



F O R U M

ISSN 1518-2509

GOVERNO DO BRASIL
PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Fernando Henrique Cardoso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Paulo Renato Souza

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL
Marilene Ribeiro dos Santos

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS
Stny Basilio Fernandes dos Santos

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
Solange Maria da Rocha

COORDENAÇÃO DE PROJETOS EDUCACIONAIS E TECNOLÓGICOS
Leila Couto Mattos

DIVISÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS
Mônica A. de Carvalho Campello

EDIÇÃO
Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES
Rio de Janeiro – Brasil

PRODUÇÃO GRÁFICA
I Graficci

TIRAGEM
4.000 exemplares

COMISSÃO DE PUBLICAÇÃO
Professor André Luiz da Costa e Silva
Psicóloga Carla Verônica Machado Marques
Fonoaudióloga Leila Manhães de Paula
Fonoaudióloga Marisa M. Viola
Fonoaudióloga Mônica A. de C. Campello
Professora Simone Ferreira Conforto
Professora Solange Maria da Rocha

Pedidos de remessa deverão ser encaminhados para:



INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS
Comissão de Publicação
Rua das Laranjeiras, 232 – 3º andar CEP 22240-001 Rio de Janeiro/RJ – Brasil
Telefax: (0xx21) 285-7284 / 285-7393 / 285-5107
e-mail:ddhct1@ines.org.br

Forum

vol.2, (jul/dez) Rio de Janeiro
INES, 2000

Semestral

ISSN 1518-2509

1 – Forum – Instituto Nacional de Educação de Surdos

Editorial _____	4
Estimulação Global e a Informática nos processos terapêuticos do surdo _____	5
W.S. Pinho, D. Plombon, M.N. Souza, P.M. Tujal e M.T. Halasz Palestra proferida em 16/08/2000	
Alterações da motricidade oral em crianças surdas: relato de uma experiência _____	11
Laurinda Valle e Maria Inês B. Ramos Palestra proferida em 16/08/2000	
Vocabulário digital da Língua Brasileira de Sinais _____	15
Guilherme de A. Lira Palestra proferida em 17/10/2000	
A alfabetização de alunos surdos nas escolas do município do Rio de Janeiro _____	17
Maria Alice Oliveira da Silva Palestra proferida em 21/11/2000	
Educação Infantil no INES _____	22
Equipe da Educação Infantil Palestra proferida em 5/12/2000	

Editorial

Os trabalhos que foram apresentados neste semestre no FORUM PERMANENTE DE LINGUAGEM, EDUCAÇÃO E SURDEZ e, cujos artigos estão publicados nesta 2ª edição do periódico FORUM, tiveram como proposta levar aos profissionais da área e afins, pais e pessoas surdas, informações atualizadas sobre as práticas pedagógicas e clínicas, desenvolvidas no âmbito institucional ou fora deste, com aprendizes surdos.

Sentimo-nos recompensados ao constatar a diversidade profissional e cada vez mais representativa durante as discussões. Vale ressaltar que essa troca de conhecimentos se faz muito importante, visto que devemos estar sempre buscando novos caminhos e competências para acompanhar a pluralidade que distingue o momento educacional atual.

Ver-nos-emos no ano que vem...

Mônica Campello

Estimulação Global e a Informática nos processos terapêuticos do surdo

W.S. Pinho, D. Plombon*; M.N. Souza, P.M. Tujal e M.T. Halasz**

I. Introdução

Os avanços científicos têm se mostrado pouco efetivos em desenvolver tecnologia aplicada ao auxílio a deficientes (físicos e/ou sensoriais) e em torná-la acessível a esta população alvo. No caso dos surdos seria desejável o desenvolvimento de sistemas de realimentação visual que auxiliassem o aprendizado da oralização. Geralmente, esta realimentação visual, quando usada, é propiciada com o auxílio de espectogramas ou outras representações tempo-freqüência, sendo que alguns sistemas comerciais apresentam outros tipos de realimentação visual que se adequam melhor aos princípios didáticos. Exemplos de sistemas comerciais para ensino de fala ao deficiente auditivo utilizando recursos de informática são o *SpeechViewer*¹ e o *Dr Speech*², ambos importados e ainda de difícil aquisição no país.

Verifica-se, então, a necessidade da realização de estudos não só no sentido de se desenvolver novas tecnologias para o auxílio à terapia fonoaudiológica, como também novos métodos de terapia que possam, utilizando estes novos sistemas tecnológicos, propiciar melhores e mais rápidos resultados, em termos de modalidade oral do português ao surdo.

O trabalho aqui apresentado se insere no contexto da colaboração entre o Programa de Engenharia Biomédica (PEB) da COOPE/UFRJ e a Divisão de Fonoaudiologia (DIFON) do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) e visa desenvolver um método terapêutico, denominado Estimulação Global, que venha a contribuir com o crescimento lingüístico do surdo, na modalidade oral da língua, de forma mais natural e espontânea possível, utilizando-se de ferramentas de Informática que integram o sistema de auxílio à terapia fonoaudiológica dentro da metodologia proposta.

A pesquisa está sendo realizada da seguinte forma: inicialmente é efetuado um trabalho de avaliação e de precisão diagnóstica, seguindo-se de orientação aos pais, e da protetização. Esta última visa estimular basicamente o surdo como um todo, efetivando o trabalho tanto de forma individual ou grupal, buscando um despertar e auto conhecimento corporal o mais cedo possível, como instrumento facilitador para a oralidade. Este trabalho é realizado com base no ritmo e melodia, fazendo fluir com prazer o desenvolvimento da fala através de vivências pessoais, objetivando a qualidade maior de voz. Os recursos tecnológicos desenvolvidos no projeto atuam nestas etapas como ferramentas de auxílio ao trabalho do fonoaudiólogo.

A Estimulação Global está dividida em quatro fases, partindo do estímulo rítmico corporal e chegando ao estímulo virtual (Input Visual/Auditivo), além da estruturação e construção da língua, estimulando a fluência e norteando a qualidade de voz. Pode ser aplicada a surdos de qualquer faixa etária, nível e grau de perda

*Instituto Nacional de Educação de Surdos.

**Programa de Engenharia Biomédica – COPPE/UFRJ.

¹ © IBM Corp.

² © Tiger Electronics, Inc.

auditiva, sendo que quanto mais cedo o mesmo passar pelas fases da Estimulação Global, melhores serão os resultados.

II. Fundamentos teóricos

No sentido de se facilitar a compreensão do texto nos aspectos que nortearam o desenvolvimento dos sistemas computacionais de auxílio à oralização, faremos uma revisão de alguns aspectos relacionados à produção da fala e de como este processo pode ser visualizado de um ponto de vista mais formal.

II.1. Uma visão física da fisiologia da produção da fala

A fala é produzida através da liberação de ar dos pulmões para o trato vocal, que é formado basicamente por cavidades e órgãos articuladores. O ar é conduzido para fora dos pulmões pela traquéia, passando pela laringe, onde estão as *cordas vocais*. O espaço compreendido entre as cordas vocais é chamado de *glote*, e sua abertura pode ser controlada, movimentando-se as cartilagens aritenóide e tiróide. É lá que o fluxo contínuo de ar dos pulmões é geralmente transformado em vibrações rápidas e audíveis quando falamos. Isso é feito pelo fechamento das cordas vocais, que causa um aumento gradativo da pressão atrás das mesmas, que acaba por fazer com que elas se abram repentinamente, liberando a pressão, para então tornarem a se fechar. Este processo produz uma seqüência de pulsos cuja freqüência é controlada pela pressão do ar e pela tensão e comprimento das cordas vocais. Os sons assim produzidos são chamados de *vozeados ou sonoros*, e normalmente incluem as vogais. A faixa de freqüência de vibração das cordas vocais, normalmente chamada de *pitch*, é de aproximadamente 60 a 350Hz. Na fala de uma única pessoa, essa faixa geralmente cobre uma oitava e meia.

Além da vibração das cordas vocais, o fluxo de ar pode tornar-se audível de duas outras maneiras. O fluxo pode ser constringido em algum ponto do trato vocal, por exemplo, elevando-se a língua em direção ao palato, tornando-se turbulento e produzindo um ruído de amplo espectro. Os sons assim formados são normalmente chamados de *fricativos*, normalmente presentes em fonemas como [s] e [ʃ].

Outro método é interromper totalmente o fluxo de ar em algum ponto do trato, e então liberar de uma só vez a pressão formada. Os sons assim produzidos são chamados de *plosivos*, presentes em consoantes como [p] e [t].

Estes dois últimos métodos são independentes do primeiro, isto é, sons fricativos ou plosivos também podem ser, ou não, vozeados³.

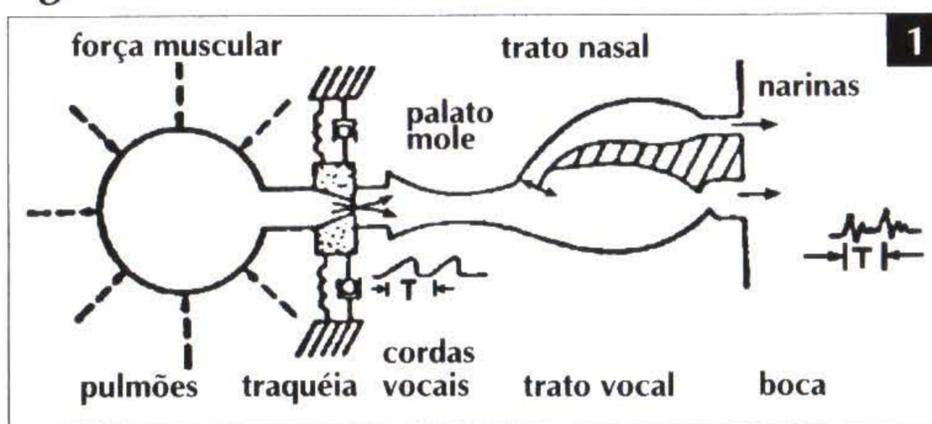
As vibrações produzidas em um ponto do trato vocal, atravessam o restante deste, que inclui laringe, faringe, cavidade bucal, cavidade nasal, língua, lábios, palato e dentes. Os espaços formados entre esses componentes funcionam como cavidades ressonantes, modificando as ondas sonoras provenientes da glote.

