

Fga. Leila Manhães de Paula¹
Fga. Leny Meirelles de Barros²
Fga. Marisa Marins Viola³
Fga. Mônica Campello⁴

Investigação fonoaudiológica na estimulação precoce – relato de experiência

INES

ESPAÇO

JUN/99

63

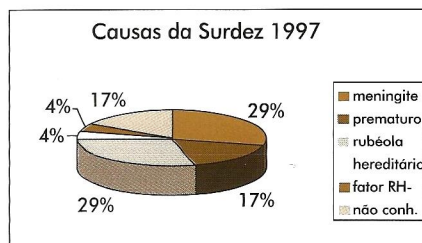
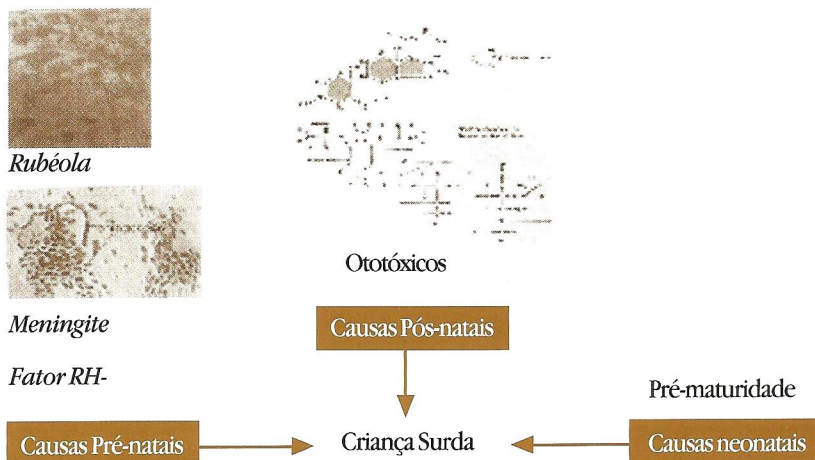
Período

março à dezembro de 1997

População alvo

24 crianças na faixa etária de 0 à 03 anos de idade cronológica.

A perda de audição nas crianças pode resultar de várias causas. As que encontramos na população alvo foram:



Amostragem

rubéola na gravidez (07 casos);
meningite meningocócica (07 casos);
fator hereditário: (01 caso);
fator Rh negativo materno: (01 caso);
prematuidade (04 casos);
outras desconhecidas (04 casos).

Estratégias Utilizadas

- Metodologia Verbo-Tonal (Gubèrina)/Metodologia Audiofonatória (Perdoncini)
- Reeducação Castillo Morales/ Método Oral
- Método Padovan/ Terapia Não Verbal (Lapièrre)
- Escala de Desenvolvimento Corporal (Heloisa Marinho).

Introdução

Sabe-se que o cérebro humano adulto abriga em torno de 100 bilhões de neurônios. Aproximadamente o número de estrelas da Via Láctea. Em nosso universo biológico interno, uma gigantesca "galáxia" abriga estes bilhões de neurônios que formam o cérebro e o sistema nervoso; comunicam-se uns com os outros a um só tempo até 10 mil pulsos eletroquímicos (sinapses), através dos neurotransmissores. Estímulos repassados por substâncias químicas e de inúmeras reações eletroquímicas instantâneas, as novas informações vão sendo continuamente captadas, processadas e arquivadas. Todas as informações (nossos pensamentos, sentimentos, dor, emoções, sonhos, movimentos, e muitas funções mentais e físicas) ficam guardadas desde o começo da vida, isto é desde a concepção. "Sem as quais não seria possível expressarmos toda a nossa riqueza interna e nem perceber o nosso mundo externo, como o som, cheiro, sabor, e também luz e brilho, inclusive o das estrelas..." "Silvia Helena Cardoso, PhD — Revista Cérebro e Mente — maio 1998.

Neurônios, tanto para nós como para Ivo Fachini em *Neurônios Dourados*, são poeticamente falando, dourados... os fiéis depositários de todas as informações (experiências, reações, sensações...) que compõem a vida de cada ser humano. Po-

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JUN/99

64



Células Nervosas piramidais do córtex cerebral



"Galáxia Biológica Interna"

dem armazenar um riquíssimo tesouro de informações douradas como o mel, ou serem portadores de informações pouco animadoras para quem aporta no planeta em busca de vida e felicidade. São como alvéolos de um favo de mel; cavidades prontas a receberem o néctar das informações. O mel resulta da coleta seletiva da resina das flores. Boas informações no cérebro podem tornar a vida um saboroso favo de mel. Os alvéolos recheados de mel podem gerar lindas abelhinhas douradas, fortes, saudáveis, esvoaçantes, alegres e felizes. Grupos de crianças felizes em algazarra saudável, lembra uma colméia de novas abelhinhas em torno do mel. É o festival da vida!

