

*PESQUISA "ALTERNATIVAS EDUCACIONAIS  
APLICADAS À EDUCAÇÃO DO DEFICIENTE  
AUDITIVO" — PAE*

\*THEREZINHA MADRUGA CARRILHO

Estudo de natureza experimental de caráter longitudinal, realizado no Instituto Nacional de Educação de Surdos-INES, localizado no Rio de Janeiro.

Destinou-se a analisar a aplicação das alternativas Audiofonatória e da Comunicação Total. Participaram do estudo 83 crianças portadoras de surdez severa e profunda, na faixa etária de zero a seis anos, freqüentando regularmente o pré-escolar.

O estudo foi interrompido após a conclusão do Plano Piloto. Os resultados encontrados não apontam diferença significativa entre os Grupos Experimentais e o Grupo Controle no que se refere ao Desenvolvimento Psicomotor, Desenvolvimento Sócio-Emocional e Atividades de Vida Diária. Constatou-se, no entanto, haver diferenças a favor do Grupo Controle em Desenvolvimento Cognitivo, quando comparado com os grupos experimentais.

Evidenciou-se a especificidade de determinadas habilidades lingüísticas e de alguns aspectos de desenvolvimento intelectual, em função das diferentes alternativas.

Não foi constatada correlação digna de destaque entre o Desenvolvimento Global e as variáveis sexo, grau de surdez, tipo de surdez, nível sócio-econômico, etiologia, nº de professores e nº de faltas.

---

\* Especialista em Educação, psicóloga, mestre em educação especial, supervisora geral da pesquisa (1989 - 1990).

## *Introdução*

O estudo atendeu à solicitação de professores, expressa em documento, no qual foram sintetizadas as dificuldades técnico-pedagógicas encontradas no ensino-aprendizagem.

A execução de um projeto de pesquisa aplicada, que possibilitasse a experimentação e fornecesse subsídios a curto, médio e longo prazos sobre o desempenho dos alunos, tornava-se uma expectativa dos educadores que atuam na instituição, tendo em vista que os resultados apresentados pelos alunos deficientes auditivos tinham sido insatisfatórios em relação ao seu desenvolvimento global, evidenciando dificuldades na aquisição da língua e, conseqüentemente, comprometendo o processo de comunicação, alongando, assim, o período de escolaridade e retardando a terminalidade.

A implantação do Serviço de Estudos e Pesquisas-SEEP, vinculado ao Departamento de Programas Educacionais-DEPE do Instituto Nacional de Educação de Surdos, tornou viável o presente estudo.

Em conformidade com as ações preconizadas pelo DEPE, que atende à disposição regimental da instituição de funcionar como departamento de produção e experimentação de alternativas educacionais e de técnicas que possibilitam adaptações válidas para atender às condições regionais do país, da escola e dos próprios educandos, foram propostos, inicialmente, estudos envolvendo duas alternativas educacionais: o Método Audiofonatório e a Filosofia da Comunicação Total.

Nestes termos, a pesquisa visou observar e analisar os resultados provenientes das alternativas educacionais em questão, e sua relação com a alternativa educacional de rotina da instituição.

## *Objetivos*

O propósito deste estudo foi o de analisar a aplicação de diferentes alternativas educacionais na educação de crianças portadoras de deficiência auditiva, estabelecendo como objetivos específicos:

- Analisar o desenvolvimento global obtido pelas crianças atendidas pelas alternativas Audiofonatória e da Comunicação Total, comparando com o Grupo Controle;

- Estabelecer a relação entre as diferentes alternativas educacionais e as seguintes variáveis:

- . sexo;
- . grau de surdez;
- . tipo de surdez;
- . nº de anos de atendimento na alternativa;
- . início do atendimento;
- . nível sócio-econômico;
- . etiologia;
- . nº total de anos de atendimento;
- . nº de professores;
- . nº de faltas;
- . tempo de utilização da prótese.

