

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA - CEA - USP
RELATÓRIO DE CONSULTA

TÍTULO: "Normatização dos limiares de detecção do gap em uma população de adultos com audição normal"

PESQUISADORA: Alessandra Giannella Samelli

ORIENTADORA: Profª Dra. Eliane Schochat

INSTITUIÇÃO: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

FINALIDADE: Doutorado

PARTICIPANTES DA ENTREVISTA: Alessandra Giannella Samelli

Eliane Schochat

Carmen Diva Saldiva de André

Camila Poplawski

Milena de Souza Reis

DATA: 25/02/2003

FINALIDADE DA CONSULTA: Dimensionamento de amostra para intervalo de referência

RELATÓRIO ELABORADO POR: Camila Poplawski

Milena de Souza Reis

1. Introdução

O processamento temporal auditivo é um pré-requisito para habilidades lingüísticas, bem como para a leitura e soletração. Este processamento se refere à habilidade de perceber diferentes estímulos que são apresentados numa rápida sucessão de tempo.

A detecção de um *gap*, um breve período de silêncio entre dois sinais sonoros de testagem, é o meio mais comum de investigação do processamento temporal.

Em 2001, foi desenvolvido um teste para detecção do *gap* a ser utilizado na prática clínica. Entretanto, é necessária a normatização dos resultados para uma população de ouvintes sem alterações auditivas, para que este teste possa ser utilizado na avaliação do processamento auditivo central.

O objetivo é determinar o número de ouvintes necessário para a obtenção de intervalos de referência, que futuramente poderão detectar possíveis alterações na habilidade de resolução temporal em indivíduos com disfunções no processamento auditivo central.

2. Descrição do Estudo

O estudo da resolução temporal por meio da detecção do *gap* é realizado com dois estímulos longos (centenas de milissegundos). Este sinal (composto pelos dois estímulos) contém um breve período de silêncio (poucos milissegundos), na metade do seu tempo; outros sinais fornecidos durante a testagem não possuem nenhum período de silêncio (*gap*) ou possuem períodos tão curtos, que são inaudíveis. A tarefa do ouvinte é indicar quais os sinais que contêm o *gap*.

Sete ouvintes foram submetidos a um teste gravado em CD, onde 6 estímulos auditivos de cada *gap* (0, 5, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 100 ms) foram aleatoriamente apresentados e os mesmos deveriam referir em quais sons existiam intervalos (períodos de silêncio). O teste foi iniciado pela orelha direita em metade dos ouvintes e pela orelha esquerda na outra metade. Em seguida, aplicou-se o teste na outra orelha. É importante observar a possível ocorrência de aprendizagem da 2ª orelha testada. O objetivo é

verificar qual o menor intervalo de silêncio, em que a maioria dos ouvintes consegue identificar pelo menos 50% dos estímulos.

A duração dos sons e dos intervalos é conhecida pelos aplicadores do teste e as respostas dos sujeitos foram anotadas em folha própria, buscando determinar quais foram os intervalos audíveis na aplicação do teste em cada indivíduo.

3. Descrição das variáveis

A variável explicativa é orelha, com dois níveis: 1ª orelha ou 2ª orelha testada. A variável resposta é o menor tempo em que o ouvinte consegue identificar pelo menos 50% dos estímulos.

4. Situação do projeto

Foi realizado um estudo piloto, com o objetivo de encontrar o número ideal de ouvintes para posterior construção de intervalos de referência.

5. Sugestões de Análise

O número de indivíduos necessário para uma análise posterior foi obtido pelo "Critério Geral para Tamanhos de Amostra" (ver Harris and Boyd, 1995). Tal critério sugere que o tamanho da amostra deve ser grande o suficiente para que o comprimento do intervalo de confiança de 90%, para um limite de referência, seja pequeno quando comparado ao comprimento de um intervalo de referência de 95%. O autor considera que, a razão entre os comprimentos desses intervalos deve ser de 0,1; 0,2 ou 0,3.

A determinação do tamanho da amostra depende da distribuição dos dados. A partir do estudo piloto, não é possível determiná-la pois o número de indivíduos é insuficiente.

Considerando as razões de 0,1 e de 0,2, são sugeridos os seguintes tamanhos de amostra:

Razão	Caso paramétrico (distribuição Normal)	Caso não paramétrico (distribuição desconhecida)
0,1	206	502
0,2	52	126

Admitindo a razão de 0,2 , deve-se proceder da seguinte maneira: após a coleta de 52 indivíduos, sugere-se verificar se os dados possuem distribuição normal. Caso isso não ocorra, completar a amostra até que se obtenham 126 indivíduos.

Coletados todos os dados, sugere-se que o estudo seja encaminhado para a triagem de projetos do próximo semestre para que seja realizada a construção de intervalos de referência.

Dados do estudo piloto

Tabela 1: Menor tempo em ms (gap) em que o ouvinte consegue identificar pelo menos 50% dos estímulos.

Ouvinte	Orelha	
	Esquerda	Direita
1	60	40
2	60	60
3	30	20
4	30	30
5	40	40
6	60	60
7	80	80

Tabela 2: Medidas Resumo para gap no estudo piloto.

	Orelha	
	Esquerda	Direita
Média	51,43	47,14
Desvio Padrão	18,64	20,59

6. Bibliografia

HARRIS, E. K. and BOYD, J. C. (1995). **Statistical Bases of Reference Value in Laboratory Medicine**. Statistics: Textbooks and Monograph. Marcel Dekker, N.Y.