Daí, resolvemos unir nossas experiências profissionais e de vida, para a realização desta Investigação Fonoaudiológica, onde cada criança foi avaliada fonologicamente, audiológicamente e, quando necessário por outros profissionais, como neurologistas, oftalmologistas. Foram feitos diagnósticos e de acordo

com cada criança, e sua especificidade, elaboramos um programa de atendimento, através de uma visão sistêmica, onde cada uma delas foi assistida por cada uma das profissionais envolvidas; como característica fundamental, utilizamos os mesmos códigos de linguagem, onde a família participava efetivamente no trabalho desenvolvido, mantendo desta maneira, um relacionamento consciente entre responsáveis, sua família e profissionais da equipe.

Experiência

Creemos na importância da comunicação não verbal da espécie humana, como agente da comunicação da linguagem falada, mantivemos nosso trabalho na observação do desenvolvimento filogenético como na memória das espécies e como base para a compreensão do desenvolvimento ontogenético.

As aquisições da motricidade, tanto filogeneticamente quanto ontogeneticamente, chegam pri-

meiro que as aquisições do pensamento. O feto humano advindo do meio aquático se autolocomove, realizando uma motricidade expressiva.

"A criança é peixe no ventre da mãe; No ventre da mãe é anfíbio;

No momento do parto é réptil; Aos 4 meses é "quadrupede"; (até o domínio da postura da cabeça, da gravidade); Aos 8 meses é primata;

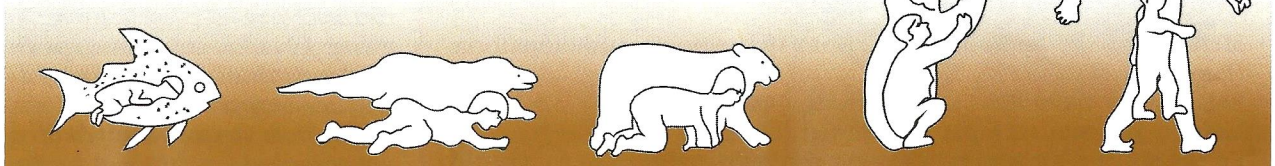
Aos 14/ 15 meses tem grande prazer na sustentação. Quando atinge a consciência motora — sua descoberta do meio é levada a uma grande capacidade, única e exclusiva do homem que é uma postura bípede, que será o ponto de partida para sua estruturação cognitiva."

Utilizamos estratégias metodológicas da Terapia Castillo Morales, da Reorganização Neurológica, da Psicomotricidade, a Leitura Labial, o Estímulo Auditivo para estimularmos crianças surdas, com atendimentos semanais de 30 minutos (por cada profissional envolvido).

Objetivo da Investigação Fonoaudiológica

Estimular a Plasticidade Neuronal, através de Fatores Epigenéticos (meio, estimulação periférica), obtendo-se como meta o desenvolvimento da fala, audição, visão, linguagem em crianças, através de um trabalho sistêmico resultando em uma retomada das etapas do desenvolvimento da criança, favorecendo o diagnóstico e a orientação familiar.

Filogênese à Ontogênese da Motricidade



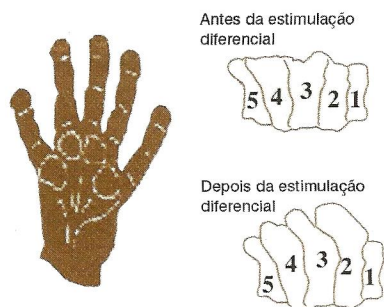
REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JUN/99

65



As figuras ilustram expansão de representação cortical das pontas dos dedos no tecido cerebral. Conforme a gravura, as pontas dos dedos 2,3,4, que antes da estimulação diferencial apresentavam uma determinada área de representação, expandiram sua área de córtex depois de 3 meses da estimulação (representada pela ponta dos dedos).