## *Modelo de Estudo*

O estudo foi realizado no Instituto Nacional de Educação de Surdos-INES, localizado na cidade do Rio de Janeiro, e caracterizou-se como pesquisa experimental de caráter longitudinal. Com duração prevista para cinco anos, foi desmembrado em duas etapas: Plano Piloto e Plano Experimental.

Na impossibilidade de levar a termo a pesquisa, por escassez de recursos humanos, o estudo foi interrompido após a conclusão do Plano Piloto, decorridos, então, apenas dois anos letivos.

Para enriquecimento do estudo, optou-se por acompanhar e avaliar o desempenho dos alunos promovidos às Classes de Alfabetização após a interrupção da pesquisa.

### *Sujeitos*

Participaram 83 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de zero a seis anos, portadores de surdez severa e profunda, distribuídas em três grupos: dois experimentais, utilizando as alternativas educacionais Audiofonatória (grupo A) e da Comunicação Total (grupo B) e um Grupo Controle, utilizando a alternativa educacional de rotina da instituição — abordagem multissensorial — (grupo C).

A composição dos grupos foi feita pela divisão equitativa dos sujeitos-informantes, respeitando-se a opção dos pais e a realidade da instituição.

### *Instrumentos*

Foram utilizados como instrumentos de avaliação a Escala de Maturidade de Vineland, para obter-se dados sobre a maturidade social; a Escala de Inteligência de Wechsler para crianças-WISC, para avaliar o nível de inteligência; o Teste Illinois de Habilidades Psicolinguísticas-ITPA; a Escala de Desenvolvimento de Sheridan, para avaliar o desenvolvimento na Estimulação Precoce, além de uma Ficha de Dados Pessoais.

A avaliação do Desenvolvimento Global foi pautada nos dados coletados pela equipe pedagógica e pelos diferentes profissionais envolvidos no atendimento, como: professor de atendimento coletivo, professor de atendimento individual, professor de Educação Física e professor de Música. As informações coletadas em relatórios semestrais foram convertidas em conceitos e distribuídas em quatro diferentes áreas do desenvolvimento: Desenvol-

vimento Psicomotor, Desenvolvimento Cognitivo, Atividades de Vida Diária e Desenvolvimento Sócio-Emocional.

A relação entre as diferentes áreas do Desenvolvimento Global e as variáveis da pesquisa foi avaliada pelo Coeficiente de Correlação de Spearman, a um nível de significância de 0,01.

### *Procedimentos*

O atendimento aos sujeitos-informantes na Estimulação Precoce foi individual e constou de quatro (4) sessões, de 50 minutos cada, por semana. Do Maternal I ao Jardim II, o atendimento foi coletivo (5 dias por semana) e individual (2 sessões, de 50 minutos cada, por semana).

O atendimento à equipe técnica consistiu em Centros de Estudo e reuniões de caráter técnico-operacional e administrativo com consultores das alternativas, supervisora e coordenadores da pesquisa.

Os pais participaram de reuniões com os consultores das alternativas, com a psicóloga e com os coordenadores da pesquisa.

As atividades desenvolvidas pelos técnicos foram filmadas em vídeo-cassete a fim de servir de instrumento para comparação do desenvolvimento das crianças em diferentes momentos e permitir divulgação do trabalho na instituição.

### *Resultados e Discussão*

Em relação à alternativa Audiofonatória (grupo A), observou-se predominância do Grupo Controle (grupo C) sobre o grupo A em Desenvolvimento Cognitivo, não tendo sido observadas diferenças dignas de destaque entre os grupos A e C no Desenvolvimento Psicomotor, no Desenvolvimento Sócio-Emocional e em Atividades de Vida Diária (Quadro I).

Apesar de ter sido constatada, no grupo A, em relação ao Desenvolvimento Cognitivo, fortíssima correlação com o nº de anos na alternativa (0,93) e forte correlação com o nº total de anos de atendimento (0,81) (Tabela 1), não houve evidência de melhores resultados deste grupo em Desenvolvimento Cognitivo, como decorrência do atendimento. Supõe-se, no entanto, que a descontinuidade no atendimento ao Maternal II e Jardim I, no grupo A, em consequência do afastamento das respectivas professoras, possa ter interferido nos resultados encontrados. Além disso, as diferenças encontradas entre os grupos A e C não guardam uma regularidade que permita outras inferências.

