

Resumo

A capacidade de localização sonora de 74 ouvintes normais numa sala everberante, revestida parcialmente com material absorvente foi comparada levando-se em consideração sexo, idade e estruturas anatômicas, como o comprimento e largura do pavilhão e da concha, e a distância entre as orelhas. Três tipos de ondas quadradas, com frequências fundamentais em 1 kHz, 2 kHz e 3 kHz, foram apresentadas aleatoriamente, em uma intensidade de 70 dBNPS. Os sujeitos eram treinados para posteriormente indicar a origem do som através de um console. O estimulador sonoro consiste de mais um console, uma estrutura circular horizontal de alumínio com 1 metro de raio com oito alto-falantes fixados a 45° entre cada um deles, e mais dois semicírculos perpendiculares de mesmo raio, defasados em 90°. Estes semicírculos tinham um alto-falante central e mais quatro, um de cada lado a 45° de elevação, totalizando treze fontes sonoras. Os resultados revelaram um número maior de acertos no plano horizontal, na frequência de 1kHz, que se reduziram com o avanço da idade. No plano vertical sagital-mediano encontrou-se o maior número de erros em todas as frequências. Também foram constatadas pequenas diferenças entre os sexos, principalmente em relação à localização azimutal, onde as respostas do sexo masculino sobressaíram-se em relação às do sexo feminino. Pretende-se dar continuidade ao estudo, analisando um faixa maior de frequências e com grupos etários mais distribuídos.

Abstract

Sound localization capacity of 74 normal-hearing individuals was compared taking into account gender, age and anatomical structures, such as length and width of the pinna and concha, and distance between ears. Testing was carried out in a reverberant room, partially padded with absorbing material. Three types of square waves with fundamental frequencies of 1 kHz, 2 kHz, and 3 kHz were randomly presented at the intensity of 70 dBNPS. The subjects were trained to indicate sound origin through a console. The sounding stimulator had the addition of a command console and a horizontal-circular structure framed in aluminum rods with 1 meter radius. Eight speakers were set at 45° between each pair of them. The stimulator also has two more perpendicular semicircles structures with the same radius, dephased 90°. These semicircles had a central speaker and supported speakers one on each side at 45° of elevation, totaling thirteen sound sources. Results showed a larger number of correct localization identification achievements in the horizontal plane at 1 kHz frequency, which decreased with the aging progress. For the vertical sagittal plane a higher number of errors in all frequencies were found. Also, slight differences between gender were evident, mainly in relation to the azimuthal location, where male responses overlapped those of female counterparts. Further study on the subject matter is to be continued, within a greater array of frequencies should be analyzed of age groups.