

Investigações científicas sôbre surdos-mudos

As investigações científicas da audição residual dos alunos do Instituto Nacional de Surdos-Mudos, investigações estas que constituíram objeto da publicação dos *Archives of Otolaryngology*, da *American Medical Association*, foram levadas a efeito pelos Drs. Armando Paiva de Lacerda, ex-diretor do Instituto, e Alfredo Eugênio Vervloet, na Seção Clínica e de Pesquisas desse educandário subordinado ao Ministério da Educação e Saúde. Tais experiências, que se prolongaram por seis anos, dotadas de originalidade e profundo caráter científico, valeram aos médicos patrícios a divulgação dos seus resultados no estrangeiro, principalmente nos Estados Unidos, onde é grande o interesse pelos estudos dos problemas da audição, tanto nas condições normais como nas patológicas, sobretudo no que diz respeito à surdez das crianças. Além da publicação da *American Medical Association*, o *Washington Institute of Medicine* mostrou-se particularmente interessado pela maior divulgação dos trabalhos brasileiros relativos à audição residual das crianças. O Dr. Armando Paiva de Lacerda, ex-diretor do Instituto Nacional de Surdos-Mudos e que se vem dedicando há vários anos a tais questões de sua especialidade médica, já havia publicado, em fins de 1946, o seu livro "Aspectos da surdez da criança e do adulto na pesquisa audiométrica", dando a essa obra de cunho científico uma feição didática que mereceu os mais francos elogios da nossa imprensa médica. A parte experimental desse trabalho, realizada em colaboração com o Dr. Alfredo Eugênio Vervloet, na Seção Clínica e de Pesquisas do Instituto de Surdos-Mudos, é que foi posteriormente divulgada nos Estados Unidos.

Entre os melhoramentos introduzidos, de 1938 a 1941, no Instituto Nacional de Surdos Mudos, por ocasião da ampla reforma por que passou esse educandário, assinala-se a construção de uma câmara à prova de som destinada às pesquisas audiométricas então projetadas, além da aquisição de moderna aparelhagem acústica, consistindo em audiômetros e dispositivos de mascaramento auditivo e de amplificação sonora indispensáveis a tais pesquisas. No número de Novembro de 1942, da Revista do Serviço Público pág. 60, encontra-se referência ao assunto na entrevista concedida pelo Dr. Armando Paiva de Lacerda, onde se vê que os trabalhos ora divulgados no estrangeiro já haviam sido iniciados naquela época. Verifica-se ainda à pág. 62 da publicação referida que se cogitava da criação da Seção de Pesquisas Pedagógicas na projetada reorganização dos Serviços do Instituto, seção essa que teria por finalidade dar maior amplitude e perfeição aos ensaios até ali realizados. Finalmente, pelo Decreto n.º 14.199, de 7-12-943, que aprovou o novo regimento do Instituto de Surdos-Mudos, foi criada a Seção Clínica e de Pesquisas Médico-Pedagógicas, onde os Drs. Armando Paiva de Lacerda e Alfredo Eugênio Vervloet concluíram as suas investigações científicas publicadas agora nos Estados Unidos pela *American Medical Association*.

AUDIOMETRIC STUDIES OF THE RESIDUAL HEARING OF PUPILS OF RIO DE JANEIRO NATIONAL INSTITUTE FOR THE DEAF — I. *Auditory Acuity of Deaf Children*; II. *Study of the Progress of the Impairment of the Children's Hearing* — Dr. Armando Paiva de Lacerda, ex-diretor do Instituto Nacional de Surdos-Mudos, e Dr. Alfredo Eugênio Vervloet — Rio de Janeiro, Brasil — Separata dos *Archives of Otolaryngology*, Março 1948, Vol. 47, págs. 239-279 — *American Medical Association* — Chicago — U.S.A.

Revestindo-se o processo audiométrico de grande importância na determinação das condições normais e patológicas da função auditiva, não poderia deixar de assumir na pesquisa da audição residual das crianças surdas notável

interesse científico e pedagógico. Se a pesquisa da audição residual já era possível pelas provas instrumentais clássicas, conforme demonstrou Bezold com a sua série contínua de diapasões, o teste audiométrico constitui, hoje em dia, processo que permite avaliar a quantidade e a extensão desses resíduos, bem como as maiores possibilidades de utilização pedagógica que oferecem. Torna-se ainda possível, por meio dos resultados audiométricos, observar os diversos graus de deficiência auditiva que se encontram nessas crianças, desde aquelas consideradas profundamente surdos até as menos surdas, parcial ou levemente surdas, também denominadas "duras de ouvido".