Este sistema fisiológico pode ser representado de um ponto de vista mais formal, ou físico, como o esquema simplificado apresentado na figura 1, onde o trato vocal é excitado pelo ar expelido dos pulmões por ação de uma força muscular, e modulado pelo sistema massa-mola correspondente às cordas vocais.

A partir desta visão do trato oral/nasal, podemos pensar nos mesmos como filtros mecânicos que modificarão o espectro de freqüência produzido pela excitação proveniente dos pulmões. As freqüências naturais de tais filtros são as chamadas

³ Os sons fricativos também são chamados de não-vozeados, mas não usaremos essa nomenclatura aqui para não causar confusão, uma vez que os sons fricativos também podem ser produzidos em conjunto com a vibração das cordas vocais (ex: [v] e [z]).

Figura 1 – Modelo do trato vocal



freqüências naturais ou *formantes*, geralmente designados por f_1, f_2, \dots, f_n (primeiro formante, segundo formante, ..., n-ésimo formante). Uma ilustração desta visão física está na figura 2.

Com base neste entendimento de como o sinal acústico da fala é produzido, foi possível

desenvolvermos sistemas computacionais que possam, através de um microfone, captar o sinal da fala, analisá-lo de modo a obter-se uma informação espectral e, em conseqüência, a conformação do sistema fonador durante a produção de um determinado trecho do sinal da fala. De posse destas informações, vários sistemas de realimentação visual foram desenvolvidos de modo a propiciar, ao usuário surdo, uma ilustração mais adequada ao treinamento e desenvolvimento de suas habilidades fonatórias. Estes sistemas foram desenvolvidos em ambiente IBM/PC compatível, sendo que a parte de aquisição do sinal de voz é realizada através de uma placa *SoundBlaster*. Estes vários sistemas serão a seguir discutidos.

II.2. Os sistemas de auxílio à Estimulação Global

Encontram-se a seguir listados os vários módulos computacionais que foram, ou estão sendo desenvolvidos, e que se encontram inseridos dentro da Estimulação Global.

PBS (Percepção Básica de Sons): proporciona a percepção e detecção de sons de instrumentos musicais e sons do meio ambiente. Usado como avaliador e treinador consiste basicamente de sons gravados em multimídia no formato WAV e que podem ser reproduzidos através de aplicativos que acompanham a maioria dos microcomputadores modernos.

SASCA (Sistema de Amplificação Segundo Curvas Audiométricas): considerando-se que os sons da fala constituem os estímulos acústicos de maior relevância para uma completa avaliação audiológica, o módulo SASCA amplia o campo de avaliação em crianças surdas, em fase de confirmação diagnóstica, adaptação ou até mesmo em uso de AASI. Através dos recursos do próprio sistema, amplia a área de pesquisa do limiar de recepção e detecção, reforçando e aprimorando a fala. (Ver fig. 3).

MAVE (Módulo de Auxílio Visual para Emissão): foi o primeiro sistema computacional desenvolvido dentro do projeto. É baseado na representação gráfica, através de um corte sagital do aparelho fonador,

Figura 2 - Ação de filtragem realizada pelo trato vocal

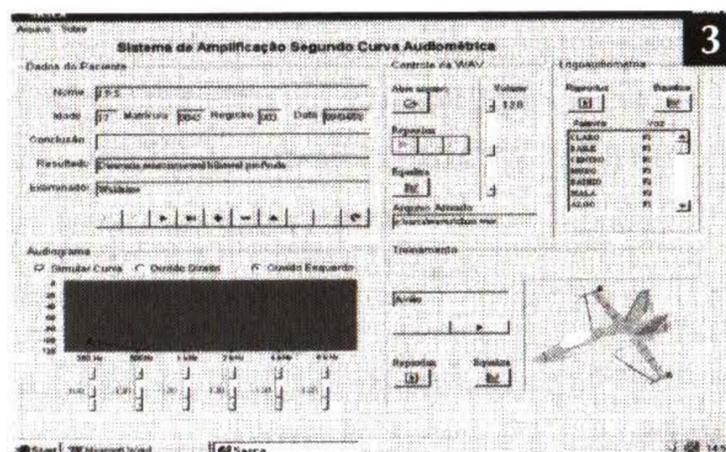
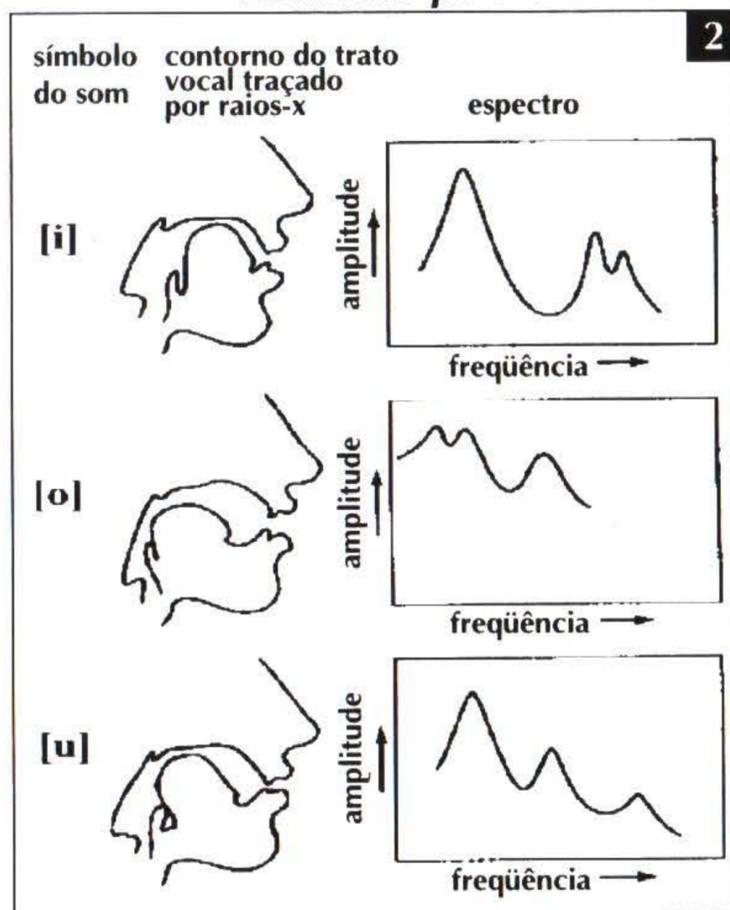


Figura 3: Ilustração do painel de interface com o usuário do módulo SASCA

dos fonemas que representam as vogais, sendo fornecida ao usuário uma configuração padrão desejada para a emissão do fonema e uma outra representação do corte sagital que se movimenta dinamicamente à medida que o usuário fala ao microfone. Conseqüentemente, este sistema propicia um modo mais eficiente do usuário se realimentar visualmente, no sentido de produzir o fonema que está sendo trabalhado. (Ver fig. 4)

MD (Módulo de Ditongos): Este módulo foi desenvolvido para propiciar um modo mais efetivo de treinamento de co-articulação de fonemas, sendo que sua ênfase está baseada na co-articulação de vogais, facilitando assim a emissão de sons onomatopéicos. Encontra-se atualmente em fase de aprimoramento e testes dentro do processo de Estimulação Global. (Ver fig. 5)

CFF (Controle de Frequência Fundamental): Este módulo tem como objetivo a detecção da frequência fundamental de vibração das cordas vocais (*pitch*) e é usado como apoio visual para monitorar a manutenção da frequência fundamental. O trabalho com este módulo possibilita a produção de uma voz sem muita variação de tonalidade entre grave e agudo. Os harmônicos serão facilitados pelos exercícios articulatórios. (Ver fig. 6)

SAR (Sistema de Auxílio Respiratório): Este módulo, que se encontra em desenvolvimento, tem como finalidade o auxílio à realização de exercícios respiratórios necessários ao processo de oralização. Será constituído de um dispositivo onde o usuário poderá soprar representações virtuais comandadas pelo fluxo e pressão de ar exercidas, tais como velas, cata-ventos e/ou outras formas lúdicas que possam ser usadas nos exercícios.

III. Conciliando a estimulação global com os avanços tecnológicos

A Estimulação Global está dividida, a princípio, em quatro fases assim denominadas:

a) Fase de instrução e avaliação: nessa fase os pais são orientados sobre os caminhos a seguir dentro de cada fase, buscando uma conscientização maior sobre o que é a surdez, os seus comprometimentos, sua reabilitação dentro da visão global, descobrindo seus limites e capacidades para a melhor integração à sociedade.

Esta fase envolve a avaliação do exame realizado pelo audiólogista, buscando uma precisão diagnóstica, uma protetização adequada e uma adaptação plena,

Figura 4: Ilustração do painel de interface com o usuário do módulo MAVE.

