consoantes surdas. Crianças com perda auditiva de grau leve (26 a 30dBNA) conseguem ouvir apenas os fonemas sonoros mais fortes, enquanto as crianças com perda auditiva de grau moderado (31 a 50dBNA) perdem a maior parte dos sons da fala em um nível de conversação normal. Crianças com perda auditiva de grau severo (51 a 70dBNA) não ouvem os sons da fala em um nível de conversação normal e as crianças com perda auditiva de grau profundo (limitares maiores que 71dBNA) não são capazes de

ouvir a fala ou outros sons. Existem diferentes recomendações para a classificação da perda auditiva em crianças, entretanto, a OMS sugere a utilização da normativa de Clark (1981) que considera a média quadritonal das frequências de 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz e 4000 Hz, à semelhança da classificação sugerida para adultos. Para facilitar a comparação serão apresentadas, lado a lado, as normativas segundo Northern e Downs (2002) e Clark (1981).



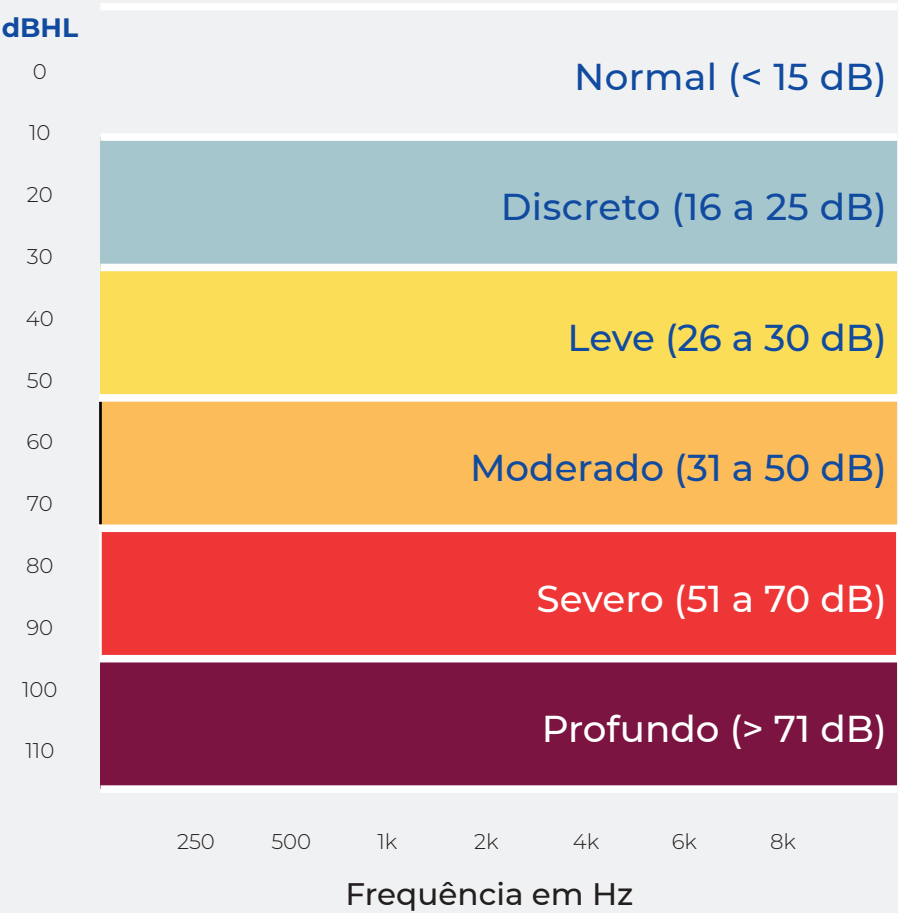
Clark, 1981

Classificação auditiva para indivíduos até 7 anos de idade (Clark, 1981)



Didoné, Andrade, Skarzynski e Sanfins, 2024

Northern and Downs, 2005



Didoné, Andrade, Skarzynski e Sanfins, 2024

Figura 1: Imagem representativa dos valores normativos para a classificação da perda auditiva sugeridas por Clark, 1981 e Northern e Downs, 2002. Imagem desenvolvida pelos autores.