Plasticidade Neuronal do Sistema Nervoso: Conforme, Groot, "a plasticidade neural é a propriedade do sistema nervoso que permite o desenvolvimento de alterações estruturais em resposta à experiência, e como adaptação a condições mutantes e a estímulos repetidos. A aprendizagem pode levar a alterações estruturais no cérebro" Kandel. A cada nova experiência do indivíduo, redes de neurônios são rearranjadas, outras tantas sinapses são reforçadas e múltiplas possibilidades de respostas ao ambiente tornam-se possíveis" Malcon Andersen Tafner em revista — Cérebro e Mente 2 (5), março/maio 1998.

Abordagens Práticas

Leitura Labial

- Estratégias Usadas: Método Oral
A compreensão da fala, através da forma motora dos sons dos

lábios e dos movimentos da face do interlocutor, implícitos na produção dos elementos fonéticos do nosso idioma, acompanhados com os olhos e com pistas não verbais. O desenvolvimento deste processo será prejudicado se houver rapidez excessiva na articulação, impedindo-a de ser dominada pela vista, movimentos invisíveis de alguns sons; a influência das diferenças individuais (homens, mulheres), pessoas que não movem bem os lábios ou que murmuram deformando as palavras.

- Orientação Familiar:

Quanto ao Olhar → Seu filho aprenderá a ouvir com seus olhos. Espere que seu filho olhe para você. Quanto ao Contato Visual → Seu filho aprenderá a fazer contato visual. Quando ele olhar para vocês, digam algo que indique o que estiverem fazendo. Chamem sua atenção para que olhe para vocês, segurando algo de interesse da criança perto de sua boca, um brinquedo, um objeto de seu interesse. Reforcem seu olhar com uma palavra, uma frase. Não exagerem o modo de falar, com paciência e repetição pode ajudá-lo a aprender a leitura labial.

- Observações Práticas:

Primeiramente observamos e fizemos uma pesquisa, obtendo dados sobre o interesse de cada criança envolvida. A escolha das palavras trabalhadas partem, portanto do interesse da criança. Com a estimulação, forma-se uma nova "via" para o cérebro, através da plasticidade neuronal, que

se fixa e se reforça pelo uso diário.

Lembrar que uma palavra isolada é sempre difícil de aprender. Coloque-a em um contexto, numa frase, favorecendo a associação da idéia, das palavras, da sentença, para que a estrutura da leitura labial seja compreendida. Adquirir leitura labial é adquirir Hábito. "Uma criança ouvinte tem milhares de oportunidades de ouvir as mesmas palavras e frases constantemente repetidas. Estas oportunidades são análogas a grãos de areia que fazem a praia. Cada vez que uma criança surda tem a oportunidade em "ver" palavras e associar o seu significado, está tendo um tipo de experiência que ajudará a compreender a significação das palavras que diz. Desta forma simples as palavras começam a desempenhar um papel na sua vida mental".

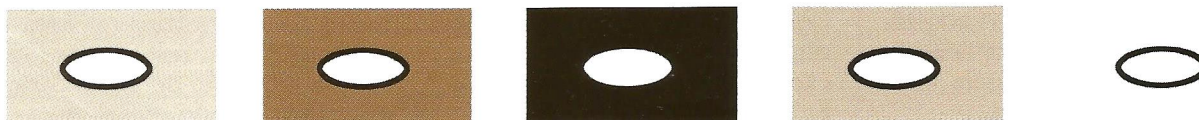
Utilização de objetos familiares com cores contrastantes;

Estímulo para emissão das vogais: A, O, U, E, I (segundo a forma bucal). Utilização de quadrados de madeira nas cores vermelha (vogal A), verde (vogal O), preta (vogal U), azul (vogal E), amarela (vogal I), respectivamente.

Constante desenvolvimento da percepção visual através de jogos e movimentos oculares.

Utilização de fichas com nomes escritos de familiares, fotos, utilizando a letra de imprensa maiúscula (estratégia do método psicogenético do prof. Lauro de Oliveira Lima).

Quadrados em madeira ou papelão com 12 cm de lado, vazados. Material usado pelo INOSEL



REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JUN/99

66

"A cada experiência do indivíduo, redes de neurônios são reorganizadas, outras tantas sinapses são reforçadas e múltiplas possibilidades de respostas ao ambiente tornam-se possíveis."

Vibração Tátil

O sentido do tato ajudando a desenvolver linguagem.