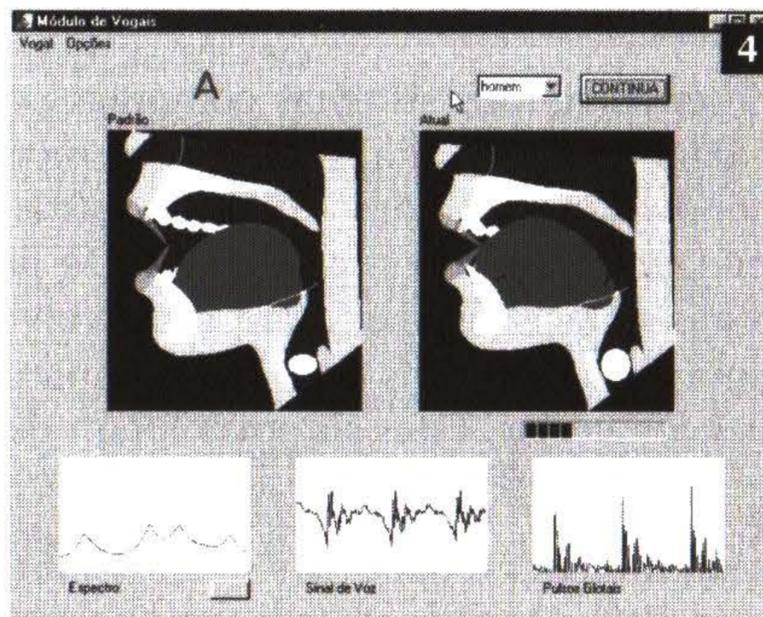


Figura 5: Ilustração do painel de interface com o usuário do módulo MD

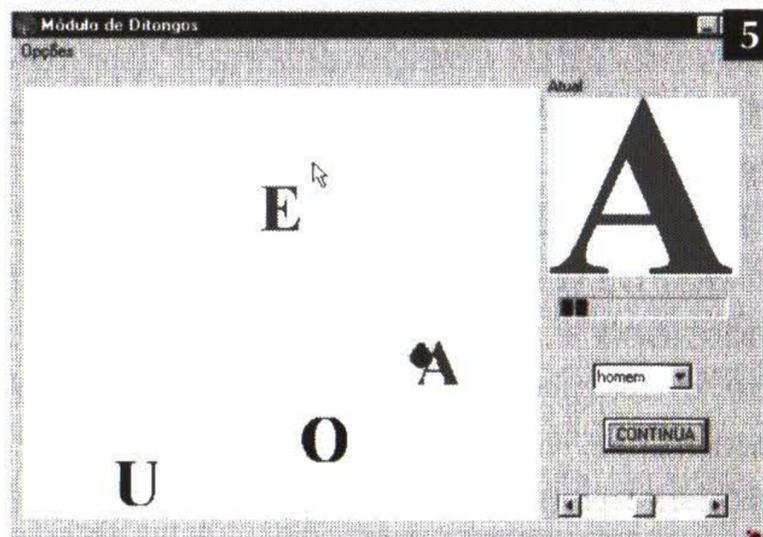
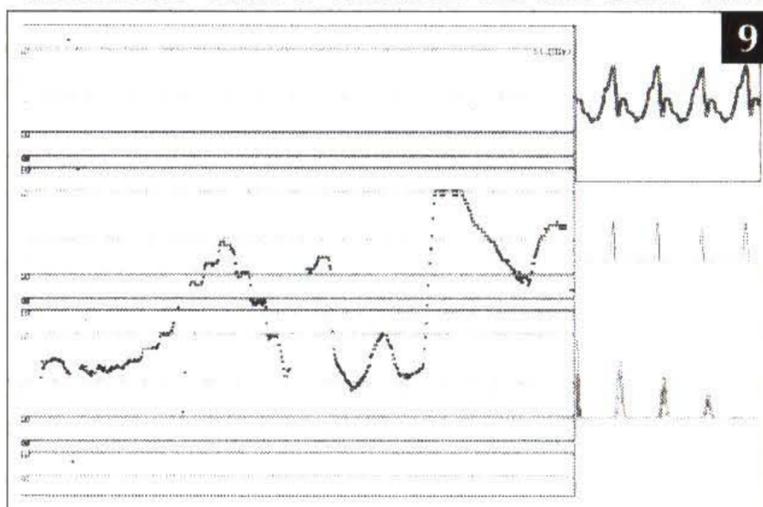


Figura 9: Ilustração do painel de interface com o usuário do módulo CFF.



sempre com a participação da família, incentivando a terapia, conhecendo os hábitos e vivências do indivíduo surdo pelo terapeuta. Cabe lembrar que existe uma preocupação dos profissionais envolvidos com a EG em favorecer aos pais o conhecimento da LIBRAS, deixando a critério dos mesmos a decisão.

Nesta fase são usados os seguintes módulos:

- PBS: contribui de forma prática na discriminação auditiva enquanto avaliador, colabora na avaliação no nível lingüístico estimulando o indivíduo surdo através do *input* visual/auditivo.
- SASCA: usado como avaliador e estimulador do resíduo auditivo. (Ver fig. 3).

b) Fase fonomotora: é uma fase corporal, que pode ser trabalhada em grupos e/ou individualmente, partindo do treinamento auditivo para o ritmo corporal, usando vocalizações, estimulando a espontaneidade, aplicando exercícios fonoarticulatórios específicos, satisfazendo a necessidade de cada um.

Nesta fase também usamos o PBS e o SASCA como estimuladores e o MD é usado como estimulador da espontaneidade oral, visando especificamente os sons onomatopéicos.

c) Fase oral-virtual-contextual: cabe inicialmente ressaltar que a visão contribuirá na intervenção do circuito que podemos chamar de ótico-motor, fundamental nesta fase, e que muito contribui para que o indivíduo surdo continue avançando no desenvolvimento global.

É notório que a criança de maneira geral repete e articula com mais facilidade as sílabas e palavras que são articuladas visualmente. Esta é uma observação que justifica a importância da estimulação visual que, além da auditiva, é fundamental nesta fase onde a discriminação vocal em crescimento e a exposição das expressões fonéticas, fazem fluir a linguagem. Assim, o indivíduo surdo inicia um treinamento efetivo com os módulos computacionais desenvolvidos, de forma direcionada à ampliação do seu vocabulário, dentro de textos próprios e com o apoio de imagens e fotos digitalizadas e ilustradas com o auxílio do microcomputador.

Os seguintes módulos são usados nesta fase como instrumentos monitores/facilitadores: MAVE e SASCA, como treinadores visuais da emissão. (Ver figs. 3 e 4).

d) Fase vocal: quando a terapia vocal no deficiente auditivo chega a ser idealizada, normalmente ela ocorre ao final de longos anos de terapia fonoaudiológica de oralização. Pode parecer que realmente a voz é um retoque final para a linguagem oral, mas ela pode ser preparada ao longo desses anos, facilitando a percepção de sutis diferenças individuais para o deficiente auditivo, além de propiciar e estimular o prazer de falar. Os próprios exercícios fonoaudiológicos aprimorados são pré-requisitos para o melhor desempenho vocal possível.

O programa vocal não tem um tempo determinado para se avaliar a clareza da inteligibilidade da voz obtida, sendo que a espontaneidade e o querer do surdo são os fatores que fazem a grande diferença no resultado final observado.

O trabalho corporal desenvolvido na segunda fase da estimulação global é a base para o Trabalho Respiratório Específico. Para qualquer conduta terapêutica em voz é fundamental que a respiração esteja adequada. No deficiente auditivo esse trabalho necessita de atenção ainda maior, em vista disso estamos desenvolvendo o S.A.R. O deficiente auditivo apresenta uma dificuldade em perceber as vibrações vocais nas caixas de ressonância. Como o seu *feedback* auditivo está alterado, há necessidade de desenvolver uma atividade tátil e/ou visual para estimular essa sensação da frequência fundamental, sendo o próximo passo da Fase d.

Os exercícios articulatórios acompanhados como seqüência dos ressonantes reforçam a qualidade dos resultados. A inteligibilidade da fala é fundamental para que esses acertos de freqüência vocal sejam feitos com sucesso e a Estimulação Global visa exatamente isso: uma emissão suave de fonemas com a melhor qualidade vocal.

Através do Controle de Freqüência Fundamental ou o *Pitch*, o surdo tem maior recurso visual começando a associar os movimentos da musculatura laríngea. A partir do modelo dado, a freqüência fundamental deve ser mantida com o apoio visual do monitor. É comum no deficiente auditivo flutuações na freqüência fundamental. O programa facilita essa manutenção. A Fase vocal pode então ser resumida em:

- Trabalho respiratório específico → trabalho corporal prévio → reequilíbrio de tensões corporais.
- Ressonância → desenvolver sensações para facilitar a percepção das vibrações produzidas pela voz.
- Exercícios articulatórios: emissão suave de fonemas → melhor qualidade vocal.

IV – Resultados

Como resultados parciais, até o momento, podemos citar o maior interesse dos indivíduos em participar da terapia, uma vez que a Informática hoje, está inserida num contexto global. O indivíduo conseqüentemente sente-se mais motivado por estar utilizando a tecnologia atual. Outro aspecto observado diz respeito à facilidade de repetição de exercícios e etapas da terapia, uma vez que o computador funciona neste caso como um incansável auxiliar do fonoaudiólogo.

Embora as observações relatadas sejam de caráter qualitativo, resultados quantitativos mais conclusivos, quanto à oralização dos alunos que integram o projeto, só poderão ser obtidos a longo prazo. Deve ser mencionado que o processo de terapia fonoaudiológica costuma levar em média dez anos. Esperamos que a utilização da terapia de Estimulação Global, que utiliza recursos computacionais especialmente desenvolvidos para esta finalidade, possa reduzir significativamente este tempo, assim como propiciar melhora na qualidade da fala do indivíduo surdo.

V – Conclusões

A evolução do projeto nos tem mostrado que o caminho da integração multidisciplinar, congregando profissionais de engenharia e fonoaudiologia, pode resultar numa nova perspectiva para a terapia de oralização para o indivíduo surdo. Esta experiência, não muito comum no país, abre a possibilidade de novos progressos para o surdo e, no nosso ponto de vista, deve ser ampliada por todos aqueles que se sentirem interessados em dela participar.

Referências bibliográficas

- Tujal, P.M. *Auxílio Visual à Oralização de Surdos*. Tese MSc. PEB/COPPE, mar., 1998.
- Pinho, W.S.; Souza M.N.; Plombon, D.; Halasz, M.T. e Tujal, P.M. *Estimulação Global para Surdos. Anais do XIV Encontro Internacional de Audiologia*, (p. 109), mar., 1999.
- Souza M.N.; Pinho W.S.; Plombon D.; e Halasz M.T. Utilização de Escalas na Avaliação da Evolução do Processo de Aprendizagem da Fala para Surdos. *Anais do XIV Encontro Internacional de Audiologia*, (p. 108) Rio de Janeiro: mar., 1999.