Dispondo de uma câmara à prova de som instalada no Instituto Nacional de Surdos-Mudos e utilizando-se de moderna aparelhagem audiométrica, os autores da publicação acima realizaram durante seis anos a série de experiências relativas à acuidade auditiva dos alunos daquele Instituto, pesquisando-a, sob o ponto de vista qualitativo e quantitativo. Submeteram aos testes audiométricos 241 alunos de ambos os sexos, entre as idades de 7 e 21 anos. Serviram de base à análise estatística apenas os audiogramas dos 200 alunos que responderam com segurança aos testes, embora revelando maior ou menor grau de deficiência auditiva, tendo sido desprezados os resultados obtidos com os restantes alunos por prestarem informações duvidosas, após sucessivas experiências, o que pôde ser atribuído a fatores de ordem psicológica ou ao completo desconhecimento das sensações acústicas. Foram, assim, obtidas 379 curvas auditivas por condução aérea e 233 curvas por condução óssea. Apurou-se que 97,5% das crianças examinadas perceberam uma ou mais frequências em um ou em ambos os ouvidos, por condução aérea. Apenas em 5 audiogramas ou seja em 2,5% não foi conseguida qualquer marcação das frequências do campo audiométrico, tanto por via aérea como óssea, indicando a perda total da audição.

Os autores utilizaram o primeiro quartil e o mediano como constantes estatísticas representativas dos resultados gerais audiométricos, além do levantamento de curvas comparativas da percepção aérea e óssea. As medidas gerais da perda auditiva dos alunos informaram sôbre o aspecto, quantidade e extensão da audição residual, bem como sôbre as possibilidades da sua utilização pedagógica, no grupo representado pelo quartil. Tais curvas estatísticas não coincidiram inteiramente com as que foram publicadas por otologistas norte americanos, que estudaram a audição dos alunos da Escola de Surdos de Pensilvânia. As diferenças residem principalmente na extensão das curvas da condução aérea, mais longas, e da condução óssea, mais curtas do que as que figuram na publicação americana.

Setenta por cento dos alunos submetidos às provas audiométricas no nosso Instituto foram considerados como tendo nascido surdos, portadores que são de lesões congênitas ou constitucionais. A lues constituiu o fator predominante de tais manifestações, seguindo-se a surdez hereditária e o alcoolismo. A percentagem dos alunos que presumivelmente adquiriram a surdez após o nascimento corresponde a 30%, figurando como principais causas da surdez o traumatismo craniano, as diferentes formas de meningite, inclusive a cérebro-espinhal e o sarampo. A difteria, malária, pneumonia, o paratifo, a esscarlatina, a paralisia infantil e o traumatismo obstétrico figuram com muito menor frequência.

Os resultados das pesquisas audiométricas prestaram-se ainda à observação de alguns fatos do domínio da fisiologia e da fisiopatologia da audição. Os autores notaram fenômenos de fadiga auditiva em níveis de alta intensidade audiométrica, que foram descritos sob a denominação de percepção fugaz dos tons audiométricos, que

foi considerada como sinal de grave lesão nervosa auditiva, em casos de surdez do tipo perceptivo e, particularmente, na surdo-mudez. Os sinais de esgotamento acústico tornaram-se mais característicos na progressão da surdez, fato também registrado em relação às "lacunas" e "ilhas tonais" de Bezold, que se constituem durante a marcha do processo patológico-auditivo.

O estudo do processo progressivo sugere os cuidados médico-pedagógicos que devem ser postos em prática, a fim de se conseguir evitar perdas ulteriores da audição

das crianças com resíduos aproveitáveis, o que se pode obter mais facilmente nas que são apenas duras de ouvido.

Os autores, ao finalizarem os seus artigos, chamam a atenção para os diferentes aspectos do problema da surdez na infância, em face dos atuais conhecimentos sobre acústica física e fisiológica, mostrando a necessidade de se prosseguir nesse campo de pesquisas, em busca de novas aplicações à pedagogia e à terapêutica das crianças portadoras de deficiência auditiva.