Observou-se também, no grupo A, em relação ao desempenho no WISC (Tabela 1), forte correlação com o nº de anos de atendimento na alternativa (0,76) e regular correlação com o nº total de anos de atendimento (0,70). Entretanto, só se constatou diferenças significativas a favor deste grupo no item Completar Figuras, não sendo observadas diferenças dignas de destaque entre os grupos A e C nos itens Arranjo de Figuras e Cubos, enquanto o grupo C destacou-se em Armar Objetos. O grupo C não apresentou correlações significativas em relação ao WISC (Tabela 3).

No que concerne às habilidades lingüísticas (Quadro I), enquanto avaliadas pelo ITPA, observou-se que, a nível representacional, o grupo A apresentou melhor desempenho que o grupo C em Expressão Verbal, Associação Visual e Expressão Manual, enquanto o grupo C apresentou melhor desempenho em Recepção Visual. Ao nível automático, observou-se uma predominância do grupo A em Closures Visual e Memória Seqüencial Auditiva e do grupo C em Memória Seqüencial Visual.

Supõe-se que o melhor desempenho do grupo A em Memória Seqüencial Auditiva possa ser atribuído tanto às estratégias de atendimento da alternativa Audiofonatória, quanto à correlação perfeita deste item com o Tempo de Utilização da Prótese (1,00). O Tempo de Utilização da Prótese também parece interferir de forma moderada em Expressão Verbal (0,60).

Quanto ao melhor desempenho do grupo C em Memória Seqüencial Visual, supõe-se que as estratégias de atendimento utilizadas facilitem o desempenho nesta área.

Em síntese, mostrou-se digna de destaque a forte influência que o nº de anos na alternativa Audiofonatória exerce sobre o Desenvolvimento Cognitivo. Por sua vez, acredita-se que a alternativa Audiofonatória utilize estratégias que facilitem o desempenho em Completar Figuras, Associação Visual, Closures Visual, Expressão Manual, Expressão Verbal e Memória Seqüencial Auditiva. Além disso, o tempo de utilização da prótese parece contribuir de maneira eficaz para o desenvolvimento em Memória Seqüencial Auditiva e Expressão Verbal.

Convém destacar que as estratégias de atendimento utilizadas no Grupo Controle parecem ser fator determinante do desempenho em Memória Seqüencial Visual, quando comparado com o grupo A.

É importante observar que os resultados encontrados, tanto no grupo A quanto no grupo C, não guardam relação com grau de surdez, tipo de surdez, início do atendimento, nível sócio-econômico, etiologia, nº de professores e nº de faltas, tanto no grupo A quanto no grupo C (Tabelas 1 e 3).

Em relação à alternativa da Comunicação Total (grupo B), os resultados observados no Desenvolvimento Psicomotor, no Desenvolvimento Sócio-Emocional e em Atividades de Vida Diária não divergem significativamente daqueles encontrados no Grupo Controle (grupo C) (Quadro II).

No que tange ao Desenvolvimento Cognitivo, no entanto, registrou-se predominância do grupo C, o que não guarda correlação digna de destaque (com o nº de anos na alternativa (0,58), início do atendimento (0,04) e nº total de anos de atendimento (0,41) (Tabela 3). Por sua vez, no grupo B, foi observada uma regular correlação entre o Desenvolvimento Cognitivo e o início do atendimento (0,66) e também regular correlação com o nº total de anos

de atendimento (0,64) (Tabela 2). Estes resultados não nos permitem inferir sobre os fatores determinantes das diferenças encontradas.

Convém destacar que, no grupo B, o início do atendimento parece interferir de forma moderada no Desenvolvimento Psicomotor (0,74), no Desenvolvimento Cognitivo (0,66) e em Atividades de Vida Diária (0,68) (Tabela 2), o mesmo não ocorrendo em relação ao grupo C, onde não foi constatada nenhuma correlação significativa entre estas variáveis (Tabela 3).