Alterações da motricidade oral em crianças surdas: relato de uma experiência

Laurinda Valle* e Maria Inês B. Ramos**

I – Introdução

Este trabalho teve como objetivo, levantar de forma mais sistemática dados que temos observado na nossa prática, quanto às alterações do sistema estomatognático em crianças surdas. Ocorrendo modificações neste sistema, podemos atuar de forma a facilitar uma melhor aquisição e desenvolvimento da fala e voz destas crianças, uma vez que o *feedback* auditivo já dificulta este processo.

II – Revisão bibliográfica

A revisão literária demonstrada através dos autores, relata que determinados fatores podem interferir no desenvolvimento adequado das estruturas do sistema estomatognático e é possível através de um acompanhamento e orientações prevenir futuras alterações na forma e função.

Segundo PLANAS (1984) as atrofia do Sistema Estomatognático, salvo raras exceções, têm como etiologia o regime alimentar civilizado, referindo-se que não excita a função, induzindo ao hábito vicioso. O início da estimulação neural do Sistema Estomatognático acontece na articulação temporo mandibular com o ato fisiológico da amamentação no peito, promovendo o crescimento mandibular.

PETROVIC (1985) afirma a Teoria das Matrizes funcionais de Moss e diz que com esse movimento, os músculos pterigóideos, externo direito e esquerdo, fazem uma estimulação dos côndilos mandibulares, levando-os ao crescimento.

A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS (1989) cita que o desmame deve iniciar-se aos seis meses de idade, começando por oferecer água no copo. Com a erupção dos dentes decíduos, introduzir alimentos para estimular o início da mastigação.

KÖHLER(1995), CARVALHO(1996), BARROSO(1997) e CAMARGO(1998) mencionam que a face tem seu crescimento e desenvolvimento relacionados à ação correta das funções de respiração, sucção, deglutição, mastigação, fonação e atuação de toda a musculatura facial.

ARAGÃO (1992) observa que em pacientes respiradores bucais, são comuns os casos de alterações posturais no pescoço e nuca anteriorizados, retificando o trajeto das vias respiratórias, fazendo o ar chegar mais rápido da boca aos pulmões; ombros inclinados para frente; tórax deprimido; flacidez de músculos abdominais; músculo diafragma com sua ação alterada; pernas mais abertas e pés afastados para proporcionar equilíbrio ao corpo que é ajudado pelos braços em posição mais anteriorizada.

FERREIRA E ORSI (1995) afirmam que maus hábitos instalam-se normalmente em idade precoce, relacionando-os à amamentação, respiração e ansiedade. Acrescenta ainda que a respiração bucal pode estar associada a obstruções respiratórias, podendo levar a deformidades maxilares.

*Fonoaudióloga do INES, pós-graduada em Deficiência Auditiva (IBMR), pós-graduada em voz pela UNESA.

**Fonoaudióloga do INES, pós-graduada em Psicomotricidade (IBMR) e Distúrbio da Comunicação Humana (EPM), especialista em Linguagem, professora do IBMR e CUMSB.

GUEDES-PINTO, A.C. (1997) lembra que para um organismo se desenvolver normalmente, há necessidade de coordenação e controle dos processos de desenvolvimento e que o fenótipo de um organismo é resultado da interação entre fatores genéticos e ambientais; a alteração de um, poderá prejudicar o outro. Refere-se a doenças como a sífilis, onde o feto é infectado pela mãe através da placenta, podendo ocorrer má formação óssea e a rubéola-doença que é transmitida ao feto pela mãe infectada atingindo o ectoderma, podendo manifestar alterações na dentição.

FILHO, A.F.(1998) cita que a alimentação inadequada da gestante pode alterar o desenvolvimento do feto, podendo influir no padrão de erupção dos dentes.

III – Material e método

Para este trabalho foi composto um grupo de 20 crianças, sendo 14 do sexo masculino e seis do sexo feminino, na faixa etária de cinco a oito anos de idade, com níveis de surdez variando entre severa e profunda, cursando a pré-escola e classes de alfabetização do Instituto Nacional de Surdos no Rio de Janeiro, em 1997.

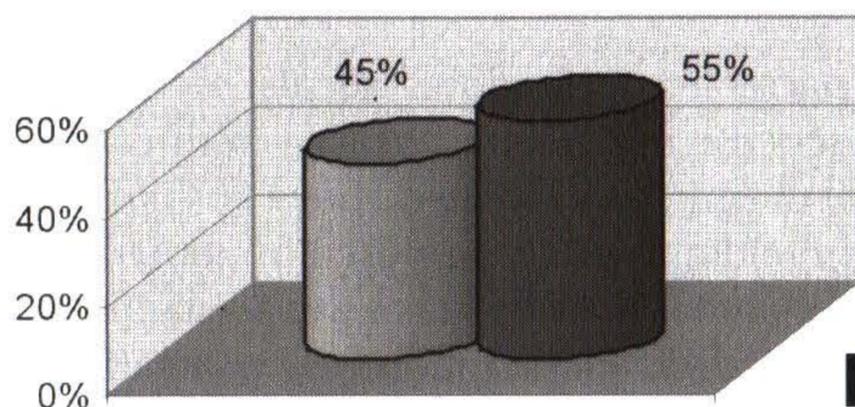
Visando maior observação quanto ao diagnóstico mais preciso, além da anamnese, avaliação audiológica e fonoaudiológica, foram realizadas avaliações odontológica e/ou ortodôntica e otorrinolaringológica, sendo essas três feitas em parceria com o Posto de Saúde Silveira Martins, no Catete/RJ e documentação fotográfica para registros de dados.

IV – Análise e discussão dos resultados

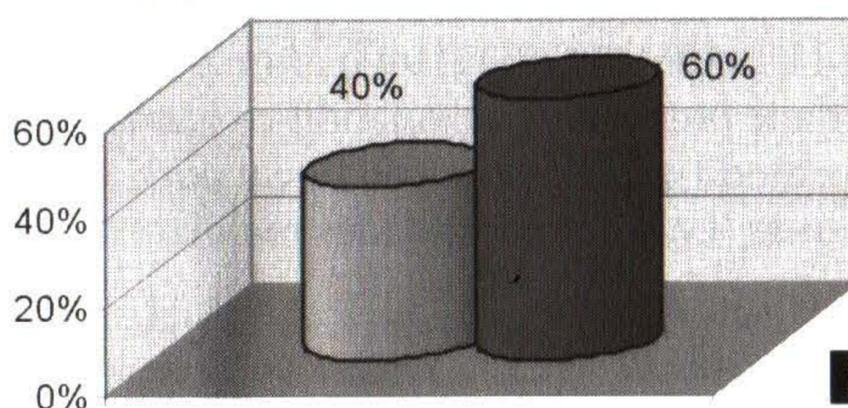
Na anamnese cujo objetivo era levantar dados específicos sobre hábitos viciosos como: uso prolongado da chupeta, mamadeira, sucção digital, alimentação pastosa... e problemas relacionados com alterações das vias aéreas superiores como: gripes constantes, ronco, alergias... Obtivemos como resultado: 55% das crianças apresentaram alguns dos dados relativos aos hábitos viciosos e alterações da função respiratória e 45% das crianças sem dados relevantes. (Gráfico 1).

Na avaliação fonoaudiológica, sem levar em conta a especificidade da surdez, ocorreram em geral 60 % de crianças com alterações na respiração, mastigação e deglutição adaptada, falhas na mobilidade e tonicidade das estruturas orofaciais e 40% das crianças não apresentaram alterações. (Gráfico 2).