A perda auditiva adquirida durante o período de desenvolvimento da criança, impede a sinaptogênese, maturação das vias auditivas centrais e aumenta a eliminação sináptica, afetando diretamente às funções auditivas centrais o que pode impactar negativamente na capacidade de comunicação e a qualidade das interações sociais. Além disso, deve-se levar em consideração que se um ambiente auditivo é desafiador, as crianças podem não ser capazes de reconhecer corretamente um sinal acústico o que pode ocasionar uma interação ineficiente e inadequada com os colegas de sala de aula. As crianças pequenas, em idade pré-escolar com perda auditiva possuem mais dificuldade em manter a atenção, dificultando as interações a longo prazo. Portanto, é necessário garantir um ambiente acústico favorável para que consigam receber as informações auditivas de forma clara e desenvolver as habilidades auditivas.

Quando a perda auditiva é detectada, o primeiro passo para um bom desenvolvimento auditivo e da linguagem oral é o acesso à informação auditiva por meio do uso de dispositivos de amplificação sonora e/ou implantes auditivos, pois o desenvolvimento das conexões neurais é dependente da estimulação auditiva. Com a intervenção precoce, as crianças podem desenvolver habilidades linguísticas equivalentes às de seus pares normoouvintes. Isso ocorre devido a intensa plasticidade do sistema auditivo durante o período inicial de desenvolvimento da criança. À medida que a criança se desenvolve, seu cérebro continua a aprimorar-se a partir da exposição a ambientes acústicos e linguísticos favoráveis, permitindo que expanda sua capacidade de compreender os sons e de se comunicar.

A linguagem depende de uma conjunção de fatores que podem auxiliar ou prejudicar o seu desenvolvimento.

Quais são os fatores que influenciam o desenvolvimento da fala e da linguagem em uma criança com perda auditiva?



- Idade da identificação da perda auditiva;
- Tipo, grau e configuração da perda auditiva;
- Tempo de privação auditiva;
- Consistência do uso dos dispositivos auditivos;
- Existências de comorbidades;
- Nível de habilidade cognitiva e motora da criança;
- Desenvolvimento socioemocional;
- Estresse parental;
- Apoio e envolvimento familiar;
- Habilitação/reabilitação auditiva centrada na criança e seus familiares e cuidadores;
- Importância de a orientação dos processos de intervenção não ser centrada apenas aos pais.

A identificação precoce da perda auditiva é uma realidade, mas o acesso aos programas de reabilitação auditiva ainda não ocorre de forma tão rápida e eficaz fazendo com que muitas crianças recebam a habilitação/reabilitação auditiva tardiamente o que pode justificar os atrasos no desenvolvimento da fala e da linguagem dessa população.

O uso efetivo isolado dos diferentes dispositivos auditivos (dispositivos de amplificação sonora e/ou implantes auditivos) não garante o pleno desenvolvimento auditivo e de linguagem. Outros fatores, tais como: grau da perda auditiva, tempo de privação sensorial e envolvimento familiar são fundamentais neste processo.

O entendimento por parte da família sobre as dificuldades listadas para cada grau de perda auditiva é imprescindível para que consigam aderir ao processo de reabilitação auditiva das crianças.

A eficácia da habilitação/reabilitação auditiva depende da atuação de profissionais com amplo conhecimento na área de audição e linguagem e na intervenção centrada na família, onde os cuidadores são os facilitadores do desenvolvimento da audição e da linguagem das crianças em situações do cotidiano, uma vez que são eles que passam a maior parte do tempo com as crianças.

Para facilitar esse processo, algumas estratégias de intervenção centrada na família, descritas por Noll et al. (2021), devem ser consideradas, entre elas: a participação ativa dos responsáveis no planejamento das sessões de intervenção, observação e prática das estratégias

pelo fonoaudiólogo e discussões constantes com os profissionais. A prática das estratégias auditivas pelos pais e/ou cuidadores, garante o aprendizado e reprodução em situações do cotidiano da criança, fato que permite melhor interação linguística com as crianças e, consequentemente, desenvolvimento da linguagem oral. Na estimulação linguística da criança com perda auditiva existem duas características importantes: a quantidade e a qualidade de informações acústicas. A quantidade

refere-se ao número de vezes de interação com a criança, enquanto a qualidade está relacionada com a riqueza do vocabulário, a complexidade de frases e uso de palavras desconhecidas com as crianças. Uma boa interação entre os pais e as crianças com perda auditiva deve ter reciprocidade no diálogo e contato visual. Os responsáveis devem ser receptivos e fornecer respostas comunicativas

às necessidades das crianças. As respostas incluem perguntas, repetições e modelagem de palavras ou frases. A utilização de expressões faciais e gestos também é incentivada para o desenvolvimento de habilidades comunicativas da criança com perda auditiva. O que reflete os desafios diários vivenciados com os cuidados aos filhos.