O nº de anos na alternativa, no grupo B, não parece ser determinante do Desenvolvimento Global, tendo em vista a fraquíssima correlação entre esta variável e as diferentes áreas do Desenvolvimento Global (Tabela 2). Por sua vez, o nº de anos na alternativa, no grupo C, parece interferir de forma moderada em Atividades de Vida Diária (0,60) (Tabela 3).

O nº total de anos exerce influência moderada sobre o Desenvolvimento Cognitivo (0,64), no grupo B, e sobre o Desenvolvimento Psicomotor (0,67), no grupo C.

Quanto ao desempenho no WISC, observou-se que o grupo C apresentou diferenças significativas a seu favor nos itens Cubos e Armar Objetos, supondo-se que o Grupo Controle utilize estratégias que facilitem o desempenho nestes itens. Por sua vez, não houve registro de diferenças significativas entre os grupos nos itens Arranjo de Figuras e Completar Figuras (Quadro II).

As variáveis nº de anos na alternativa, início do atendimento e nº total de anos de atendimento não guardam correlação digna de destaque com o WISC, tanto no grupo B quanto no C (Tabelas 2 e 3).

No que concerne às habilidades lingüísticas, enquanto avaliadas pelo ITPA, observou-se, a nível representacional, melhor desempenho do grupo B em Recepção Visual, Associação Visual e Expressão Manual. Em relação ao nível automático, registrou-se melhor desempenho do grupo B em Closures Visual e Memória Seqüencial Auditiva e do grupo C em Memória Seqüencial Visual (Quadro II).



Os resultados encontrados em Memória Seqüencial Auditiva e Expressão Verbal não guardam correlação digna de destaque com o Tempo de Utilização da Prótese, tanto no grupo B quanto no grupo C.

Supõe-se, portanto, que as estratégias de atendimento utilizadas nos grupos B e C favoreçam o desempenho nestes diferentes itens.

Convém destacar que os resultados encontrados tanto no grupo B como no grupo C não guardam relação significativa com as variáveis grau de surdez, sexo, tipo de surdez, nível sócio-econômico, etiologia, número de professores e número de faltas (Tabelas 2 e 3).

A variável nº de anos na alternativa, para o grupo B, também não guarda correlação digna de destaque com os resultados encontrados. Por sua vez, a variável início do atendimento, também não guarda correlação significativa com os resultados no grupo C.

Em síntese, a época em que se iniciou o atendimento parece ser facilitadora do Desenvolvimento Psicomotor, do Desenvolvimento Cognitivo e de Atividades de Vida Diária, no grupo B, o mesmo não ocorrendo em relação ao grupo C.

Presume-se que a alternativa da Comunicação Total utilize estratégias que facilitem o desempenho em Recepção Visual, Associação Visual, Expressão Manual, Closures Visual e Memória Seqüencial Auditiva.

Quanto à Memória Seqüencial Auditiva, no grupo B, convém destacar sua moderada correlação negativa (-0,74) com o Tempo de Utilização da Prótese, o que impede inferências sobre os fatores que interferem no melhor desempenho deste grupo.

Os resultados coletados nas Classes de Alfabetização, após a interrupção da pesquisa, não permitiram o aprofundamento do estudo, tendo em vista a descaracterização dos grupos experimentais, que não continuaram a utilizar as estratégias propostas para o trabalho experimental.

Em síntese, é importante destacar que nos itens Expressão Verbal, Memória Seqüencial Auditiva e Completar Figuras, a predominância do grupo A sobre o C se manteve, o mesmo ocorrendo em relação ao grupo C nos itens Memória Seqüencial Visual e Desenvolvimento Cognitivo, não havendo registro de diferenças significativas nos outros itens observados.

Quanto ao grupo B, a predominância no item Recepção Visual foi mantida na Classe de Alfabetização, enquanto em Associação Visual, Expressão Manual, Closures Visual e Memória Seqüencial Auditiva a predominância do grupo B não foi mantida. Porém, em relação aos itens Expressão Verbal e Completar Figuras houve uma tendência do grupo B em predominar sobre o grupo C.