Na avaliação otorrinolaringológica foram encontrados os seguintes resulta-



1

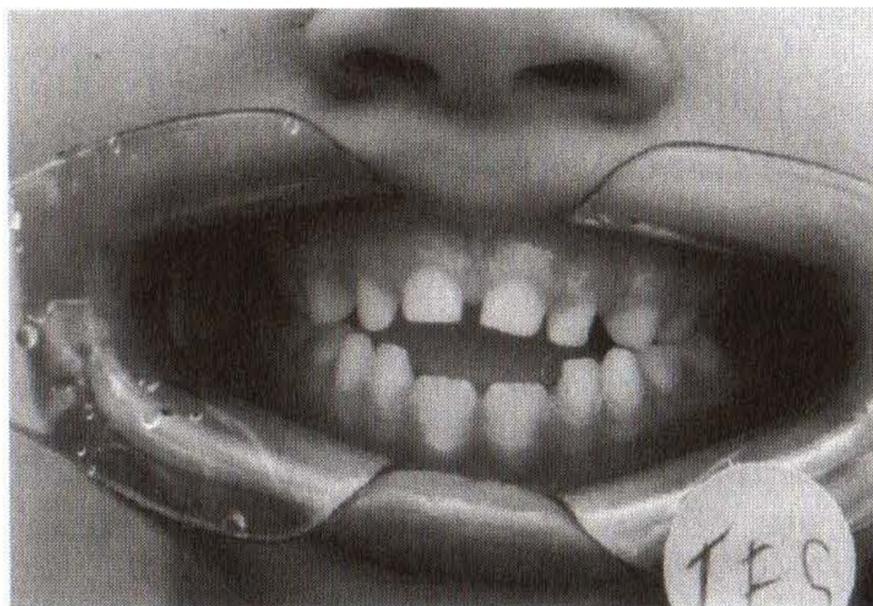


2

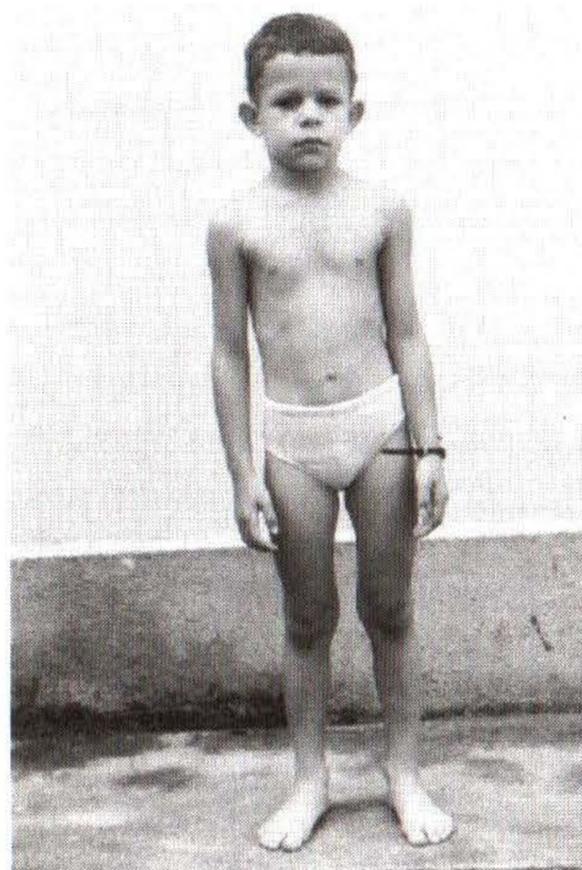
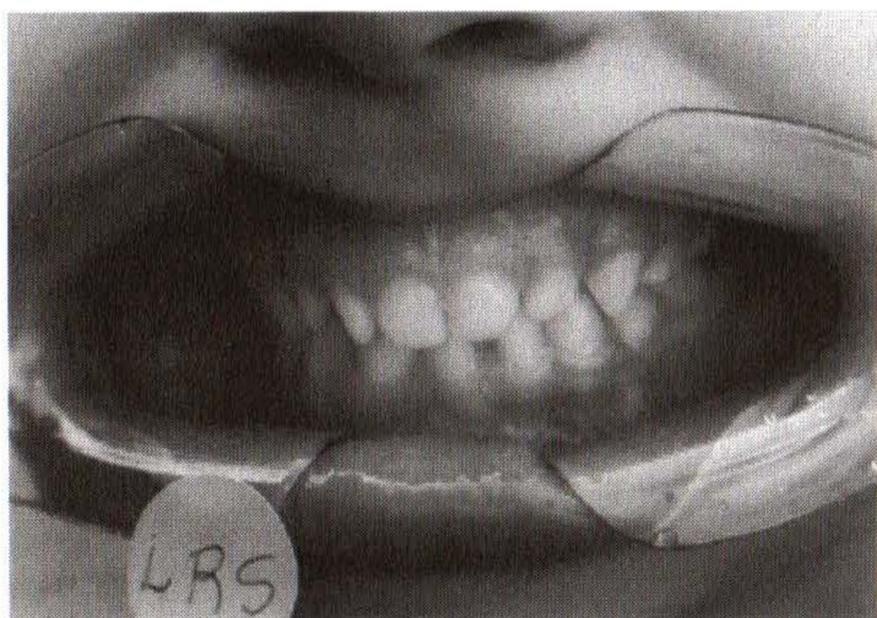
dos: 55% das crianças com alterações das vias aéreas superiores (hipertrofia de adenóide, amígdalas palatinas e de cornetos, alergias respiratórias) e 45% de crianças sem alterações (idem Gráfico 1). Estas crianças tiveram intervenção clínica no próprio posto de saúde. Com este resultado podemos confirmar os dados obtidos na anamnese.

Na avaliação audiológica vale ressaltar que duas crianças apresentaram timpanometria de curva tipo B (otite média secretora); após a intervenção otorrinolaringológica demonstraram melhor aceitação e aproveitamento da AASI.

Na avaliação ortodôntica e/ou odontológica foram encontradas 55% de crianças com má oclusão dentária, placas bacterianas e cárie (idem Gráfico 1). Foi realizado um trabalho de saúde bucal, onde as crianças participaram no posto de saúde do programa preventivo que incluiu vídeo informativo, flúor e tratamento odontológico. Estes dados ratificaram os encontrados na avaliação fonoaudiológica, principalmente quanto à mastigação.



Neste estudo foi possível observar desvios posturais, que também estão descritos na literatura como uma consequência de alterações do sistema estomatognático. No entanto não foi feito um registro mais quantitativo desses desvios por falta dos profissionais de ortopedia e/ou fisioterapia.



V – Conclusão

Dentro da nova concepção do trabalho fonoaudiológico, a prevenção primária e secundária é fundamental para a busca do equilíbrio neuro funcional nas funções respiração, deglutição e mastigação.

Com este estudo foi possível concluir que, independente da especificidade da surdez, as crianças avaliadas apresentaram modificações na forma e/ou função no seu sistema estomatognático. Isto sinaliza a importância do trabalho multidisciplinar como rotina para um diagnóstico e intervenção precoce e mais preciso. No que se refere ao trabalho preventivo de orientação aos responsáveis pelas crianças em tenra idade, quanto ao desenvolvimento das funções de sucção, mastigação, deglutição e fonação, este irá auxiliar na saúde bucal e facilitar o desenvolvimento global do indivíduo.

Referências bibliográficas

- **ARAGÃO, W.** *Ortopedia de Maxilares* - São Paulo: Editora Pancast, 1992.
- **BARKER, D.** *Artigos da Veja*, Edição 1620 – 20/10/1999.
- **ENLOW, D. H.** e **HANS, M.G.** *Noções básicas sobre crescimento facial* . São Paulo: Ed. Santos, 1998.
- **FILHO, A.F.** *Pacientes Especiais e a Odontologia*. 1ª ed. –São Paulo: Ed. Santos, 1998 p.215-229.
- **GUEDES-PINTO, A.C.** *Odontopediatria*. 6ª ed. – São Paulo: Editora Artes Médicas, (p.741-744), 1997.
- **HANSON & BARRET**, *Fundamentos da Miologia Orofacial*. Neuma Glória Duarte Ferreira – trad., Roberval Ferreira Filho – rev., Rio de Janeiro: Ed. Enelivros, 1995.
- **MARCHESAN, I. Q.** *Fundamentos em Fonoaudiologia aspectos clínicos da motricidade oral* – Rio de Janeiro; Ed. Guanabara Koogan, 1998.
- **MOYERS, R.E.** *Ortodontia* – Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1988.
- **PETRELLI, E** (coord.) *Ortodontia para fonoaudiologia*, Curitiba, PR: Ed. Lovise, 1992.

Vocabulário digital da Língua Brasileira de Sinais

Guilherme de A. Lira*

Motivação

Nos últimos quatro anos, a partir de um convite para colaborar com o Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, na área de Informática, comecei a me envolver mais profundamente com a área de Educação, especialmente com a Educação Especial.

Inicialmente, idealizei e coordenei um projeto visando a utilização da Internet por alunos surdos; esse projeto de nome “O Surdo e o Mundo”, parodiava o engano que a maioria das pessoas têm quando tratam o indivíduo surdo, chamando-o de surdo e mudo. Nesse projeto desenvolvemos um conjunto de salas de conversação virtuais (*chats*), na rede interna do INES (Intranet), considerando idade/escolaridade. Objetivando que os alunos surdos pudessem se apropriar desse instrumental e mais tarde navegar pela Internet com mais facilidade, em salas de ouvintes em qualquer lugar.

A partir da análise da gravação da conversação ocorrida nessas salas, durante um ano, entre alunos surdos, observamos que só utilizando as salas de conversação Intranet ou Internet, não seria agregado um valor significativo ao aprendizado do surdo.

O motivo não era o preconceito, o motivo era que os surdos não entendiam a Língua Portuguesa, ou até entendiam, mas não tão perfeitamente e isso era uma enorme barreira para esse mecanismo de comunicação que exige compreensão e respostas rápidas. Achávamos que o motivo principal era a falta de informação.

Então tentamos criar um lugar no qual todos os surdos, educadores e familiares pudessem dispor de mais informações especializadas e gradativamente ajudassem na apropriação da Língua Portuguesa pelos surdos.

Esse projeto: Centro de Referência Digital/Virtual do INES, foi desenvolvido durante os anos de 1998/99, gerando os seguintes produtos: Biblioteca Digital/Virtual, com a localização de livros/teses e trabalhos especializados na área, Mapa Geopolítico (base de dados nacional com a localização por estado/município dos serviços e produtos disponíveis para apoio a comunidade surda), livros especializados digitalizados, cursos a distância via Internet, para professores e especialistas em educação especial.

Mas isso não bastava, pois o surdo tendo língua própria, a Libras – Língua Brasileira de Sinais, tinha muita dificuldade em absorver uma segunda língua, mesmo que isso os isolasse do restante da comunidade.

Há, de fato, uma separação entre os dois mundos – ouvinte e surdo – e o que temos como resultado dessa falta de entrosamento é a exclusão, em parte, dos surdos do processo produtivo e cultural da sociedade. A Língua de Sinais Brasileira carece de uma compilação simples de seus vocábulos e a Internet foi o meio escolhido por ser o mais interativo dos meios de comunicação da atualidade.

O objetivo do projeto

Desenvolver um vocabulário digital da Libras, objetivando aumentar o conhecimento dos vocábulos pela população ouvinte e/ou surda.

* Consultor de Informática da Fundação Padre Leonel Franca - PUC - Rio.

O desenvolvimento do vocabulário

Com auxílio de uma equipe¹ formada por professores, intérpretes, jornalistas e profissionais de Informática, desenvolvemos um pequeno vocabulário da Libras, utilizando as novas tecnologias de compressão de imagem (o que antes não era possível), filmando os sinais e os disponibilizando na Internet, via *home page* do Instituto. (<http://www.ines.org.br>)

Antes de começarmos a construir esse vocabulário, tivemos de desenvolver uma pequena metodologia que tinha como estrutura principal a utilização de temas: alfabeto, alimentos e bebidas, animais, armas, astronomia, comunicação, cores, corpo humano, dados especiais, diversos, eletrodomésticos, esportes, estados do Brasil, etiqueta, expressões de relacionamento, família, ferramentas, Informática, lazer, lendas, crenças e outras histórias, materiais, material de limpeza, medidas, meios de transporte, mobília, moedas, natureza, números, objetos, ordinais, países e continentes, profissões, quantidade, religiões, roupas e acessórios, sentimentos, sexo, signos, tempo, times de futebol.