Pensando na qualidade da estimulação, foram realizadas algumas pesquisas correlacionando o grau de escolaridade dos pais e responsáveis ao desenvolvimento de linguagem de crianças com perda auditiva. Alguns autores mencionaram que, a baixa escolaridade tem um papel negativo no desenvolvimento da linguagem; enquanto outros não identificaram variações no nível de competência relacionada a fala e linguagem quando analisada e comparada a competência profissional dos genitores. No tocante ao nível socioeconômico, mesmo em crianças com audição dentro dos limites de normalidade, este elemento é capaz de prever o nível de comunicação.



Outros fatores que apresentam impacto na qualidade de vida familiar devem ser considerados, entre eles, o aumento do estresse parental. Existe uma frase que diz que quando nasce um(a) filho(a) nasce uma mãe/um pai,, o que reflete os desafios diários vivenciados com os cuidados aos filhos.



Na presença de uma perda auditiva, além das demandas naturais de cuidados ao lactente, existe mais uma preocupação associada, além de um mundo totalmente desconhecido de providências e cuidados a ser desvendado.

Deste modo, o acolhimento e as orientações claras e precisas aos responsáveis e cuidadores é essencial para que exista uma melhor interação entre mãe-filho(a)/pai-filho(a) e, conseqüentemente, influenciará na qualidade da linguagem.

Na clínica fonoaudiológica observa-se que algumas famílias se envolvem rapidamente no processo de habilitação/reabilitação, posicionando-se de maneira positiva ao tratamento. Outras, contentam-se apenas com a vaga no Serviço de Saúde Auditiva e delegam toda responsabilidade ao fonoaudiólogo. Pesquisas apontam que crianças com ampla participação familiar obtêm melhores resultados nas avaliações de audição e linguagem. Fatores como frequência, constância e perseverança dos responsáveis são primordiais para um bom desenvolvimento de seus filhos.

A adesão e o sucesso do processo de habilitação são multifatoriais, dependendo da parceria entre o fonoaudiólogo e os responsáveis pela criança. Portanto, o fonoaudiólogo deve estar atento e perceber as angústias e medos dos

pais diante da perda auditiva de seu filho e as possíveis negações, visando reorganizar a família diante do diagnóstico e acompanhar o desenvolvimento da criança. O aconselhamento à família da criança com perda auditiva deve ser constante e incluir informações sobre o impacto da perda auditiva no desenvolvimento infantil, modalidades de linguagem e comunicação, estratégias para enfrentamento das possíveis dificuldades auditivas, amplificação sonora e expectativas dos responsáveis para o tratamento audiológico. Portanto, a terapia fonoaudiológica deve ter como metas informar e envolver os pais para que as informações repercutam em situações do cotidiano, pois a criança necessita de um ambiente que proporcione meios comunicativos. Essas ações têm impacto na efetividade do uso dos dispositivos, adesão à terapia fonoaudiológica e no desenvolvimento da linguagem oral.

Nosso próximo boletim dará continuidade neste assunto tão importante. Convidamos você a nos acompanhar nesta jornada da habilitação auditiva. E aproveitamos para compartilhar que nossos materiais estão disponíveis para leitura e/ou download em <https://csim.pl/en/report-card-bulletin/>.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS:

