



Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Laboratório de Acessibilidade Auditiva
e Audiologia Educacional

Roteiro para verificação da transparência eletroacústica em Sistema de FM acoplado à AASI por condução óssea



Fga. Ma. Elaine Cristina Moreto Paccola
Profa. Dra. Regina Tangerino de Souza Jacob

Departamento de Fonoaudiologia
Faculdade de Odontologia de Bauru
Universidade de São Paulo



Introdução

As diretrizes atuais da American Academy of Audiology⁽¹⁾ recomendam o uso de medidas eletroacústicas objetivas e testes comportamentais para adaptar o Sistema de Frequência Modulada (Sistema de FM) em AASI e/ou Implante Coclear. Contudo, ainda não foi desenvolvido um protocolo para a realização destas medidas objetivas em AASI por condução óssea.

Na avaliação objetiva, a verificação eletroacústica, com a obtenção da “transparência FM” permite assegurar audibilidade, tanto do sinal do transmissor FM quanto do sinal do AASI de maneira consistente para o usuário e ter a certeza que a amplificação oferecida pelo AASI não sofra nenhuma modificação ao introduzir o sinal do Sistema FM^(2,3).

“A transparência é atingida quando a entrada de 65 dB SPL para o microfone do FM produz um resultado igual à entrada de 65 dB SPL para o microfone do aparelho de amplificação sonora individual”^(1,2).

Apresentamos a seguir uma proposta de protocolo de avaliação eletroacústica de Sistema de FM acoplado à AASI por condução óssea, já validado em um Serviço de Concessão do Sistema de Frequência Modulada, pelo Sistema Único de Saúde, credenciado ao Ministério da Saúde.

Referências:

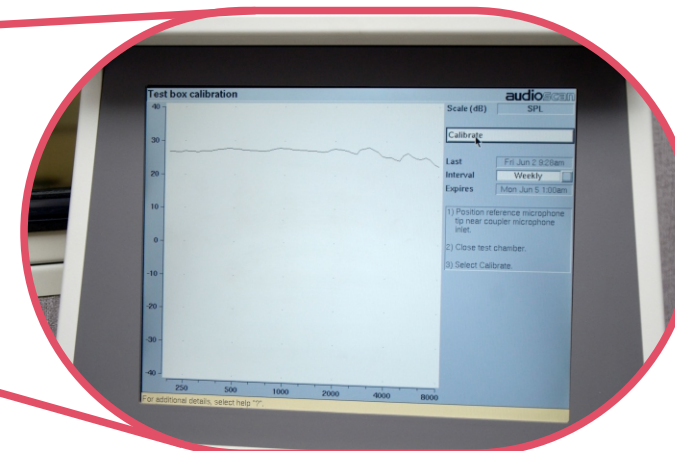
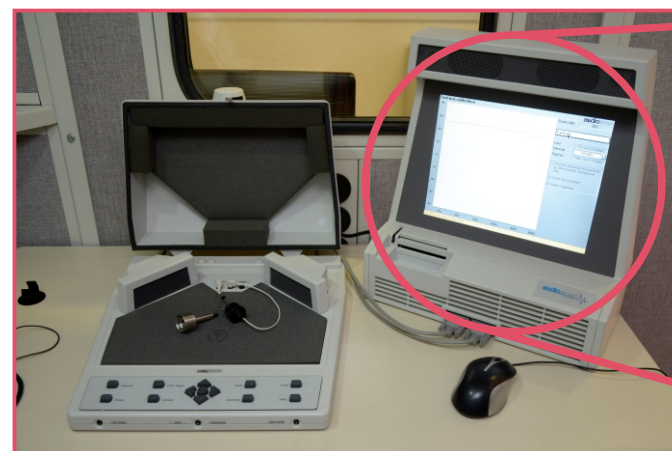
1. AAA – Remote Microphone Hearing Assistance Technologies for Children and Youth from Birth to 21 Years - Suplementos A e B. 2008, updated 2011
2. JACOB, RTS; QUEIROZ-ZATTONI, M. Sistema de Frequência Modulada. In BOÉCHAT, EM; MENEZES, PM; COUTO, CM; FRIZZO, ACF; SCHARLACH, RC; ANASTASIO, ART (Org.). Tratado de Audiologia. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara-Koogan, 2015, p. 298-310.
3. ASHA- Guidelines for Remote Assistant Technology. 2002

Passo a passo



1

Calibrar o equipamento (Verifit – Audioscan), com o acoplador de 2cc:



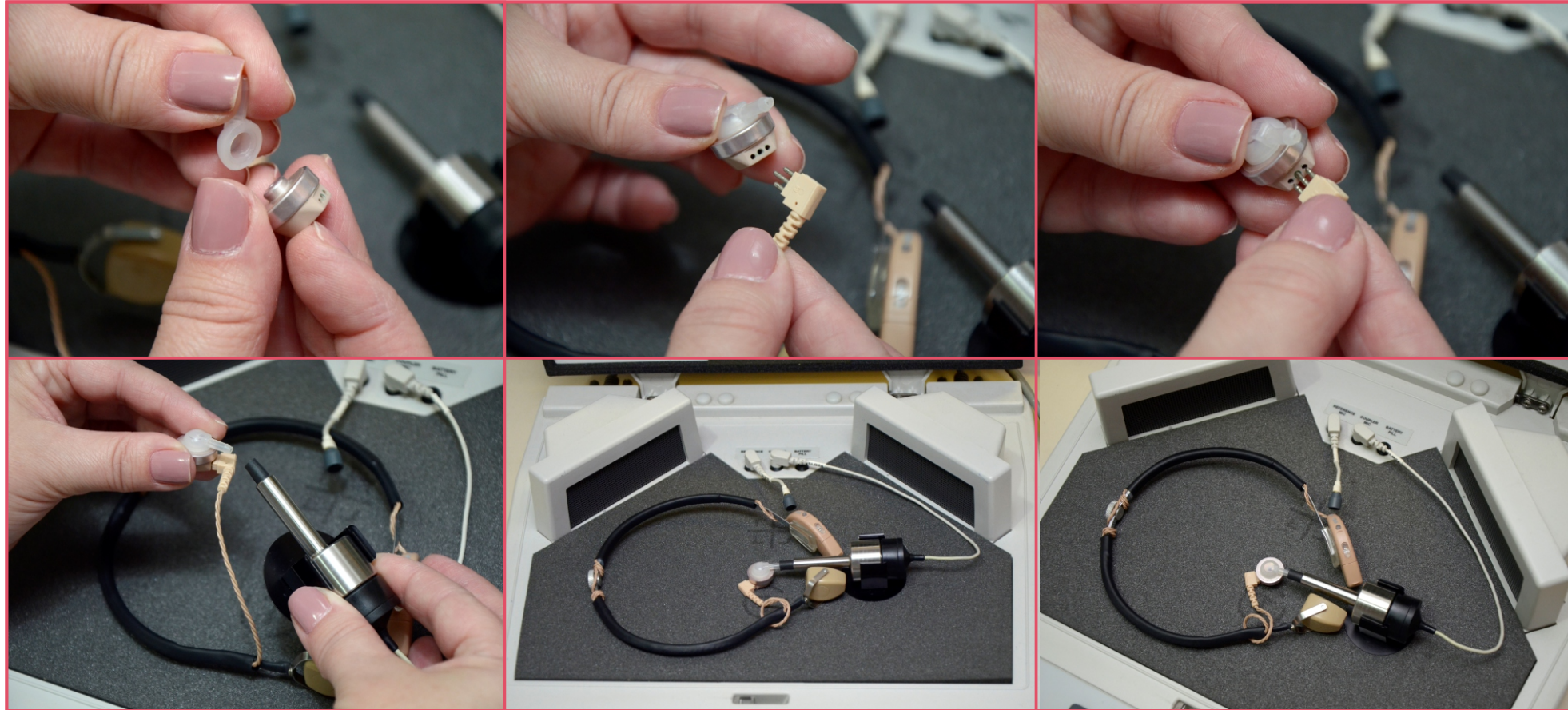
2

Desconectar o fio que interliga o AASI ao vibrador ósseo:



3

Conectar o fio (AASI) ao acoplador de 2cc dentro da caixa de teste, com o uso de um receptor e um adaptador plástico:



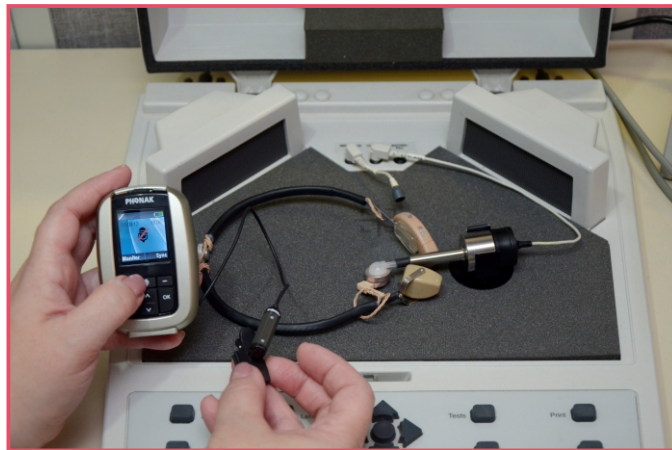
4

Ligar o transmissor do FM, checando sua sincronização com o receptor do AASI:



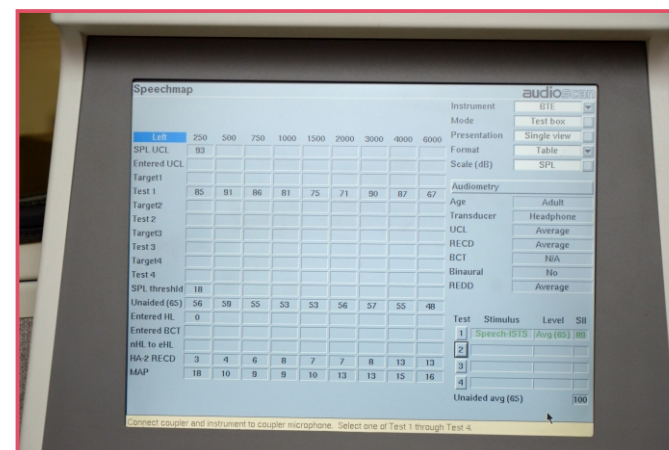
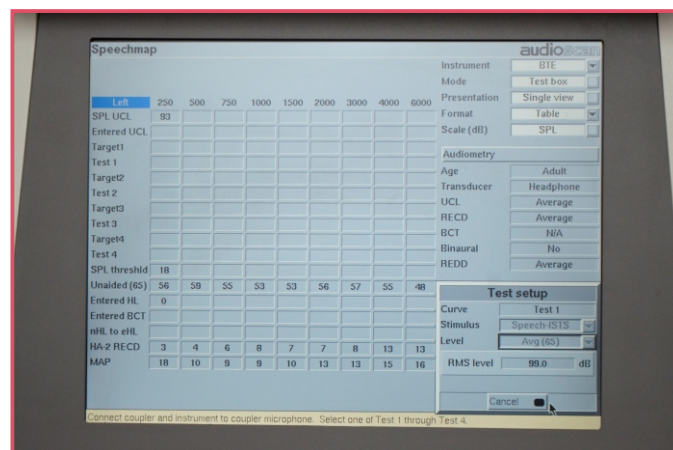
5

Colocar o microfone do transmissor na função “mudo”; se não houver esta opção, vedá-lo com massa;



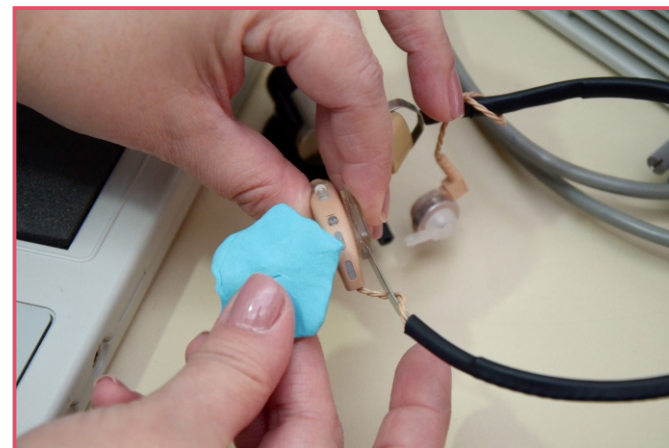
6

Traçar curva 1 para uma entrada de 65dB SPL (estímulo: ISTS International Speech Test Signal);



7

Remover o AASI (+ receptor + adaptador plástico) ainda conectado ao acoplador de 2cc para fora da caixa de teste e vedar com massa o microfone do AASI:



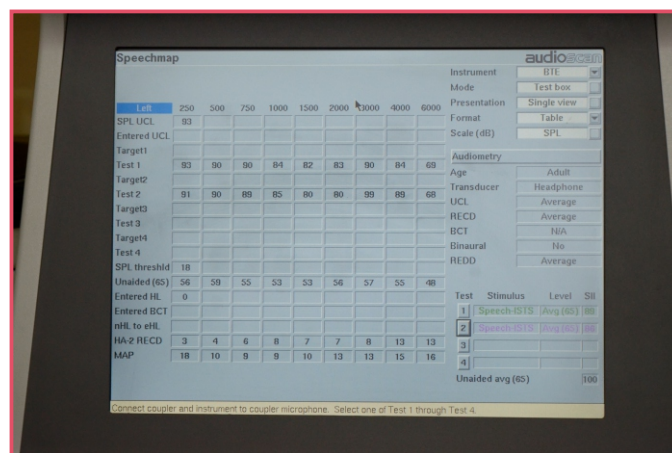
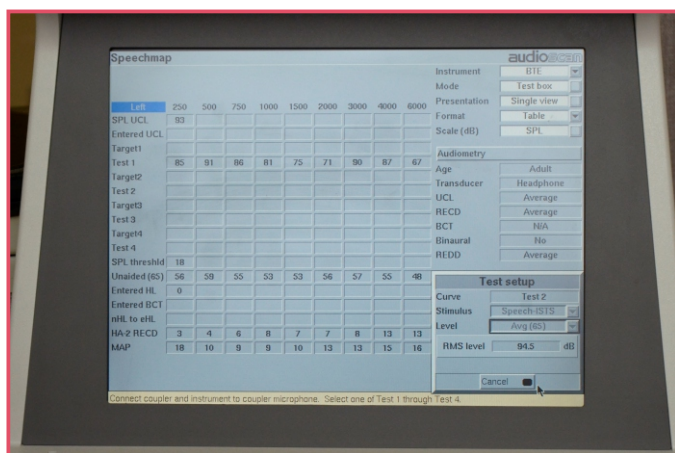
8