E dentro de cada tema, os vocábulos mais utilizados foram escolhidos e classificados em ordem alfabética. Como por exemplo, no tema animais, selecionamos os seguintes vocábulos para serem filmados: aranha, barata, bezerro, bode, boi, burro, cabra, cachorro, camarão, canguru, carneiro, cavalo, cobra, coelho, elefante, escorpião, formiga, galinha, gato, girafa, jacaré, lobo, mico, minhoca, onça, ovelha, papagaio, passarinho, pato, pavão, peixe, porco, rato, siri, tamanduá, tigre, touro, traça, tubarão, urso, vaca e veado .

Desse conjunto de temas e respectivos vocábulos foi gerada uma listagem com 1.000 vocábulos, que além de descrever o sinal correspondente e seu movimento, fornecia a(as) configuração(ões) de mão que produziu (ram) esse sinal, utilizando cerca de 61 configurações de mão. Esse conjunto de informações serviu como base para a filmagem dos sinais.

Os sinais filmados foram tratados, isto é, seu tamanho em *bytes* foi reduzido através de diversas técnicas de compressão de imagens e de redução da quantidade de quadros por segundo, para que pudessem ser visualizados, com qualidade, via Internet.

Armazenamos esses sinais (filmes) tratados em banco de dados, construído especialmente para esse fim.

E disponibilizamos esse banco de dados para ser acessado via Internet. (<http://www.ines.org.br/vocabulario/index.html>).

Produtos principais

- Desenvolvimento de vocabulário digital com 1000 sinais (filmes correspondentes a vocábulos).
- Grande adesão da comunidade surda.
- Aumento exponencial no número de acessos ao *site* do INES.
- Transformação do projeto piloto do vocabulário digital de Libras, em projeto de interesse especial do MEC, para desenvolvimento do primeiro Dicionário Brasileiro Digital de Libras (até junho de 2001), com acesso via Internet ou através de Cdrom. Ele será desenvolvido por uma equipe multidisciplinar formada, em sua maioria, por lingüistas, filólogos e profissionais surdos, para a produção de 8.000 sinais, considerando agora também os sinais de outras regiões do Brasil, visando a disseminação dessa cultura, agora estruturada na forma de dicionário para surdos, de modo que seus familiares, especialistas, ouvintes e principalmente os professores possam conhecer e usar nas salas de aula da rede regular de ensino.

¹ Equipe de desenvolvimento: Guilherme Lira (concepção e coordenação); Ana Redig e Vera Demoliner (organização); Miriam Huerzeler (web designer); Ana Regina, Nelson Pimenta, Heloise Gripp (consultoria de Libras); Luiz Carlos Freitas (redação/tradução); Ana Regina, Luiz Carlos Freitas, Nelson Pimenta (revisão); Guilherme Varejão, Marcell de Oliveira (sistemas) e INES (produção).

A alfabetização de alunos surdos nas escolas do município do Rio de Janeiro:

Maria Alice Oliveira da Silva*

Como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (de 20/12/96), que diz em seu artigo 58, parágrafo 2 que: “... o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular”, possuímos, deste modo, alunos a partir dos três anos de idade, integrados em turmas regulares de Educação Infantil, com apoio específico, em horário oposto, em Salas de Recursos (SR). Há 61 Salas de Recursos, distribuídas pelas 10 Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) da Secretaria Municipal de Educação (SME), que atendem alunos integrados nas turmas regulares, desde a Educação Infantil até a 8ª série.

Há 65 Classes Especiais (CE), que trabalham com alunos a partir dos seis anos de idade. Estas classes funcionam no interior das escolas regulares e possuem um número máximo de até dez alunos. Preferivelmente, esses alunos são agrupados por idade, mas, o professor poderá ter, na mesma classe, alunos de diferentes níveis. A CE trabalha com níveis que correspondem a:

- N1 – desenvolvimento de habilidades relacionadas ao processo de aquisição do código escrito;
- N2 – ampliação e aprofundamento do trabalho com a Língua Portuguesa;
- N3 – desenvolvimento de habilidades relacionadas às necessidades fundamentais para o ingresso na 5ª série.

A criança que estiver numa CE poderá, a qualquer momento, ser encaminhada para uma turma regular. Esta decisão tem por base um processo de avaliação que é de responsabilidade da escola, da CRE e da equipe do Instituto Helena Antipoff (IHA) que faz o acompanhamento da unidade escolar onde a CE estiver inserida. Este encaminhamento só será efetivado se for, de fato, benéfico para o aluno e atender às suas necessidades.

A maior preocupação das equipes tem sido avaliar constantemente cada aluno, levantando suas necessidades e observando onde elas serão mais bem atendidas, verificando qual a modalidade de atendimento mais adequada em cada caso. Não há, portanto, uma regra, que se aplique de modo generalizado, sem distinção, que diga que todo aluno surdo será encaminhado obrigatoriamente para uma CE, uma SR ou uma escola especial. O que pretendemos é, a partir do conhecimento do aluno e do levantamento das necessidades educacionais especiais, verificar a modalidade mais adequada e onde ele terá mais progresso.

Independente da modalidade de atendimento a que pode ser encaminhado um aluno portador de necessidades educacionais especiais, o que a SME/IHA tem como objetivo é garantir, para qualquer aluno, o que o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) prevê em seu artigo 53:

“Direito à educação visando pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho”.

* Professora do Instituto Helena Antipoff da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro – RJ.

Essa é a função da escola pública: conseguir que qualquer aluno, seja ele portador de necessidades educacionais especiais ou não, tenha acesso à escola, permanecendo nela, sem sofrer qualquer tipo de discriminação que venha a levar à exclusão, recebendo uma educação de qualidade que permita, a todos, construir conhecimentos e desenvolver competências que permitam maior inserção social. Tendo consciência da diversidade de alunos presentes na escola, ela deverá buscar ações que demonstrem que toda a equipe técnico-pedagógica está envolvida, de modo a tentar atender às necessidades educacionais de seus alunos. Para isso, se faz cada vez mais necessário que todos os profissionais da unidade escolar se envolvam no processo de discussão, garantindo um Projeto Político Pedagógico que atenda à heterogeneidade de alunos existentes em cada escola, entre eles os portadores de necessidades educacionais especiais. Buscar alternativas de trabalho que garantam o atendimento das necessidades de todo o alunado, nos levam a apontar a importância de se resgatar um aspecto vital no trabalho educacional – o Planejamento. Para garantirmos a qualidade do atendimento educacional e ter certeza de que as atividades elaboradas para cada grupo de alunos são realmente adequadas e permitem que o aluno desenvolva, através delas, determinadas habilidades previstas para cada nível, é fundamental que o professor pare para pensar, refletir, planejar, buscando as melhores estratégias de trabalho e promova as adaptações necessárias para cada aluno. Os alunos são diferentes, portanto, exigirão respostas diferenciadas da escola/professor. Diversificar as atividades para garantir cada vez mais um ensino mais individualizado, será fundamental para se chegar ao sucesso.

Outro ponto importante no trabalho do professor, seja ele alfabetizador ou não, é basear sua atuação no conhecimento da realidade do seu grupo, de seus desejos, hábitos e gostos. Qualquer aluno, seja ele surdo ou não, traz para o interior da sala de aula conhecimentos prévios sobre diferentes conceitos. Histórias de vida estão por trás de cada rosto e devem ser ouvidas. Sendo surdo, possuindo ou não linguagem oral, ele fala de si para nós – com gestos, com desenhos, com o corpo etc. Ele procura estabelecer este diálogo ao entrar para a escola. Devemos incentivá-lo à troca. Saber ouvir é muito importante neste processo. Partindo sempre dos interesses trazidos pelo grupo, será mais fácil motivá-los. O papel do professor, neste momento, é incentivar cada aluno a falar e, principalmente, ouvir, negociar idéias, dialogar. Em relação à necessidade de se estabelecer o diálogo na sala de aula, é importante ressaltar a qualidade deste diálogo no processo de constituição da língua oral ou mesmo a de sinais. Cito aqui um artigo da revista Espaço, onde Marilene Nogueira diz:

“As formas apropriadas de perguntas, aquelas estimulantes, são iniciadas pelas questões: Por que? Como? E se? As que envolvem as expressões: O que é isso? Faça isso? Ou pegue isso, não são ricas em estímulo.”

“... Em suma, os pais (e/ou professor) exercem uma significativa influência na educação da criança surda e a frequência e a natureza de suas interações com seus filhos – e não a modalidade de comunicação utilizada – parecem ser os fatores mais importantes para o seu desenvolvimento”.

A partir da interação, passamos a conhecer melhor cada aluno. Percebemos que todo aluno chega à escola com conhecimentos espontâneos sobre o mundo que o cerca. Deste modo, podemos dizer que a criança vivencia, fora da escola, diferentes situações do mundo, lendo-o à sua maneira. Assim, também vivenciará o

mundo das letras. Se acreditamos que o aluno traz uma bagagem, um conhecimento prévio sobre várias questões, porque não traria também sobre a escrita? Por que não pensaria também sobre este outro objeto do conhecimento – a língua? Esta língua, que além de ser objeto de conhecimento a ser estudado de modo mais estruturado no interior da sala de aula, também servirá de ponte para a construção de outros conhecimentos.

Outro ponto importante no nosso trabalho será, então, verificar o que o aluno já conhece desta Língua Portuguesa e trabalhar a partir destes conhecimentos, trazendo esta língua para a sala de aula, de modo que ela seja, de fato, necessária, tanto na sua modalidade oral, quanto escrita. Através de atividades que demonstrem a função e a importância da língua oral e da escrita no dia-a-dia, é que vamos estimular os alunos a usá-la e a conhecê-la melhor.

O professor deve buscar situações reais para seu uso: ouvir o professor ler uma história, registrar um bilhete para o pai, anotar seu nome na folha para identificá-la, deixar material escrito disponível pela sala são situações que irão despertando o interesse pela leitura e escrita, demonstrando para o aluno sua função social.