1. Ribeiro FGSM, Skarzynski PH, Sanfins MD. Neonatal Hearing Screening: the importance of guidance to family members. MEDINCUS. DOI: 10.13140/RG.2.232696.62723, VOL 03, April/2023.
2. Martin PF. A different lens: social determinants of health and childhood hearing loss. <https://www.audiology.org/page/2/?s=hearing+loss>.
3. Word Report on Hearing. Geneva: World Health Organization. 2021.
4. Sanfins MD, Skarzynski PH, Hall JW III. New perspectives in hearing assessment: part 1: application of value-added testes in the diagnosis of hearing loss. MEDINCUS - DOI: 10.13140/RG.2.2.30957.56803 - VOL.13, FEBRUARY/2024
5. Northern JL, Downs MP. Hearing in children. 5 ed. Philadelphia: Lippincott, Williams e Wilkins. 2002.
6. Soares A, Gil D, Skarzynski PH, Sanfins MD. Pediatric Audiological evaluation (part I): guidelines and protocols for neonatal hearing screening. MEDINCUS. DOI: 10.13140/RG.2.2.31746.04803 - VOL.11, DECEMBER/2023.
7. Clark JG. Uses and abuses of hearing loss classification. Journal of the American Speech-Language-Hearing Association. 1981, 23; 493-500.
8. Noll D, DiFabio D, Moodie S, Graham ID, Potter B, Grandpierre V, Fitzpatrick EM. Coaching Caregivers of Children who are Deaf or Hard of Hearing: A Scoping Review. J Deaf Stud Deaf Educ. 2021 Sep 15;26(4):453-468. doi: 10.1093/deafed/enab018. PMID: 34318870; PMCID: PMC8448434.
9. Ambrose SE, Walker EA, Unflat-Berry LM, Oleson JJ, Moeller MP. Quantity and Quality of Caregivers' Linguistic Input to 18-Month and 3-Year-Old Children Who Are Hard of Hearing. Ear Hear. 2015 Nov-Dec;36 Suppl 1(0 1):48S-59S. doi: 10.1097/AUD.0000000000000209. PMID: 26731158; PMCID: PMC4703365.
10. Curtin M, Herman R, Cruice M, Morgan G. Assessing parent-child interaction in infant deafness. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2021 Jun 1;29(3):200-203.
11. Geers AE, Moog JS, Biedenstein J, Brenner C, Hayes H. Spoken language scores of children using cochlear implants compared to hearings age – mates at school entry. Journal of Deaf studies and deaf education. 2009, 14 (3); 371-385. <https://doi.org/10.1093/deafed/enn046>.
12. Yoshinaga-Itano C. Benefits of early intervention for children with hearing loss. Otolaryngologic clinics of north America. 1999, 32 (6); 1089-1102.
13. Boothroyd A. Auditory development of the hearing child. Scand Audiol, 1997; 26, supp 46; 1-16.
14. Nickbakht M, Meyer C, Scarinci N, Beswick R. Family-centered care in the transition to early hearing intervention. The Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2021, 26: 21–45. <https://doi.org/10.1093/deafed/enaa026>
15. Arriaga RI, Fenson L, Pethick SJ. Scores on the McArthur communicative development inventory of children from low-and middle-income families. Applied Psycholinguistics. 1998, 19; 209-223.
16. Stacey PC, Fortnum H, Barton GR, Summerfield AQ. Hearing-impaired children in the United Kingdom: Auditory performance, communication skills, educational achievements, quality of life, and cochlear implantation. Ear and Hearing. 2006, 27; 161-186.
17. Gomes LF, Prudêncio MC, Carvalho WLO, Brazorotto JS. Influence of educational level of families of hard of hearing children and adolescents on their informational needs: descriptive study. Audiol Commun Res. 2023; 28:e2767.
18. Holzinger D, Weber C, Barbaresi W, Beitel C, Fellingner J. Language screening in 3-year-olds: development and validation of a feasible and effective instrument for pediatric primary care. Front Pediatr. 2021; 9:752141.
19. Antia S, Kreimeyer K. Social interaction and acceptance of deaf and hard of hearing children and their peers: A comparison of social-skills and familiarity-based interventions. The Volta Review, 1996, 98 (4): 157-180.
20. DeLuzio J, Girolametto L. Peer interactions of preschool children with and without hearing loss. [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. Journal of Speech, Language, and Hearing Research (JSLHR). 2011, 54(4); 1197-1210. doi: 10.1044/1092-4388(2010/10-0099)
21. Hintermair M. Parental resources, parental stress, and socioemotional development of deaf and hard of hearing children. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2006, 11(4): 493-513.
22. Pipp-Siegel S, Sedey AL, Yoshinaga-Itano, C. Predictors of parental stress in mothers of young children with hearing loss. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2002, 7(1): 1-17.
23. Fulcher A, Purcell AA, Baker E, Munro N. Listen up: Children with early identified hearing loss achieve age-appropriate speech/language outcomes by 3 years-of-age. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2012, 76(12): 1785-1794.
24. Ching TY, Day J, Seeto M, Dillon H, Marnane V, Street L. Predicting 3-year outcomes of early-identified children with hearing impairment. B-ENT. 2013, Suppl 21: 99-106.
25. Miguel JHS, Novaes BCAC. Reabilitação auditiva na criança: adesão ao tratamento e ao uso do aparelho de amplificação sonora individual. ACR. 2013, 18(3):171-8

Autores



**PROFA. DRA. DAYANE
DOMENEGHINI DIDONÉ**

- Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
- Professora do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
- Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
- Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- Coordenadora do GERA – Grupo de Estudos em Reabilitação Auditiva;
- Revisora de artigos científicos na área de Audiologia.