Em relação ao grupo C, sua predominância sobre o grupo B em Memória Seqüencial Visual também foi mantida.

Convém destacar que os resultados encontrados nas Classes de Alfabetização refletem um momento de transição no qual o grupo A, embora continuasse a utilizar a alternativa Audiofonatória, foi transferido para outra instituição. Por sua vez, o grupo B foi descaracterizado como Comunicação Total e submetido aos procedimentos de rotina da instituição, passando a utilizar a abordagem multissensorial, a mesma utilizada pelo Grupo Controle, durante e após a pesquisa.

Sendo assim, foi impossível correlacionar os resultados encontrados nas Classes de Alfabetização com aqueles coletados ao final do Plano Piloto, não permitindo assim concluir sobre o desempenho dos sujeitos-informantes, caso a pesquisa tivesse prosseguido.

A interrupção da pesquisa, ao final do Plano Piloto, com apenas dois anos de duração, suscitou algumas questões, para as quais não foram encontradas respostas:

- . As diferenças encontradas guardariam uma regularidade, caso a pesquisa prosseguisse?
- . Surgiriam outras diferenças significativas durante o Plano Experimental?

Apesar dos inconvenientes decorrentes da interrupção da pesquisa, houve pontos positivos que favoreceram a instituição, as crianças pesquisadas e os profissionais que nela atuam.







Recomendam-se novos estudos que permitam pesquisar se:

- . Ocorreriam especificidades no desenvolvimento de crianças, em função de diferentes alternativas metodológicas, em outras amostras.
- . As diferenças encontradas entre as alternativas metodológicas seriam semelhantes em amostras escolhidas em outras instituições.
- . As diferenças encontradas manteriam uma regularidade, quando observadas na mesma instituição, num prazo mais dilatado.

Quadro I

QUADRO COMPARATIVO ENTRE A ALTERNATIVA EXPERIMENTAL AUDIOFONATÓRIA E O GRUPO CONTROLE

	ITPA						WISC			DESENV. GLOBAL				
	NÍVEL REPRESENTACIONAL			NÍVEL AUTOMÁTICO			COMPL. FIGURAS	ARRANJO FIGURAS	CUBOS	ARMAR OBJETOS	DESENVOLVIM. PSICOMOTOR	DESENVOLVIM. COGNITIVO	A. V. D.	DESENV. SÓCIO-EMOCIONAL
AUDIOFONATÓRIO	RECEPÇÃO VISUAL	ASSOCIAÇÃO VISUAL	EXPRESSÃO VERBAL	EXPRESSÃO MANUAL	CLOSURA VISUAL	M. SEQUENCIAL AUDITIVA								
ESTIMULAÇÃO PRECOCE														
MATERNAL I														
MATERNAL II														
JARDIM I														
JARDIM II														

-  Grupo A - Audiofonatório
-  Grupo C - Grupo Controle
-  Pequena diferença a favor do Audiofonatório
-  Pequena diferença a favor do Grupo Controle
-  Não há diferença significativa
-  Não foi observado em nenhum grupo

*Tabela 1*

Grupo A - Audiofonatório

DADOS REFERENTES AO PLANO PILOTO - PRÉ-ESCOLAR - 1989

Correlação entre as variáveis da pesquisa e WISC, Desenvolvimento Psicomotor, Desenvolvimento Cognitivo e Atividades de Vida Diária, segundo o Coeficiente de Correlação de Spearman, a um nível de significância de 0,01.