Procuramos trabalhar com temas do interesse do grupo. Eles serão os norteadores das trocas ocorridas em sala. Sobre eles, textos serão registrados nos blocões. As conclusões, opiniões e o resumo das conversas ocorridas serão escritas pela professora ou pelo próprio grupo, dependendo do nível da turma. Textos sobre o assunto central serão trazidos pela professora para complementar o assunto: músicas, histórias, notícias etc. Este material escrito terá significado para o grupo, pois terá partido de um desejo, de um interesse deles.

A partir do tema escolhido, o professor vai planejar atividades buscando desenvolvê-las de modo interdisciplinar, ou seja, observando que outros conceitos poderão ser trabalhados nas diferentes áreas do conhecimento para complementar o tema, a discussão inicial. Todo o conteúdo lingüístico que surgir dentro deste tema, que estará então contextualizado, será vivenciado pelos alunos e poderá ser aproveitado para a sistematização do código escrito através de diversas atividades. Todo o trabalho se baseia no desenvolvimento da compreensão e da expressão do pensamento tanto na forma oral, quanto na escrita, a partir de uma temática significativa para o grupo. Partimos de um contexto que servirá de campo para montagem de textos variados.

Não trabalhamos com cartilhas, já que elas não refletem os interesses do grupo, não se baseiam na realidade vivida. Os textos utilizados por nós para servirem de análise lingüística e sistematização da alfabetização são textos construídos com os alunos e registrados pelo professor ou pelos próprios alunos, mas que devem possuir características de texto.

“O texto é um discurso oral ou escrito produzido em uma situação social. Um texto pode ser constituído por uma só palavra, por uma lista de palavras e por um conjunto de frases. Por exemplo, numa situação de afogamento no mar, a palavra “Socorro” é um texto, porque não é uma palavra sem sentido, sem contexto. Uma lista de compras, uma listagem de nomes de animais, o rol dos nomes dos alunos de uma classe, todas estas situações configuram um texto. Uma história contada pelo aluno, um texto literário, uma poesia, um livro científico, cada um deles constitui um texto porque há uma unidade de sentido em relação a uma dada situação.” (MOVA/SP)

Se trabalharmos com textos que reflitam o discurso real, o enunciado vivido, estaremos auxiliando o aluno a perceber que a escrita é realmente expressão de

pensamento e tem uma função social.

Estes textos, portanto, servirão de base para as atividades de análise da língua escrita, auxiliando o processo de alfabetização e apropriação da língua que o cerca. As unidades lingüísticas menos amplas (letras, frases, sílabas) serão então analisadas de modo funcional, a partir de um contexto lingüístico mais amplo.

Diferentemente de algumas correntes que acreditam que basta o aluno estar imerso num mundo de fala, leitura e escrita para se apropriar da língua (oral e escrita), não trabalhamos de modo espontaneísta, pelo contrário, o professor deverá planejar atividades com o objetivo de desencadear, apoiar e orientar o aluno quanto ao processo de reflexão sobre a língua, auxiliando-o a refletir sobre a mesma, observando semelhanças e diferenças nas palavras dos textos, pesquisando outras palavras a partir daí etc.

Utilizando os textos registrados ou trazidos para a sala de aula, o professor fará um trabalho de ampliação da compreensão do conteúdo dos mesmos – desenhar, dramatizar, conversar sobre o texto, fazer pesquisas sobre o assunto, reorganizar as frases etc., são atividades que poderão ser executadas pelos alunos com este objetivo.

A partir deste ponto, as palavras mais significativas relacionadas ao tema aparecerão em atividades planejadas: O Bingo, Caça-palavras, Jogo da Memória, Dominó, Forca etc. servirão para que o aluno possa estar ouvindo as palavras, falando sobre elas, escrevendo etc. Em outro momento, os alunos serão levados a buscar as semelhanças e diferenças nas palavras dos textos. Mais uma vez, preferivelmente usando jogos, os alunos realizarão atividades onde analisem as sílabas das palavras. A criança deve concluir tanto visualmente, quanto auditivamente, as semelhanças e diferenças nas sílabas: pesquisar palavras que comecem igual, envolver nos textos as sílabas iguais, brincar de dominó envolvendo desenho e sílaba inicial são atividades que podem ser utilizadas para este fim. A sílaba, a palavra e mesmo a frase, desde que contextualizadas, passam a ter outro significado.

Não temos a preocupação de seguir uma hierarquia de fonemas no momento da análise dos textos, considerando a existência de fonemas mais simples ou mais difíceis para o aluno. Dentro do texto, qualquer palavra poderá servir de ponto de partida para análise. O contexto vivido permitirá que qualquer palavra possa ser vivenciada, analisada e compreendida pelo aluno. Se ele tiver interesse no assunto, ele aprenderá.

O professor deve estar próximo ao aluno, mediando o processo, dando as pistas necessárias a cada um, para que realizem, com êxito, as atividades propostas.

À medida que a criança compreende o contexto, cria e entra em contato com diferentes tipos de textos sobre o assunto e analisa as palavras dos textos, vai vivenciando o processo de sistematização e se apropriando da linguagem. O tempo todo ela deve ser incentivada a escrever sobre o tema central. Para isto, se utilizará do material escrito que estiver fixado na sala de aula, bem como da ajuda do professor ou de um colega para escrever o que ainda não tiver autonomia.

O tempo todo o professor deve fazer com que o aluno explore os textos fixados na sala, levando-o a compará-lo e buscando ajuda para o que quer escrever.

É claro que o aluno não inicia o processo de construção de textos de modo autônomo. De início, vai usar o professor como escriba do seu pensamento. Entrando em contato com diferentes tipos de texto, analisando sua estrutura e o código escrito, tentando escrever através de comparação e análise da língua, sendo incentivado a fazer a escrita compartilhada e fazendo a revisão constante de seus textos, ele vai adquirindo maior independência na leitura e na escrita.

Outra preocupação neste processo é colocar o aluno em contato com diferentes tipos de textos, fazendo com que analisem sua estrutura e utilização. Observar para quem escrevo, quando e porque escrevo e como escrevo é fundamental. Ler diferentes tipos de texto para os alunos, pedir que observem suas estruturas e classifiquem-nas são situações que devem ser promovidas pelo professor, tanto com alunos que já possuem maior autonomia no processo de apropriação do código, quanto os que não a tem. Se realizarmos sistematicamente este trabalho com os textos, estaremos auxiliando os alunos a concluir a diferença entre uma poesia, uma notícia, uma lista etc. e quando as utilizaremos.

Outro ponto importante no nosso trabalho é fazer com que o aluno perceba os diferentes significados que uma palavra pode adquirir, dependendo do contexto em que aparece, bem como o sentido pessoal que elas assumem, dependendo, neste caso, da relação que o aluno estabelece entre o texto/palavra e a sua vivência anterior.

Numa mesma atividade podemos estar integrando os processos de falar/ler/escrever/analisar.

Com crianças de faixa etária baixa, principalmente, procuramos trabalhar de modo bastante lúdico. Os jogos devem fazer parte do dia-a-dia desta sala de aula.

“O domínio da língua tem estreita relação com a possibilidade de plena participação social, pois é por meio dela que o homem se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento.” (PCN/LP)

Por este motivo, para nós, o acesso à Língua Portuguesa (seja ela oral ou escrita) é fundamental.

Nosso compromisso é que o aluno surdo construa diferentes conhecimentos/conceitos e entre eles a leitura e a escrita, ou seja, a Língua Portuguesa nas suas modalidades oral e escrita.

“Assim, um projeto educativo comprometido com a democratização social e cultural atribui à escola a função e a responsabilidade de garantir a todos os seus alunos o acesso a saberes lingüísticos necessários para o exercício da cidadania, direito inalienável a todos”. (PCN/LP)

Este é o nosso desafio com o aluno surdo e com todos os outros. Qualquer instituição educacional tem de perseguir este objetivo e se avaliar o tempo todo buscando melhorar sua atuação. A escola deve procurar dar educação de qualidade, dando conta da diversidade de alunos que existe, fazendo com que todos construam conhecimentos para que possam ser autores de sua própria história. Devemos dar a eles ferramentas para que isso possa acontecer – e a leitura e a escrita são duas delas.

Educação Infantil no INES

*Equipe de Educação Infantil**

A Educação Infantil é um período de suma importância para futuras aquisições do conhecimento. Este período compreende crianças na faixa etária de zero a seis anos, dividindo-se em duas etapas: de zero a três e de quatro a seis anos de idade.

No INES este segmento respeita as normas instituídas pela Constituição da República obedecendo a algumas particularidades próprias da criança surda. Desta forma é elaborado um planejamento visando o desenvolvimento global de seu aluno dando-se ênfase na área da comunicação, onde é marcada a dificuldade deste aluno para que seu desenvolvimento seja pleno.

Assim, a Educação Infantil é constituída pela Educação Precoce e a Educação Pré-escolar. Cada fase possui objetivos específicos com vistas ao processo escolar do aluno.

Educação Precoce

Ingresso:

A família precisa comprovar, através de exames que a criança é surda ou possui uma suspeita de surdez.

Para ingressar neste serviço ela é cadastrada na secretaria escolar, em seguida passa por uma avaliação inicial através dos serviços: social; médico; psicológico e pedagógico. Após esta avaliação, se não houver algum impedimento grave causando entraves no desenvolvimento escolar da criança, ela é matriculada e começam os atendimentos.

Permanência:

O aluno permanece neste serviço até mais ou menos três anos, podendo ingressar no Pré-escolar, antes ou depois desta idade.

Em média, as famílias procuram o INES quando a criança já está com dois anos. Mesmo sabendo que nesta idade o ideal é que inicie os trabalhos no grupo, tanto ela quanto a família necessitam de um olhar particularizado, sendo necessário mantê-la no atendimento individual até que a professora, dentro de sua observação, perceba que haverá um rendimento maior se estiver interagindo com outra. Neste momento ela começa a participar de pequenos grupos, com duas ou três crianças.

No atendimento individual, permanece durante 45 minutos, podendo ser de menor duração, dependendo de sua idade e tempo de atenção e por duas ou três vezes semanais. Ao ser agrupada, o tempo de atendimento fica mais longo.