... "hoje estamos em outra época: cada um de nós tem de descobrir sua singular vibração, sua maneira única e insubstituível de vibrar e atuar no mundo. Quando isso não ocorre, vamos nos comportar como pêndulos em repouso, que podem sair do seu estado passivo pelo movimento de outros pêndulos a seu redor..."

O contato pele à pele, da mãe com a criança, desde o nascimento, da amamentação é a base de nossa autoconfiança, o fundamento de nossa dignidade. O tato nos dá a sensação do limite, do aconchego à forma de nosso corpo.

• Estratégias Utilizadas:

Metodologia Verbo-Tonal (Gubèrina) / Reeducação Castillo Morales

Foram feitas audiometrias tonal e comportamental na Divisão de Audiologia do I.N.E.S., para acompanhamento e diagnóstico; foram utilizados aparelhos de amplificação sonora individual e treinador de fala, onde procuramos de acordo, com o resultado da audiometria, adaptar os sons graves e agudos do aparelho para cada criança.

• Abordagem Informativa:

Orientação familiar, demonstrando a importância do tato para sentir a vibração da voz; fazendo com que os pais sentissem inicialmente em si próprios.

• Abordagens Práticas:

Estruturas Rítmicas com movimentos corporais — fonemas tensos / movimentos tensos; fonemas relaxados / movimentos corporais relaxados. Estruturas Rítmicas com símbolos para cada fonema, em fichas. Percepção tátil, através de vibradores do aparelho, em contato com a pele da criança.

Os movimentos de padronização homolateral, rolar da reorganização neurológica, foram feitos em cima da mesa em madeira, para que sentissem melhor a vibração corporal. Concomitantemente foram utilizados recursos auditivos (músicas que os pais costumavam ouvir em suas casas). Durante a música, eram feitos os exercícios, quando esta parava, paravam instantaneamente os movimentos. (Presença e Ausência do som). O mesmo acontecendo com os exercícios preparatórios da reorganização neurológica, segundo as estratégias usadas do Método Padovan. Todos os exercícios da ROR, foram feitos com estímulos corporais homolaterais, seguindo as etapas do desenvolvimento ontogenético.

Manobras de Calma Motora, Estimulação da musculatura orofacial e corporal — Estratégias da Reeducação Castillo Morales. Estas estratégias nos ajudaram efetivamente com todas as crianças da investigação fonoaudiológica, principalmente com aquelas cuja causa foi meningite. Durante os exercícios da RCM, foram utilizadas músicas suaves (mais agu-

das), onde as crianças faziam contato corporal maior com a terapeuta e com os pais, proporcionando noções de vibração, intensidade, duração e ritmo.

Alimentação

Orientação Familiar (todos os profissionais envolvidos).

Seguindo as orientações da Terapia Castillo Morales, ressaltando a importância do processo normal de alimentação. A alimentação é um processo que vai além do ato de dar e receber um alimento; é a comunicação cotidiana que enriquece o diálogo mãe e filho; é uma aprendizagem que vai até o vínculo sócio-cultural, passando de geração em geração. Estimula a senso-percepção, através da visão, olfato, gustação, tato e audição, dando condições de decisão na seleção dos alimentos. Quando há algum distúrbio neste processo, como por exemplo, o uso constante e tardio da mamadeira, verifica-se muitas vezes comprometimento em todo o complexo oro-facial, acarretando alterações dentárias, musculares, respiratórias e de deglutição. Contribuirão em má-articulação e, conseqüentemente na dificuldade de emissão da fala. Com a transição correta dos alimentos (líquidos, semi-líquidos, semi-sólidos, sólidos), faremos com que ocorra a maturação dos receptores neurológicos, favorecendo a emissão da fala na criança surda.

• Abordagem Informativa:

Aproveitar as atividades para desenvolver linguagem. Atividades como sentar-se à mesa com o filho, permitindo-lhe que faça uso da audição e para que fiquem no mesmo nível visual, buscando uma interação. Assim, podem estimular leitura labial, visão, audição, paladar (reconhecimento de diferentes sabores; um mesmo alimento preparado de diferentes formas), olfato (reconhecimento de odores). Sugere-se aqui, a utilização de vocabulário específico, dando ênfase no as-

sunto tratado — Alimentação.

Educação e Estimulação Auditiva

“Quero dançar a alegria ou a tristeza: meu amigo, antes de tudo, eu lhe convido para a dança. Vamos caminhar da formação da chuva, passando à tempestade, do silêncio da calmaria e chegando ao aconchego: Ei vamos brincar! Vida de qualquer maneira é movimento e nosso organismo tem uma empatia total com nossa expressão. Existe uma relação direta entre o sentido do movimento e o sentido da linguagem. Quando assistimos a uma dança, quando ouvimos uma canção, quando contemplamos um rio, dançamos, cantamos e deslizamos interiormente.”