Variáveis da Pesquisa										
Aspectos do Desenvolvimento Global	Sexo	Grau de Surdez	Tipo de Surdez	Nº de Anos na Alternativa	Início da Alternativa	Nível Sócio-Económico	Etiologia	Nº de Anos de Atendimento	Nº de Professores	Nº de Faltas
WISC	-0,48	-0,25	-0,29	0,76	-0,50	0,41	-0,55	0,70	-	-
Desenvolvimento Psicomotor	0,13	-0,50	0,08	0,66	-0,22	-0,24	-0,18	0,55	-0,23	0,21
Desenvolvimento Cognitivo	-0,07	-0,21	0,13	0,93	-0,06	-0,14	-0,33	0,81	-0,37	-0,10
A.V.D.	0,00	-0,15	0,02	0,55	0,04	0,00	-0,09	0,62	-0,06	0,11

Quadro II

QUADRO COMPARATIVO ENTRE A ALTERNATIVA EXPERIMENTAL DA COMUNICAÇÃO TOTAL E O GRUPO CONTROLE

	ITPA						WISC			DESENV. GLOBAL				
	NÍVEL REPRESENTACIONAL			NÍVEL AUTOMÁTICO			COMPL. FIGURAS	ARRANJO FIGURAS	CUBOS	ARMAR OBJETOS	DESENVOLVIM. PSICOMOTOR	DESENVOLVIM. COGNITIVO	A. V. D.	DESENV. SOCIO-EMOCIONAL
COMUNICAÇÃO TOTAL	RECEPÇÃO VISUAL	ASSOCIAÇÃO VISUAL	EXPRESSION VERBAL	EXPRESSION MANUAL	CLOSURA VISUAL	M. SEQUENCIAL AUDITIVA								
ESTIMULAÇÃO PRECOCE														
MATERNAL I	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■
MATERNAL II											■	■	■	■
JARDIM I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
JARDIM II	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Grupo B - Comunicação Total
- Grupo C - Grupo Controle
- Pequena diferença a favor da Comunicação Total
- Pequena diferença a favor do Grupo Controle
- Não há diferença significativa
- Não foi observado em nenhum grupo

## Tabela 2

### Grupo B - Comunicação Total

#### DADOS REFERENTES AO PLANO PILOTO - PRÉ-ESCOLAR - 1989

Correlação entre as variáveis da pesquisa, WISC, Desenvolvimento Psicomotor, Desenvolvimento Cognitivo e Atividades de Vida Diária, segundo o Coeficiente de Correlação de Spearman, a um nível de significância de 0,01.

Variáveis da Pesquisa										
Aspectos do Desenvolvimento Global	Sexo	Grau de Surdez	Tipo de Surdez	Nº de Anos na Alternativa	Início da Alternativa	Nível Sócio-Econômico	Etiologia	Nº de Anos de Atendimento	Nº de Professores	Nº de Faltas
WISC	-0,34	0,19	0,16	0,27	0,28	0,26	-0,08	0,50	-	-
Desenvolvimento Psicomotor	-0,12	0,21	-0,06	0,26	0,74	0,29	0,13	0,50	-0,46	0,23
Desenvolvimento Cognitivo	-0,20	0,14	-0,16	0,40	0,66	0,35	0,11	0,64	-0,49	0,13
A.V.D.	0,00	0,23	-0,35	0,19	0,68	0,21	0,08	0,36	-0,41	0,34

Tabela 3

Grupo C - Grupo Controle

DADOS REFERENTES AO PLANO PILOTO - PRÉ-ESCOLAR - 1989

Correlação entre as variáveis da pesquisa e WISC, Desenvolvimento Psicomotor, Desenvolvimento Cognitivo e Atividades de Vida Diária, segundo o Coeficiente de Correlação de Spearman, a um nível de significância de 0,01.

Variáveis da Pesquisa										
Aspectos do Desenvolvimento Global	Sexo	Grau de Surdez	Tipo de Surdez	Nº de Anos na Alternativa	Início da Alternativa	Nível Sócio-Econômico	Etiologia	Nº de Anos de Atendimento	Nº de Professores	Nº de Faltas
WISC	-0,12	-0,42	-0,16	0,10	-0,40	0,00	0,02	-0,09	-	-
Desenvolvimento Psicomotor	0,49	-0,03	-0,05	0,57	0,30	0,00	0,13	0,67	-0,62	-0,38
Desenvolvimento Cognitivo	0,38	-0,18	0,14	0,58	0,04	0,00	0,32	0,41	-0,57	-0,25
A.V.D.	0,18	0,30	0,29	0,60	0,42	0,00	0,33	0,49	-0,45	-0,32