A organização do Conselho Nacional de Pesquisas

Diante da transformação por que vem passando o mundo moderno, especialmente após a última guerra, será um contrasenso relegar ao desinteresse e à indiferença a cooperação da pesquisa técnica e científica. Ninguém desconhece que as atividades científicas relacionadas com os estudos da física nuclear bastam, por si só, para imprimir novos métodos de convivência à sociedade humana, ao mesmo tempo que projetam outros rumos no domínio das atividades técnicas. Resulta daí que a ciência e a técnica estão em vias de acrescentar mais um capítulo àquela relação que Lewis Mumford luminosamente expôs e analisou em *Technics and Civilization*".

Não é sem razão, portanto, que as nações de maior responsabilidade nos destinos do mundo estejam dedicando maior atenção à existência de um órgão destinado às atividades de pesquisa técnica e científica. Nos Estados Unidos, por exemplo, a organização do "National Research Council" data do Governo do Presidente Wilson, em 1916. Para se ter idéia do vulto crescente de atividades que aquele importante órgão vem desenvolvendo, basta ver que — refere o Prof. J. Costa Ribeiro citando o relatório Vannevar Bush, em sua aula inaugural dos cursos da Universidade do Brasil, em 1947, — de 1930 a 1940 as despesas anuais com a pesquisa científica nas Universidades e "Colleges", dos Estados Unidos aumentaram de 50%. Durante o mesmo período, as despesas com a pesquisa aplicada, por parte da indústria foram de dois milhões e 320 mil contos em 1930 e de 4 milhões e 800 mil contos em 1940, o que corresponde a um aumento de 100%.

Em ritmo menos acentuado foi, na citada década, o crescimento das despesas com as atividades de pesquisa nos institutos e fundações particulares. Em resumo — revela o ilustre Professor — "A situação nos Estados Unidos, antes da última guerra, era seguinte: as despesas anuais com a pesquisa aplicada, empreendidas pelas indústrias e pelo Governo eram de cerca de 6 vezes maiores que as realizadas com a pesquisa pura nas Universidades, "Colleges" e institutos ou fundações particulares. Enquanto as primeiras cresciam de 100% e 200% em 10 anos, as segundas

cresciam de apenas 50%, revelando-se mesmo um decréscimo na iniciativa particular". E' de ver que, em face dos acontecimentos culminantes da guerra passada, relacionados com a bomba atômica, houve necessidade de acelerar enormemente os trabalhos de pesquisa. Assim o plano Vannevar Bush, ampliando e sistematizando os setores existentes de trabalho, conclui pela oportunidade da criação de um órgão central de coordenação dos trabalhos de investigação — a "National Research Foundation".

Como os Estados Unidos, outros países consideram como problema nacional o do incremento da pesquisa científica. Dêse modo, ao lado do "National Research Foundation" cabe mencionar o "Centre National de la Recherche Scientifique", da França, e o "National Council", da Grã-Bretanha. E' mesmo para assinalar a circunstância de que também a Rússia possui o seu Conselho Nacional de Pesquisas que — seja dito de passagem — é um órgão plenamente subordinado às atividades governamentais e sujeito às flutuações da política do Governo Soviético.

Em face dos exemplos citados, é indiscutível a oportunidade da criação de um órgão semelhante, entre nós. Isto equivale a reconhecer o acerto de ato governamental que instituiu uma comissão organizadora do Conselho Nacional de Pesquisas, para incrementar no país, sob bases técnicas, a investigação científica e, de modo especial, o desenvolvimento os estudos de física nuclear. Compõe-se a referida Comissão dos ex-pontes mais representativos da ciência e da cultura nacional, professores de Escolas Superiores dirigentes e membros de órgãos técnico-científicos do país. Integram-na os seguintes nomes: Alm. Álvaro Alberto Mota e Silva, César Lattes, Ministro Jorge Latour, Ernesto da Fonseca Costa, J. Carneiro Felipe, Mário Paulo de Brito, Álvaro Osório de Almeida, Menezes de Oliveira, Tenente Coronel Orlando Rangel, Tenente Coronel Martinho C. Santos, Coronel A. Dubois Ferreira, Prof. J. Costa Ribeiro, Inácio Manuel Azevedo do Amaral, Mário Saraiva, Mário Pinto, Francisco João Maffei, Artur Moses, Teodoro Souto, Mário de Bitencourt Sampaio, Luís Cintra do Prado, Marcelo Damy de Sousa Santos, e Eivaldo Lodi.