Ligar o microfone do transmissor FM e colocá-lo na caixa de teste (com microfone ligado)

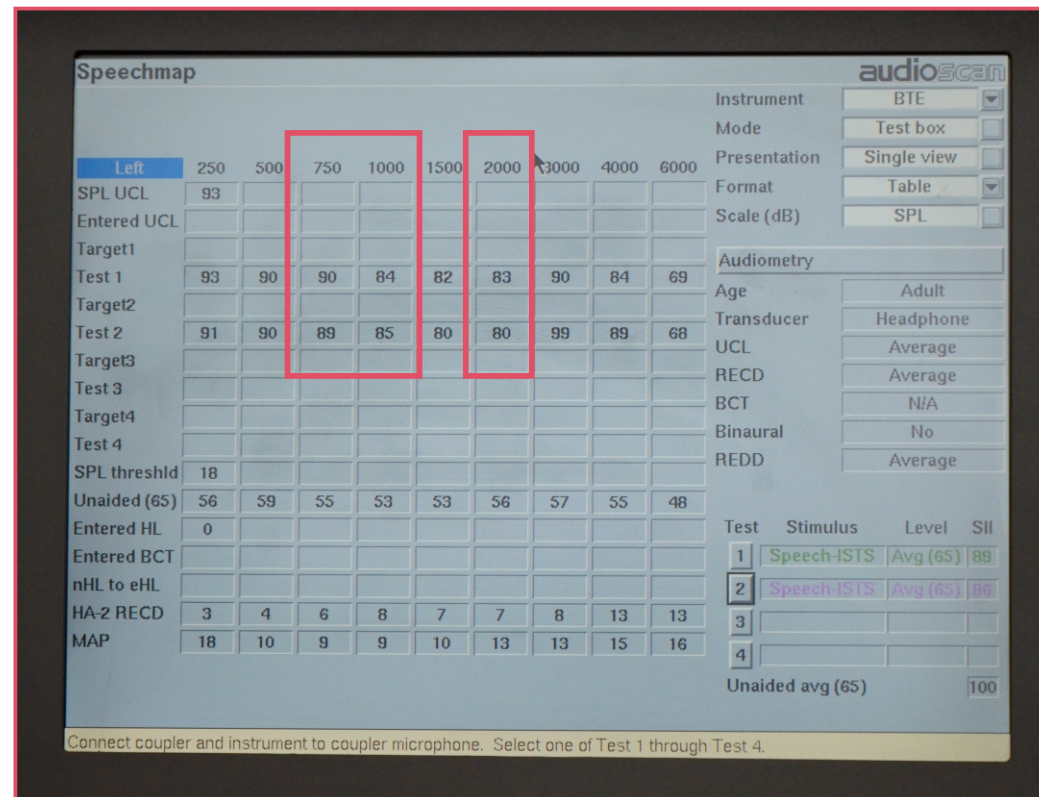


9

Traçar a curva 2 nas mesmas condições da curva 1;



Subtrair a resposta das curvas 1 e 2 para as seguintes frequências: 750, 1000 e 2000 Hz. Calcular a média das diferenças: se a diferença média é < 3 dB é confirmada a transparência FM, não sendo necessário alterar a configuração do ganho do FM.



Quando a diferença for > 3 , será necessário alterar a configuração do ganho do FM e reavaliar para confirmar a transparência. Por exemplo, se a média da curva 2 é de 4 dB inferior à média da curva 1, a configuração do ganho do FM deve ser aumentada de 2 em 2 dB e as diferenças médias recalculadas.

10

Realizar uma inspeção auditiva com entradas simultâneas no microfone do FM e do AASI para julgar a qualidade do sinal.



**Para mais informações, acesse o Portal Sistema FM:
<http://portalsistemafm.fob.usp.br/>**

Projeto Gráfico

Camila Medina

(Tecnologia Educacional FOB-USP)

Fotografia

Denise Guimarães

(Tecnologia Educacional FOB-USP)

Bauru, 2017