Foram utilizadas estratégias da metodologia audiofonatória de Guy Perdoncini, que é de base fisiológica, ou seja, calcada no desenvolvimento natural da linguagem pela criança que ouve. Para que a criança surda possa chegar a ter domínio da linguagem oral, é necessário que ela “aprenda a ouvir” com seus restos de audição e possa utilizá-los, mesmo que sejam muito reduzidos, como no caso da surdez severa e profunda.

A estimulação auditiva foi feita de forma sistemática, sendo que as crianças tiveram a impressão de que tudo constituía em uma brincadeira de descobrir e reconhecer os sons.

•Etapas e Objetivos:

Descoberta do Mundo Sonoro (fase da audição passiva);

Nesta fase foram oferecidos brinquedos sonoros diversos, sendo que a estimulação foi realizada no chão, sempre falando com ela em linguagem natural, com frases simples e completas. Oferecemos diversos tipos de sons: instrumentos musicais de diferentes frequências, música, voz... Não solicitamos respostas. Exercícios de base/ Som e Silêncio/ Duração/ Intensidade/ Frequência

• Abordagem Instrutiva e Informativa:

O trabalho de estimulação auditiva é demorado e os resultados não aparecem logo que a criança é aparelhada. Ela aprenderá primeiro a perceber os sons, descobre que os sons são diferentes e aos poucos começa a decodificá-los e discriminá-los.

Psicomotricidade

A evolução da criança inicia-se na evolução intra-uterina, quando a motricidade fetal, que é uma condição fundamental do desenvolvimento, recaptula a evolução das espécies. Esta mesma criança é que organiza sua motricidade pré-histórica que chamamos de reflexos. Foi o que Piaget chamou de “a memória das espécies”.

Nascemos com uma quantidade enorme de competências reflexas que no processo evolutivo vão sendo integradas ao nosso comportamento, tornando-se cada vez mais complexa e que leva anos de maturação e desenvolvimento. Quando ao observar uma criança visando estabelecer um diagnóstico, estamos situando-a num determinado momento de seu desenvolvimento — a observação é diacrônica; mas não podemos esquecer que ela tem atrás de si um processo muito complexo ao qual chamamos de sincrônico. Esta visão dialética entre o aqui e o agora e os passaportes históricos nos leva a um estudo mais adequado sobre a filogênese da motricidade. Estabelecer um trabalho efetivo em crianças que apresentem defasagem motora nos leva a observar que muitos dos processos de maturação e de desenvolvimento extra-uterinamente encontram suas raízes no desenvolvimento intra-uterino pautando assim, uma seqüência de exercícios dentro desta linha de exploração.

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

O desenvolvimento ontogenético da motricidade inclui a visão sócio-cultural por ser a evolução da motricidade da criança dependente da motricidade adulta (a conduta deste). No envolvimento da “mãe”, pré-estruturam-se os reflexos; no envolvimento da família, desenvolvem-se as primeiras aquisições motoras e lingüísticas; no envolvimento da sociedade, evoluem as primeiras aquisições psicomotoras e psicolingüísticas.

Psiquismo e motricidade são mediatizados pela função tônica, sendo trabalhados segmentos tais como: atitudes, equilíbrio, desenvolvimento postural e preensão baseados nos estudos de Wallon e Ajuriaguerra.

O desenvolvimento cerebral tem na motricidade um pré-requisito de mielinização. Sem movimento, não há desenvolvimento nem pensamento. Distúrbios no desenvolvimento motor comprometem sempre o desenvolvimento da linguagem e da cognitividade, daí sua importância na estruturação global da criança surda.

Resultados Obtidos

• Facilidade no Diagnóstico Diferencial da surdez, indicando algumas respostas sobre perguntas que desde há muito nos inquietavam. (Patologias associadas ou não a surdez que dificultava o prognóstico e o planejamento do trabalho).

• Crianças com mais de 2 anos de idade cronológica, porém sem adquirir a marcha, conseguiram vencer etapas significativas na execução desta habilidade.

• A maioria das crianças investigadas frequentam atualmente classes de Pré-Escolar nesta Instituição assim como algumas delas estão incluídas em escolas de ensino regular.