**PROFA. DRA. ADRIANA
NEVES DE ANDRADE**

- Graduada em Fonoaudiologia pela Universidade Federal de São Paulo (2005);
- Especialização em Audiologia Clínica pela Universidade de São Paulo (2006);
- Mestrado (2009) e Doutorado (2014) em Ciências pelo programa de Distúrbios da Comunicação Humana do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de São Paulo;
- Professor Adjunto da Disciplina de Audiologia do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de São Paulo;
- Membro Colaborador do Grupo de Inovação em Longevidade do Instituto de Estudos Avançados e Convergentes UNIFESP - GT (Polo São Paulo);
- Tesoureira da Academia Brasileira de Audiologia-ABA (2023-2025);
- Fonoaudióloga colaboradora da Clínica Fonotom;
- Experiência em Audiologia Clínica, atuando principalmente nos seguintes temas: triagem auditiva neonatal; avaliação comportamental, eletrofisiológica e eletroacústica da audição; avaliação comportamental do processamento auditivo central; reabilitação de distúrbios do processamento auditivo central, seleção e adaptação de próteses auditivas;
- Revisor de artigos científicos na área de Audiologia e Neuroaudiologia;
- Ministra aulas e palestras sobre os temas de atuação, além de supervisão e mentoria.



**PROF. DR. PIOTR HENRYK
SKARZYNSKI**

- Professor, Otorrinolaringologista, Mestre e Doutor pela Medical University of Warsaw;
- Realiza trabalho científico, didático, clínico e organizacional no World Hearing Center of Institute of Physiology and Pathology of Hearing, Institute of Sensory Organs and Medical University of Warsaw;
- Especialista em otorrinolaringologia, otorrinolaringologia pediátrica, fonoaudiologia e saúde pública;
- Participou da 3ª Reunião de Consulta no Fórum Mundial de Audição da Organização Mundial de Saúde (OMS);
 - Membro do Roster of Experts on Digital Health da OMS;
 - Vice-Presidente e Representante Institucional do ISfTeH;
- Presidente eleito do Conselho Consultivo Internacional da American Academy Otorology – Head and Neck Surgery (AAO-HNS);
- Membro do Departamento de Congressos e Reuniões da European Academy of Otolaryngology and Neuro-otology (EAONO), Representante Regional da Europa da International Society of Audiology (ISA), Vice-Presidente do Hearing Group, Auditor da European Federation of Audiology Societies (EFAS), membro do Facial Nerve Stimulation Steering Committee;
- Secretário do Conselho da Sociedade Polonesa de Otorrinolaringologistas, Foniátrics e Audiologistas. Membro da Comissão de Auditoria (2018–2019);
- Embaixador da Boa Vontade representando a Polônia no Encontro Anual e Experiência OTO da AAO-HNSF 2021 e, desde 2021, membro do Comitê de Dispositivos Auditivos Implantáveis e do Comitê de Educação em Otolaryngology e Neuro-otology da AAO-HNS;
- Comitê Consultor de Especialistas Internacionais do CPAM-VBMS, membro honorário da ORL Danube Society e membro honorário da Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie;
 - Membro do Conselho do Centro Nacional de Ciências.



**PROFA. DRA. MILAINE
DOMINICI SANFINS**

- Professora Adjunta da Disciplina dos Distúrbios de Audição do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP);
- Membro do grupo de pesquisa do Institute of Physiology and Pathology of Hearing and World Hearing Center, Kajetany, Poland;
- Professora do Curso de Pós-Graduação em Audiologia Clínica pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Albert Einstein;
 - Pós-doutorado pelo World Hearing Center, Varsóvia, Polônia;
- Doutorado sanduíche pela Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (FCM-UNICAMP) e pela Università degli Studi di Ferrara/Italy;
 - Especialista em Audiologia pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia;
- Graduação e Mestre pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP);
- Revisora de artigos científicos e capítulos de livros na área de Audiologia, Eletrofisiologia, Neuroaudiologia e Neurociência;
- Instagram @misanfins / email: email: msanfins@uol.com.br