Na Educação Precoce a família participa dos atendimentos pedagógicos para ser orientada sobre as potencialidades de seu filho e sobre a melhor maneira de dar continuidade aos trabalhos de estimulação, em casa, por ser um espaço mais rico de experiências. Além desta participação em sala de aula, recebe orientações através de reuniões tanto com o professor quanto com outros profissionais, sobre temas de seu interesse e para o melhor entre elas e a criança.

**Educação Precoce: Ana Lucia do Nascimento e Clenir Pinto de Freitas; Educação Pré-Escolar: Alda Luiza Vianna Cardoso, Ana Lucia Barboza Machado, Glaucia da Silva de Carvalho, Joana Darc Falcão de Oliveira Borges, Luciana Andrade Pais Rosa, Martha Lúcia Bastos Silva, Valéria Baptista da Silva; Orientação Pedagógica: Valéria dos Santos Vasconcellos; Chefia do Serviço: Cleide Rodrigues de Azevedo.*

O aluno nesta fase, também recebe outros atendimentos: *fonoaudiológico*, duas vezes por semana objetivando a atenção e a comunicação oral; *educação psicomotora* (quando o aluno é encaminhado pela professora); e, com um *monitor surdo*, uma vez por semana, com 45 minutos, visando a entrada na Língua Brasileira de Sinais (Libras), permitindo a ampliação de seu vocabulário e conseqüentemente, maior compreensão do mundo porque observa-se que o desenvolvimento infantil, na criança surda, fica defasado basicamente por restrição do vocabulário e conseqüentemente maior dificuldade na compreensão e elaboração do pensamento abstrato (entrada no período simbólico).

Saída

A passagem do aluno da Educação Precoce para a Educação Pré-escolar é feita levando-se em consideração os objetivos específicos desta fase.

Todo o trabalho está baseado nas etapas do desenvolvimento infantil. As principais metas da Educação Precoce são que o aluno tenha independência compatível com sua idade e demonstre estar amadurecido para interagir.

As atividades desta fase são planejadas de forma lúdica permitindo que a criança tenha contato com o maior número possível de experiências.

Através dos sentidos a criança adquire o conhecimento do mundo. Assim, um planejamento flexível permite que ela toque, cheire, prove, olhe e ouça. Para isso os brinquedos e objetos em geral devem ser escolhidos apropriadamente, despertando o interesse e aumentando o tempo de atenção nas atividades, postura muito importante ao longo de sua vida escolar. Os jogos e brincadeiras devem permitir que se movimente, explorando e conhecendo as possibilidades de seu corpo.

O processo de avaliação nesta fase se dá no decorrer de todo o período, através da observação do professor e de outros profissionais que o atendem.

Educação Pré-escolar

Ingresso:

Os alunos que ingressam na Educação Pré-escolar têm duas origens: vindos da Educação Precoce (ingressando no Maternal I) ou de fora do INES (em todos os períodos da pré-escola).

O ingresso a partir da Educação Precoce se dá após as avaliações dos profissionais que o atenderam e o consideraram elegível para o processo escolar.

E, os que vem de fora passam por uma avaliação inicial envolvendo o *cadastro na secretaria escolar*, principalmente, com a apresentação dos documentos que indicam uma perda auditiva profunda ou severa (a perda moderada ou leve não é considerada caso para o INES e sim para uma escola regular); *serviços: social, médico, psicológico e pedagógico*, finalizando esta etapa de avaliação com um período de observação no grupo, pelo professor regente de uma fase abaixo daquela pleiteada.

Permanência:

Para que possa permanecer na pré-escola é necessário que a família esteja de acordo com a filosofia da instituição e que o aluno tenha o mínimo de faltas nos atendimentos, colaborando desta forma com o bom desenvolvimento escolar.

O funcionamento da Educação Pré-escolar ocorre em dois turnos: com turmas de até oito alunos, respeitando o desenvolvimento infantil, mas observando, também, a idade cronológica onde se encontram as crianças no Maternal I (3/4 anos); Maternal II (4/5 anos); Jardim I (5/6 anos); Jardim II (6/7 anos).

Estes alunos, do Maternal ao Jardim possuem outros atendimentos, além do pedagógico:

- **Fonoaudiologia:** duas vezes por semana; objetivo: oralidade.
- **Educação Física:** duas vezes por semana; objetivo: facilitar o desenvolvimento motor, socialização e compreensão de regras.
- **Biblioteca Infantil:** uma vez por semana, com monitor surdo; objetivo: aquisição da Libras.
- **Contador de Histórias:** uma vez por semana, por um professor bilíngüe, no projeto “Livro de uma página só”; objetivo: entrada na Língua Portuguesa, na modalidade escrita.
- **Informática:** uma vez por semana; objetivo: atenção e contato com outro tipo de comunicação.
- **Educação Psicomotora:** uma vez por semana; objetivo: favorecer o desenvolvimento (o aluno encaminhado).
- **Monitoria com surdo:** uma vez por semana; objetivo: facilitar a aquisição da Libras e dos conteúdos da Educação Pré-escolar e aula para os pais.

O planejamento desta fase já possui uma sistematização visando o conhecimento de mundo. Através dos objetivos específicos o planejamento contém *noções lógicas e topológicas; Ciências; Estudos Sociais e Línguas*, onde a L1, representada pela Libras, proporciona ao aluno condições de ampliar o vocabulário e o desenvolvimento cognitivo e a L2, Língua Portuguesa, nas modalidades oral e escrita, permite conhecer a língua e entender a importância dela no contexto social.

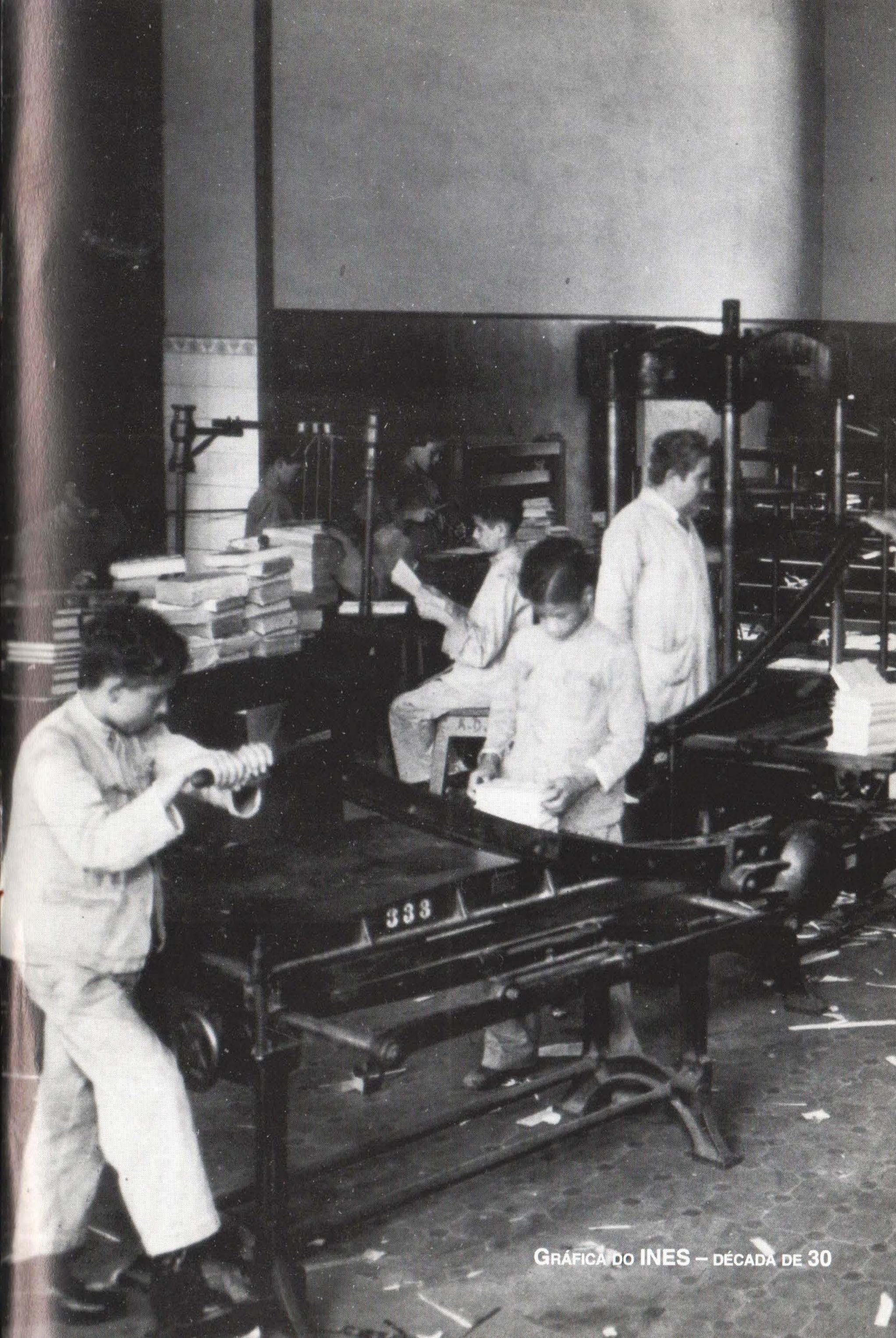
Saída:

Ao final da Educação Infantil, o aluno está preparado para a alfabetização e para prosseguir no processo escolar ampliando seu conhecimento de mundo, através dos conteúdos acadêmicos.

A avaliação no período da Educação Pré-escolar é cumulativa, pautada na observação do desenvolvimento global do aluno e em atividades específicas onde as respostas pontuam sua real interiorização do conhecimento.

Vale ressaltar que neste momento não apenas o aluno está sendo avaliado, mas todo o processo ensino/aprendizagem.

Avaliar significa refletir.



GRÁFICA DO INES — DÉCADA DE 30

**GOVERNO
FEDERAL**

**MINISTÉRIO
DA EDUCAÇÃO**