INES

ESPAÇO

JUN/99

67

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA

INES

ESPAÇO

JUN/99

68

• Durante a investigação, a maioria das crianças foram trabalhadas com próteses auditivas, em adaptação, ou adaptadas fazendo uso constante do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (A.A.S.I.) com ganhos importantes em sua aprendizagem. Em relação à percepção e a discriminação auditiva, as crianças envolvidas apresentaram integralização, utilizando seu potencial residual auditivo dentro do processo.

• Orientação Familiar Sistemática.

• Relacionamento com troca profissional — equipe pedagógica da Estimulação Precoce do I.N.E.S. (professoras Ana Lúcia Nascimento, Rachel de Paula Oliveira e Clenir Freitas) x equipe de fonoaudiologia, favorecendo os resultados obtidos. Trabalho realizado com dedicação e afeto, acreditando no potencial de desenvolvimento de “nossas” crianças.

Resumo

Em todas as estratégias utilizadas, demos ênfase ao movimento:

• movimento levando ao pensamento; movimento como realização no tempo. O equilíbrio é a descoberta do espaço. E o movimento preenche o espaço criado pelo equilíbrio;

• O movimento levando-nos à busca de temperos sempre renovados, o sabor nos leva à sabedoria revelada nos mistérios da linguagem.

Este trabalho desenvolvido, é uma experiência diacrônica dentro do processo educativo de crianças surdas na área da Estimulação Precoce do “INES, Instituto Nacional de Educação de Surdos, Centro de Referência Nacional na Área da Surdez — órgão do Ministério da Educação, do Serviço Público Federal do Brasil”.

Créditos das autoras:

- 1 Pós-graduação em Áudio-Comunicação pela UNESA-RJ
Formação na Terapia Castillo Morales
Fonoaudióloga do Instituto Nacional de Educação de Surdos
- 2 Formação na Terapia Castillo Morales
Fonoaudióloga do Instituto Nacional de Educação de Surdos
- 3 Psicomotricista
Fonoaudióloga do Instituto Nacional de Educação de Surdos
- 4 Pós-graduação em Áudio-Comunicação pela UNESA-RJ
Especialização na Metodologia Audiofonatória de Guy Perdoncini
Diretora do Centro de Dança e Estudo do Deficiente Auditivo – RJ
Fonoaudióloga e Chefe da Divisão de Estudos e Pesquisas do Instituto Nacional de Educação de Surdos

Referências Bibliográficas

- ANNUNCIATO, N.F. *A Mutilidade Morfo-Funcional do Sistema Nervoso: Implicações clínicas e terapêuticas*. Tópicos em Fonoaudiologia, volume III. São Paulo — 1996.
- COUTO, A. *O Deficiente Auditivo de 0 à 6 anos*. Editora Scipione — Rio de Janeiro.
- FLEMING, I. *Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente. Diagnóstico e Tratamento Precoce do Nascimento até o 18º mês*. Editora Atheneu.
- FONSECA, V. da. *Psicomotricidade*. Livraria Martins Fontes Ltda- São Paulo- 1983.
- FONSECA, V. da. *Da Filogênese à Ontogênese da Motricidade*, 1ª ed., Editora Artes Médicas Sul Ltda — 1988.
- LACERDA, A. P. *Audiologia Clínica*. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro — 1976.
- LANZ, R. *Noções Básicas de Antroposofia*, 3ª ed., Editora Antroposófica, 1990.
- LIMA, L. O. *Artigos sobre Piaget*. Centro E.Jean Piaget, Rio de Janeiro — 1988 à 1997
- MACHADO, A. *Neuroanatomia Funcional*, 2ª ed., Editora Atheneu, 1993.
- PADOVAN, B. A. E. *Reorganização Neurológica (Método Padovan)* — Temas sobre Desenvolvimento, v.3,n.17, p. 13-21, 1994
- PERDONCINI, G. ^a C. L. *A Audição é o Futuro da Criança Surda*. Catalogação na fonte — RJ — 1996
- QUIRÓS, J. B. de SRAGA. *Lenguaje, Aprendizaje y Psicomotricidad*. Buenos Aires — Editora Médica Panamericana S. A. , 1979.
- RUDIO, F. V. *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*, Petrópolis. Editora Vozes, 124 p., 1982
- RUSSO, L. C. P., SANTOS, T.M.M. *Audiologia Infantil*. São Paulo, Editora Cortez, 1984